

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ,  
ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

**ΟΔΗΓΟΣ  
ΠΑΓΚΥΠΡΙΩΝ  
ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ  
ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ**

**ΤΟΜΟΣ Β΄**

ΛΥΚΕΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΧΟΛΕΣ

ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ  
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ  
ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΑ ΔΟΚΙΜΙΑ

**2023**

ΛΕΥΚΩΣΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

**ΟΔΗΓΟΣ  
ΠΑΓΚΥΠΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ  
ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ**

**2023**

**ΤΟΜΟΣ Β΄**

**ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ, ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΚΑΙ  
ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΑ ΔΟΚΙΜΙΑ  
ΛΥΚΕΙΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ**

**ΛΕΥΚΩΣΙΑ**

© Copyright 2023 - Υπουργείο Παιδείας, Αθλητισμού και Νεολαίας  
Απαγορεύεται η αναδημοσίευση με οποιοδήποτε μέσο όλου  
ή μέρους του περιεχομένου χωρίς τη συγκατάθεση του εκδότη.

ΟΔΗΓΟΣ ΠΑΓΚΥΠΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ 2023  
ΤΟΜΟΣ Β΄  
ISBN 978-9963-0-7091-6

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

(Κατά Κωδικό Μαθήματος)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜ.	ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ	ΣΕΛΙΔΑ
1	Νέα Ελληνικά	1
4	Ιστορία	19
5	Λατινικά	31
6	Αγγλικά	39
7	Γαλλικά	59
8	Γερμανικά	76
9	Ιταλικά	92
10	Ισπανικά	109
11	Τουρκικά	126
15	Πληροφορική	141
19	Χημεία	157
21	Βιολογία	177
22	Ελεύθερο – Προοπτικό Σχέδιο	197
23	Αρχιτεκτονικό - Τεχνικό Σχέδιο	206
24	Οικονομικά	216
25	Λογιστική	226
26	Αρχιτεκτονικό Σχέδιο Τ.Σ. (Θ.Κ.)	241
32	Πρακτική Δοκιμασία	249
36	Αρχαία Ελληνικά	253
37	Μαθηματικά Κατεύθυνσης	262
38	Φυσική	282
39	Σχεδιασμός και Τεχνολογία	305
40	Μουσική Εκτέλεση και Ερμηνεία	331
41	Ρωσικά	335
42	Οικιακή Οικονομία	353
43	Μαθηματικά Κοινού Κορμού	368
44	Εικαστικές Εφαρμογές	383
45	Μουσικές Σπουδές	392
46	Γραφικές Τέχνες	428
47	Φυσική 4ωρο Τ.Σ.	440
52	Αγγλικά 4ωρο Τ.Σ.	460
68	Θεατρολογία	476



## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο Οδηγός Παγκύπριων Εξετάσεων Πρόσβασης, ο οποίος εκδίδεται σύμφωνα με το άρθρο 38 των περί διεξαγωγής των Παγκύπριων Εξετάσεων Πρόσβασης στα Ανώτερα και Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (ΑΑΕΙ) της Κύπρου και Ελλάδας Νόμων του 2017 έως 2022, είναι μια ετήσια έκδοση της Υπηρεσίας Εξετάσεων της Διεύθυνσης Ανώτερης Εκπαίδευσης του Υπουργείου Παιδείας, Αθλητισμού και Νεολαίας. Στόχος της έκδοσης αυτής είναι η ενημέρωση των υποψηφίων πάνω σε όλα τα θέματα που αφορούν τις Παγκύπριες Εξετάσεις Πρόσβασης.

Ο Β΄ Τόμος του Οδηγού Παγκύπριων Εξετάσεων Πρόσβασης 2023 περιλαμβάνει την εξεταστέα ύλη (η οποία συνάδει με τις θεματικές περιοχές/ενότητες σύμφωνα με τους ΔΕΕ - Δείκτες Επιτυχίας και Επάρκειας), τον πίνακα προδιαγραφών και εξεταστικά δοκίμια των Παγκύπριων Εξετάσεων ή δειγματικά εξεταστικά δοκίμια που αφορούν τα εξεταζόμενα μαθήματα πρόσβασης των Λυκείων και των Τεχνικών Σχολών.

Ο Α΄ Τόμος περιλαμβάνει τις γενικές πληροφορίες για τη διεξαγωγή των εξετάσεων, τη διαδικασία κατανομής των θέσεων, το πρόγραμμα των εξετάσεων, την ομαδοποίηση των Σχολών και τα εξεταζόμενα μαθήματα, συμπεριλαμβανομένων και των προϋποθέσεων πρόσβασης. Περιλαμβάνει, επίσης, γενικές πληροφορίες για τα ΑΑΕΙ της Κύπρου και για τις Στρατιωτικές Σχολές της Ελλάδας.

Ο Γ΄ Τόμος του Οδηγού Παγκύπριων Εξετάσεων Πρόσβασης 2023 περιλαμβάνει την εξεταστέα ύλη, τον πίνακα προδιαγραφών και εξεταστικά δοκίμια των Παγκύπριων Εξετάσεων ή δειγματικά εξεταστικά δοκίμια που αφορούν τα εξεταζόμενα μαθήματα πρόσβασης των Τεχνικών Σχολών. Το Μέρος Α΄ του Τόμου Γ΄ περιλαμβάνει τα μαθήματα Τεχνολογίας Θεωρητικής Κατεύθυνσης ενώ το Μέρος Β΄ του Τόμου Γ΄ περιλαμβάνει τα μαθήματα Τεχνολογίας Πρακτικής Κατεύθυνσης.

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ



## ΜΑΘΗΜΑ: ΝΕΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ (1)

**ΧΡΟΝΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ:** τρεις (3) ώρες

### ΔΟΜΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

**ΜΕΡΟΣ Α΄: ΝΕΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ**

**(ΜΟΝΑΔΕΣ 70)**

**A.I. ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΜΟΡΦΗΣ ΑΔΙΔΑΚΤΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟΥ**  
**(ΜΟΝΑΔΕΣ 30)**

- Ερώτημα A.I.1. (Μονάδες 8)
- Ερώτημα/Ερωτήματα A.I.2. και A.I.3. (Μονάδες 8)
- Ερώτημα A.I.4. (Μονάδες 6)
- Ερώτημα A.I.5. (Μονάδες 8)

**II. ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΡΑΠΤΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΥ ΛΟΓΟΥ** **(ΜΟΝΑΔΕΣ 40)**

**A.I. ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΜΟΡΦΗΣ ΑΔΙΔΑΚΤΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟΥ**  
**(ΜΟΝΑΔΕΣ 30)**

Δίνεται απόσπασμα αδιδακτου κειμένου – δοκιμίου, άρθρου, ομιλίας – έκτασης 500-600 λέξεων, πρωτότυπο ή διασκευασμένο για σκοπούς αξιολόγησης, που αναφέρεται σε κοινωνικά, πολιτιστικά, επιστημονικά ή άλλα θέματα. Το κείμενο αυτό πρέπει να ανταποκρίνεται στην αντιληπτική ικανότητα των εξεταζομένων και να σχετίζεται άμεσα ή έμμεσα με τη θεματολογία που διδάσκεται στη Γ΄ Λυκείου, σύμφωνα με τους Δείκτες Επιτυχίας – Δείκτες Επάρκειας.

Οι εξεταζόμενοι/-ες καλούνται:

A.I.1. Να συντάξουν επικοινωνιακά πλαισιωμένη περίληψη, έκτασης 120-140 λέξεων.  
**(μονάδες 8)**

A.I.2. Να απαντήσουν σε **μία (1) ή δύο (2) ερωτήσεις** για αξιολόγηση του επικοινωνιακού πλαισίου, των βασικών χαρακτηριστικών του κειμενικού είδους/τύπου, των τρόπων και των μέσων πειθούς, των ειδών των συλλογισμών και της λειτουργίας των σημείων στίξης.

A.I.3. Να απαντήσουν σε **μία (1) ή δύο (2) ερωτήσεις** από τις οποίες η μία (1) θα εστιάζει στην απλή κατανόηση και στον εντοπισμό πληροφοριών (επιχειρήματα, προβληματισμοί, ιδέες που αναδεικνύονται μέσα από το κείμενο), ενώ η δεύτερη θα ελέγχει την ικανότητα ανάλυσης, τεκμηρίωσης, ανάπτυξης και κριτικής τοποθέτησης.

**(ερωτήματα A.I.2 – A.I.3: μονάδες 8)**



A.I.4. Να απαντήσουν σε **δύο (2) ερωτήσεις**, οι οποίες να αξιολογούν τη **μορφή** του κειμένου.

Ενδεικτικά:

- Εξωτερικά – εσωτερικά δομικά στοιχεία κειμένου, π.χ. δομικά στοιχεία κειμενικού είδους, δομή παραγράφου, τρόποι ανάπτυξης παραγράφου, συνοχή – συνεκτικότητα
- Γλώσσα κειμένου, π.χ. χρήση μικροπεριόδου/μακροπεριόδου λόγου, κυριολεκτική – μεταφορική λειτουργία της γλώσσας, ενεργητική-παθητική σύνταξη, ρητορικά ερωτήματα.

(μονάδες 6)

A.I.5. Να απαντήσουν σε **δύο (2) ή τρεις (3) λεξιλογικές – σημασιολογικές** παρατηρήσεις με λέξεις ή φράσεις από το αδίδακτο κείμενο.

Ενδεικτικά:

- Ετυμολογία, Πολυσημία, Παραγωγή - Σύνθεση
- Μορφοσημασιολογικές πληροφορίες: συνώνυμα, αντώνυμα, ομώνυμα, παρώνυμα.

(μονάδες 8)

## II. ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΡΑΠΤΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΥ ΛΟΓΟΥ

(ΜΟΝΑΔΕΣ 40)

Δίνεται **ένα (1)** συνδυαστικού τύπου θέμα που θα εκπηγάξει από το αδίδακτο κείμενο. Οι εξεταζόμενοι/-ες καλούνται να συντάξουν ένα κείμενο 450-500 λέξεων, ενταγμένο στο καθορισμένο επικοινωνιακό πλαίσιο – άρθρο, δοκίμιο, επιστολή και ομιλία – στο οποίο θα αναπτύξουν με τεκμηριωμένη επιχειρηματολογία τα ζητούμενα του θέματος από την καθορισμένη θεματολογία.

Το θέμα, το οποίο πρέπει να συνάδει με τη θεματολογία των Δεικτών Επιτυχίας – Δεικτών Επάρκειας Γ΄ Λυκείου, είναι δυνατόν να έχει τις εξής μορφές:

- Να έχει δύο (2) υποερωτήματα.
- Να προτάσσεται απόσπασμα τριών (3) έως πέντε (5) γραμμών από το αδίδακτο κείμενο, το οποίο θα λειτουργεί ως αφορμή για προβληματισμό. Επισημαίνεται ότι το αδίδακτο κείμενο λειτουργεί ως ερέθισμα ανάκλησης γνώσεων και ως πηγή άντλησης ιδεών. Δεν επιτρέπεται η αντιγραφή αυτούσιων αποσπασμάτων από το αδίδακτο.

### Θεματολογία:

- 1.1. Παιδεία – Εκπαίδευση. Ενεργός, συνειδητοποιημένος και ελεύθερος πολίτης
- 1.2. Οικονομία – Διαφήμιση – Καταναλωτισμός. Υποδούλωση του σύγχρονου ανθρώπου.
- 1.3. Κύπρος – Ελλάδα - Ευρώπη - Κόσμος (Ευρωπαϊκή Ενοποίηση - Παγκοσμιοποίηση)
- 1.4. Επιστήμη-Τεχνολογία-Εξανδραποδισμός

## ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ – ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ Γ΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

Ηλεκτρονική διεύθυνση:

<http://ellim.schools.ac.cy/index.php/el/nea-elliniki-glossa/analytiko-programma>

### ΣΧΟΛΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ:

1. *Έκφραση Έκθεση*, Γενικό Λύκειο, Γ΄ τεύχος, αναθεωρημένη έκδοση, Ι.Τ.Υ.Ε. «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ», 2016.
2. *Έκφραση Έκθεση* για το Γενικό Λύκειο, *Θεματικοί Κύκλοι*, Ι.Τ.Υ.Ε. «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ», 2016.
3. *Γλωσσικές ασκήσεις*, Γενικό Λύκειο, Ι.Τ.Υ.Ε. «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ», 2016.
4. *Πολιτική Αγωγή Β΄ Λυκείου*, Υ.Α.Π.

### ΜΕΡΟΣ Β΄: ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ – ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ

(ΜΟΝΑΔΕΣ 30)

Δίνονται ποιητικά ή/και πεζά κείμενα από την εξεταστέα ύλη, ακέραια ή σε αποσπασματική μορφή. Οι εξεταζόμενοι/-ες καλούνται να απαντήσουν σε τρεις (3) ερωτήσεις. Οι ερωτήσεις αφορούν κατανόηση και σχολιασμό του περιεχομένου **ή/και συνεξέταση μορφής και περιεχομένου**, με βάση τους Δείκτες Επιτυχίας και Επάρκειας Λογοτεχνίας Γ΄ Λυκείου Κοινού Κορμού. Μπορεί μία (1) από αυτές να αφορά σύγκριση διδαγμένου ποιητικού ή πεζού κειμένου με άλλα διδαγμένα κείμενα, **ενώ υποχρεωτικά μία (1) από τις ερωτήσεις θα αφορά σύγκριση διδαγμένου ποιητικού ή πεζού κειμένου με αδίδακτο κείμενο,<sup>1</sup> του οποίου η έκταση δεν θα υπερβαίνει τις σαράντα (40) γραμμές.**

#### I. Πεζογραφία

1. Γ. Ιωάννου, «†13-12-43»
2. Δ. Σωτηρίου, «Οι νεκροί περιμένουν»
3. Γ. Φ. Πιερίδης, «Ο Πορτοκαλόκηπος»

#### II. Ποίηση

4. Κ. Π. Καβάφης, «Αλεξανδρινοί Βασιλείς»
5. Γ. Σεφέρης, «Ελένη»
6. Οδ. Ελύτης, *Το Άξιον εστί* [Τα Πάθη: «Άσμα δ΄»]
7. Γ. Ρίτσος, *Αποχαιρετισμός*, απόσπασμα: «Όλο ετοιμάζομαι να φύγω ... Γεια σας»
8. Μ. Αναγνωστάκης, «Θεσσαλονίκη. Μέρες του 1969 μ.Χ.»
9. Τ. Σινόπουλος, «Φίλιππος»

---

<sup>1</sup> Για την εξάσκηση των υποψηφίων στις δεξιότητες σύγκρισης διδαγμένου με αδίδακτο λογοτεχνικό κείμενο, στο περίγραμμα ύλης περιλαμβάνονται πέντε (4) λογοτεχνικά κείμενα για συστηματική συνανάντηση με ισάριθμα κείμενα της εξεταστέας ύλης. Από τα κείμενα αυτά τα εξής τέσσερα διδάσκονται υποχρεωτικά. **Τα κείμενα αυτά, διδάσκονται υποχρεωτικά αλλά δεν περιλαμβάνονται στην εξεταστέα ύλη:** Κ. Π. Καβάφης, «Περιμένοντας τους βαρβάρους», Κ. Μόντης, «Έλληνες ποιητές», «Της Εισβολής», Θ. Βαλτινός, «Ο Παναγιώτης».

10. Π. Μηχανικός, «Ονήσιλος»

11. Κ. Χαραλαμπίδης, «Στα στέφανα της κόρης του»

III. Λογοτεχνικό Βιβλίο: Ι. Μ. Παναγιωτόπουλος, *Αστροφεγγιά*

## **ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ – ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑΣ Γ΄ ΛΥΚΕΙΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΚΟΡΜΟΥ**

Ηλεκτρονική διεύθυνση:

<http://logom.schools.ac.cy/index.php/el/logotechnia/analytiko-programma>

### **ΣΧΟΛΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ:**

1. *Κείμενα νεοελληνικής λογοτεχνίας Γ΄ τεύχος*, Γ΄ Γενικού Λυκείου, Ι.Τ.Υ.Ε. «Διόφαντος», Αθήνα, 2013.
2. *Κείμενα νεοελληνικής λογοτεχνίας, Β΄ Τεύχος*, Β΄ Γενικού Λυκείου, Ι.Τ.Υ.Ε. «Διόφαντος», 2012.
3. *Κείμενα κυπριακής λογοτεχνίας, Τόμος Β΄*, Υ.Α.Π., Λευκωσία, 2012.
4. *Ανθολογία νεοελληνικής ποίησης*, Για την Τρίτη Λυκείου, Υ.Α.Π., Λευκωσία, 2004.
5. *Λεξικό λογοτεχνικών όρων*, ΟΕΔΒ, Αθήνα, 2004.

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2023**

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΝΕΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ**

**Α. ΝΕΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ**

<b>ΝΕΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ (ΓΛΩΣΣΑ)</b>	<b>ΓΝΩΣΗ</b>	<b>ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ</b>	<b>ΑΝΑΛΥΣΗ</b>	<b>ΣΥΝΘΕΣΗ</b>	<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ</b>
<b>Θεματικές Ενότητες:</b> 1. Παιδεία – Εκπαίδευση. Ενεργός, Συνειδητοποιημένος και Ελεύθερος πολίτης 2. Οικονομία- Διαφήμιση – Καταναλωτισμός. Υποδούλωση του σύγχρονου ανθρώπου. 3. Κύπρος – Ελλάδα - Ευρώπη - Κόσμος (Ευρωπαϊκή Ενοποίηση - Παγκοσμιοποίηση) 4. Επιστήμη- Τεχνολογία- Εξανδραποδισμός						
<b>Κριμενικοί τύποι:</b>						

<p>1. Επιχειρηματολογία - Τρόποι και μέσα πειθούς: επίκληση στη λογική/στην αυθεντία/στο συναίσθημα/στο ήθος του πομπού/στο ήθος του δέκτη, επίθεση στο Ήθος του Αντιπάλου.</p> <p>2. Αφήγηση</p> <p>3. Περιγραφή στην Επιχειρηματολογία ως μέσο πειθούς.</p>						
<p><b>Κειμενικά είδη για κατανόηση και παραγωγή γραπτού λόγου:</b></p> <p>1. Κείμενα για κατανόηση και επεξεργασία: π.χ. γραπτά, γλωσσικά/μη γλωσσικά, μονοτροπικά/πολυτροπικά, ασυνεχή, στα κειμενικά είδη του Άρθρου, του Δοκιμίου, της Επιστολής και της Ομιλίας (Προσχεδιασμένος Προφορικός Λόγος).</p> <p>2. Παραγωγή Γραπτού Επικοινωνιακού Λόγου στα κειμενικά είδη του Άρθρου, της Επιστολής, του Δοκιμίου και της Ομιλίας, σε συνδυασμό με τις</p>						

<p>προαναφερθείσες Θεματικές Ενότητες</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Επικοινωνιακό και κοινωνικοπολιτισμικό πλαίσιο - ιστορικότητα κειμένου</li> <li>2. Ερωτήσεις κατανόησης περιχομένου και μορφής</li> <li>3. Συλλογισμοί, Είδη Συλλογισμών (απλή αναγνώριση)</li> <li>4. Σημεία στίξης (λειτουργία)</li> <li>5. Ύφος – τρόποι ανίχνευσης ύφους, σκοπός</li> <li>6. Κριτική τοποθέτηση</li> <li>7. (Σημειώσεις) Περίληψη γραπτού κειμένου</li> </ol>						
<p><b>Λεξιλόγιο:</b> Ετυμολογία, πολυσημία, παραγωγή-σύνθεση, συνώνυμα, αντώνυμα</p>						
<p><b>Οργάνωση Λόγου - Δομή κειμένου:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Εξωτερικά δομικά στοιχεία κειμένου, ανάλογα με τον κειμενικό τύπο και το κειμενικό είδος</li> <li>2. Εσωτερικά δομικά στοιχεία</li> </ol>						

κειμένου/παραγράφου, Δομικά στοιχεία παραγράφου									
3. Τρόποι ανάπτυξης παραγράφου (αιτιολόγηση, παραδείγματα, σύγκριση-αντίθεση, αναλογία, διαίρεση, αίτιο – αποτέλεσμα και ορισμό)									
4. Γλώσσα Αφήγησης και Επιχειρηματολογίας									
<b>Εκφραστικά/ γλωσσικά μέσα:</b> Κυριολεξία - μεταφορά, ενεργητική - παθητική σύνταξη, ρητορικά ερωτήματα, Μικροπερίοδος/Μακροπερίοδος λόγου.									

## **B. ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ**

<b>ΝΕΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ (ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ)</b>	<b>ΓΝΩΣΗ</b>	<b>ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ</b>	<b>ΑΝΑΛΥΣΗ</b>	<b>ΣΥΝΘΕΣΗ</b>	<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ</b>
Κ. Π. Καβάφης, «Αλεξανδρινοί Βασιλείς»						

Γιώργος Σεφέρης, «Ελένη»									
Οδυσσεάς Ελύτης: <i>Άξιον εστί:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>ο «Τα Πάθη», «Άσμα δ΄»</li> </ul>									
Γιάννης Ρίτσος, <i>Αποχαιρετισμός</i>									
Γιώργος Ιωάννου, «†13-12-43»									
Διδώ Σπηρίου, «Οι νεκροί περιμένουν»									
Μανόλης Αναγνωστάκης, «Θεσσαλονίκη, Μέρης του 1969 μ.Χ.»									
Τάκης Σινόπουλος, «Φίλιππος»									
Παντελής Μηχανικός, «Ονήσιλος»									
Κυριάκος Χαραλαμπίδης, «Στα στέφανα της κόρης του»									
Γ. Φ. Πιερίδης, «Ο πορτοκαλόκληρος»									
Λογοτεχνικό Βιβλίο: Ι. Μ. Παναγιωτόπουλος, <i>Αστροφειγιά</i>									



**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**  
**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΔΕΙΓΜΑΤΙΚΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΠΑΓΚΥΠΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΝΕΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ (1)**

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΟΚΤΩ (8) ΣΕΛΙΔΕΣ**

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **ΔΥΟ (2) ΜΕΡΗ**.

Να απαντήσετε σε **ΟΛΑ** τα ερωτήματα.

**ΜΕΡΟΣ Α΄: ΝΕΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ**

**(ΜΟΝΑΔΕΣ 70)**

**Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στον σύγχρονο κόσμο**

Μέσα στη νέα τάξη πραγμάτων της παγκοσμιοποίησης και του μεταβαλλόμενου κόσμου, το σχολείο δεν θα πρέπει να ανασυγκροτηθεί και να αναθεωρήσει τον ρόλο και την αποστολή του ώστε να ανταποκριθεί στα νέα δεδομένα; Και είναι αλήθεια ότι ως προς τα διδακτικά αντικείμενα, τις μεθόδους και τα μέσα διδασκαλίας, τα Αναλυτικά Προγράμματα αναθεωρούνται στο πνεύμα της σύγχρονης μετανεωτερικής εποχής. Επίσης ο εξοπλισμός των σχολείων με ηλεκτρονικούς υπολογιστές και άλλα συναφή τεχνολογικά προϊόντα έχει γίνει στόχος των εκπαιδευτικών συστημάτων στις περισσότερες χώρες. Είναι όμως όλα αυτά αρκετά; Το σχολείο και ο δάσκαλος μπορούν να περιορισθούν απλώς στη μετάδοση γνώσεων εκλαμβάνοντας τον ρόλο τους ως μια διεκπεραιωτική υπόθεση στη διαδικασία της μάθησης και στην άσκηση των ικανοτήτων και των δεξιοτήτων ή θα πρέπει οι εκπαιδευτικοί, όπου εκ των πραγμάτων επιβάλλεται, να υψώσουν τις αντιθέσεις και τις αντιστάσεις τους και στον τομέα των αξιών και του ήθους; Θα αντισταθεί το σχολείο στη διαφθορά και την παρακμή που παρατηρείται σήμερα, αντιπαράσσοντας τη δική του φωνή και το δικό του παράδειγμα ή θα αφήσει τα πράγματα να κινούνται στη ροή της τύχης;

Γιατί είναι προφανές ότι το σχολείο δεν μπορεί να παραμείνει απαθές στον τομέα των αξιών και του ήθους. Αν μάλιστα ήθελε κάποιος να αναζητήσει ελαφρυντικά για όλους εκείνους που υπέκυψαν στη διαφθορά και στη διαπλοκή, θα μπορούσε ενδεχομένως να τους αναγνωρίσει ένα και μόνο: Ότι το σχολείο δεν φρόντισε να τους δημιουργήσει εγκαίρως τις κατάλληλες αντιστάσεις απέναντι σε όλα αυτά τα παρακαμιακά φαινόμενα. Και βέβαια το σχολείο δεν μπορούσε ίσως τότε να προβλέψει όλα αυτά τα θλιβερά υπο-προϊόντα της παγκοσμιοποίησης που προέκυψαν αργότερα.

Όμως, το σημερινό σχολείο που βιώνει τη σκληρή αυτή πραγματικότητα, πώς κινείται αλήθεια ως προς τους σημερινούς μαθητές και αυριανούς πολίτες; Εδώ φαίνεται ότι εμφωλεύει το πλέον κρίσιμο και σημαντικό σημείο στον ρόλο του εκπαιδευτικού: Να διαφυλάξει τις ανθρώπινες αξίες, ηθικές και πνευματικές, και να επανασυνδέσει τη συμπεριφορά των ανθρώπων με τον κεντρικό πυρήνα όλων αυτών των αξιών, δίδοντάς τους το κεντρικό πρόταγμα.

Τελειώνοντας, θα ήθελα να κάνω μια επισήμανση και να υπενθυμίσω έναν βέβαιο δρόμο, δανειζόμενος συμβολικά ένα ακόμη παράδειγμα από την αρχαία ελληνική γραμματεία.

*Καταρχάς ο βέβαιος δρόμος:* Το παράδειγμα του βέβαιου δρόμου επιλέγεται από την *Οδύσεια*. Ο Οδυσσεύς, ο μέγας αυτός πολέμαρχος και καstroχαλαστής, υπήρξε χωρίς αμφιβολία ο πρώτος πολίτης της παγκοσμιοποίησης. Και είναι αυτός που πρώτος άφησε τον εαυτό του να περιπλανηθεί σε όλα τα βασίλεια του γνωστού και του άγνωστου τότε κόσμου. Όμως, όταν οι Σειρήνες του κόσμου τον απειλούσαν, προστάζει να τον δέσουν στο κατάρτι. Και αυτός είναι ο βέβαιος δρόμος που οφείλει να αναζητήσει σήμερα το σχολείο και ο δάσκαλος: *το κατάρτι*. Και αυτό πρέπει να αναζητηθεί ξανά στις πνευματικές και τις ηθικές αξίες, στον Άνθρωπο και τον ανθρωπισμό. Στην εποχή δηλαδή του αβέβαιου και της ρευστότητας ο δάσκαλος οφείλει να βοηθήσει τα παιδιά και τους εφήβους να βρουν στηρίγματα, «να εντοπίσουν τον Άνθρωπο». Κι αυτό παραμένει στο εξής μια αέναη ιστορική εκκρεμότητα, ένα διαρκές ζητούμενο που δεν προσφέρεται έτοιμο. Επαφίεται στην κριτική εγρήγορση και τη διαρκή αναζήτηση του προβληματιζόμενου εκπαιδευτικού. Σε αυτόν απευθύνομαι.

*Και η επισήμανση:* Όπως γνωρίζουμε από την Κοινωνική Ψυχολογία και τις σχετικές επιστήμες οι αξίες περιέχουν γνωστικά και, κυρίως, συναισθηματικά στοιχεία. Με την έννοια αυτή *οι αξίες δεν διδάσκονται, βιώνονται*. Είναι λοιπόν προφανές ότι, αν ο δάσκαλος θέλει να εμφυσήσει στους μαθητές του τις αξίες, για τις οποίες γίνεται λόγος στο κείμενο τούτο, δεν αρκεί να περιορίζεται απλώς στη διδασχή. Θα πρέπει να εμφορείται ο ίδιος από αυτές και τότε κάθε διδασχή σχεδόν περιπεύει. Γιατί τότε ο δάσκαλος «διδάσκει» με την παρουσία του και μόνο.

(Απόσπασμα-Διασκευή)

Ιωάννης Ε. Πυργιωτάκης, *Εκπαιδευτικά Μελετήματα. Μεταξύ Εκπαίδευσης και Κοινωνίας*, Αθήνα, εκδ. Πεδίο, 2020, σσ. 126-128.

## **A.I. ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΜΟΡΦΗΣ**

**(ΜΟΝΑΔΕΣ 30)**

**A.I.1.** Να γράψετε περίληψη του πιο πάνω κειμένου, έκτασης 120-140 λέξεων. Το κείμενό σας πρόκειται να δημοσιευθεί στο περιοδικό του σχολείου σας.

**(μονάδες 8)**

**A.I.2.** Να γράψετε **έναν (1)** τρόπο πειθούς και **ένα (1)** αντίστοιχο μέσο πειθούς που

χρησιμοποιεί ο συγγραφέας στην τελευταία παράγραφο. Να τεκμηριώσετε την απάντησή σας.

(μονάδες 3)

**A.1.3. α)** Να προσδιορίσετε για ποια αέναη ιστορική εκκρεμότητα κάνει λόγο ο συγγραφέας στην τέταρτη (4<sup>η</sup>) παράγραφο και από ποιο παράγοντα εξαρτάται αυτή.

**β)** Να εξηγήσετε γιατί κατά τη γνώμη σας είναι σημαντικό να διευθετηθεί αυτή.

(Έκταση 80-100 λέξεις)

(μονάδες 5)

**A.1.4.** Ο συγγραφέας στην πρώτη (1<sup>η</sup>) παράγραφο χρησιμοποιεί το εξής ρητορικό ερώτημα: «**Θα αντισταθεί το σχολείο στη διαφθορά και την παρακμή που παρατηρείται σήμερα, αντιπαρατάσσοντας τη δική του φωνή και το δικό του παράδειγμα ή θα αφήσει τα πράγματα να κινούνται στη ροή της τύχης;**». Να εξηγήσετε τι επιδιώκει ο συγγραφέας με τη χρήση του συγκεκριμένου ρητορικού ερωτήματος.

(μονάδες 3)

**A.1.5.** Να εντοπίσετε **ένα (1)** παράδειγμα μεταφορικής (συνυποδηλωτικής) χρήσης του λόγου στην τέταρτη (4<sup>η</sup>) παράγραφο και να εξηγήσετε τη λειτουργία της.

(μονάδες 3)

**A.1.6.** Να αντικαταστήσετε την κάθε μια από τις πιο κάτω υπογραμμισμένες λέξεις με **μία (1) συνώνυμή** της, χωρίς να αλλάξετε τον γραμματικό της τύπο και τη σημασία της μέσα στη φράση:

**α.** [...] δεν μπορεί να παραμείνει απαθής στον τομέα των αξιών και του ήθους

**β.** [...] τα Αναλυτικά Προγράμματα αναθεωρούνται [...]

(μονάδες 2)

**A.1.7.** Να γράψετε **ένα (1) ανώνυμο** για κάθε μία από τις πιο κάτω υπογραμμισμένες λέξεις, διατηρώντας τον γραμματικό τους τύπο.

**α.** [...] υπήρξε χωρίς αμφιβολία ο πρώτος πολίτης της παγκοσμιότητας.

**β.** [...] παραμένει στο εξής μία αέναη ιστορική εκκρεμότητα [...]

(μονάδες 2)

**A.1.8. α)** Να αναλύσετε τις πιο κάτω λέξεις στα συνθετικά τους μέρη και

**β)** να σχηματίσετε **μία (1)** νέα λέξη, απλή ή σύνθετη, από το **β' συνθετικό** της κάθε μίας:

- διαφθορά
- πολέμαρχος

(μονάδες 4)

## **A.II. ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΡΑΠΤΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΥ ΛΟΓΟΥ**

**(ΜΟΝΑΔΕΣ 40)**

**«Εδώ φαίνεται ότι εμφωλεύει το πλέον κρίσιμο και σημαντικό σημείο στον ρόλο του εκπαιδευτικού: Να διαφυλάξει τις ανθρώπινες αξίες, ηθικές και πνευματικές, και να επανασυνδέσει τη συμπεριφορά των ανθρώπων με τον κεντρικό πυρήνα όλων αυτών των αξιών, δίδοντάς τους το κεντρικό πρόταγμα.»**

Σε δοκίμιό σας που θα δημοσιευθεί στον ιστότοπο του σχολείου σας, να παρουσιάσετε τρεις σημαντικές αξίες που πρέπει να καλλιεργεί η εκπαίδευση για τη διαμόρφωση του ενεργού και δημοκρατικού πολίτη. Ποια χαρακτηριστικά νομίζετε ότι θα πρέπει να έχουν αφενός το σύγχρονο σχολείο και αφετέρου ο εκπαιδευτικός ώστε να ανταποκριθούν σε αυτή την αποστολή;

**(Έκταση: 450-500 λέξεις)**

**Σημείωση:** Δεν επιτρέπεται να αναφέρετε το ονοματεπώνυμό σας ή οποιοδήποτε άλλο στοιχείο, το οποίο μπορεί να αποκαλύψει την ταυτότητά σας.

## **ΜΕΡΟΣ Β΄: ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ**

**(ΜΟΝΑΔΕΣ 30)**

**Να μελετήσετε τα παρακάτω κείμενα και να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις που ακολουθούν.**

**B1.**

### **ΔΙΔΑΓΜΕΝΟ ΚΕΙΜΕΝΟ**

**Κ.Π. Καβάφης, «Αλεξανδρινοί βασιλείς»**

Μαζεύθηκαν οι Αλεξανδρινοί  
να δουν της Κλεοπάτρας τα παιδιά,  
τον Καισαρίωνα, και τα μικρά του αδέρφια,  
Αλέξανδρο και Πτολεμαίο, που πρώτη  
φορά τα βγάζαν έξω στο Γυμνάσιο,  
εκεί να τα κηρύξουν βασιλείς,  
μες στη λαμπρή παράταξη των στρατιωτών.

Ο Αλέξανδρος – τον είπαν βασιλέα  
της Αρμενίας, της Μηδίας, και των Πάρθων.  
Ο Πτολεμαίος – τον είπαν βασιλέα  
της Κιλικίας, της Συρίας, και της Φοινίκης.  
Ο Καισαρίων στέκονταν πιο εμπροστά,

ντυμένος σε μετάξι τριανταφυλλί,  
στο στήθος του ανθοδέσμη από υακίνθους,  
η ζώνη του διπλή σειρά σαπφείρων κι αμεθύστων,  
δεμένα τα ποδήματά του μ' άσπρες  
κορδέλες κεντημένες με ροδόχροα μαργαριτάρια.  
Αυτόν τον είπαν πιότερο από τους μικρούς,  
αυτόν τον είπαν Βασιλέα των Βασιλέων.

Οι Αλεξανδρινοί ένιωθαν βέβαια  
που ήσαν λόγια αυτά και θεατρικά.

Αλλά η μέρα ήτανε ζεστή και ποιητική,  
ο ουρανός ένα γαλάζιο ανοιχτό,  
το Αλεξανδρινό Γυμνάσιον ένα  
θριαμβικό κατόρθωμα της τέχνης,  
των αυλικών η πολυτέλεια έκτακτη,  
ο Καισαρίων όλο χάρις κι εμορφιά  
(της Κλεοπάτρας υιός, αίμα των Λαγιδών).  
κι οι Αλεξανδρινοί έτρεχαν πια στην εορτή,  
κι ενθουσιάζονταν, κι επευφημούσαν  
ελληνικά, κι αιγυπτιακά, και ποιοι εβραίικα,  
γοητευμένοι με τ' ωραίο θέαμα –  
μ' όλο που βέβαια ήξευραν τι άξιζαν αυτά,  
τι κούφια λόγια ήσανε αυτές οι βασιλείες.

### **Ερώτηση Β1**

**α)** Αφού προσδιορίσετε σε ποια σημεία του ποιήματος εντοπίζονται αναφορές στον λόγο και στην ενδυμασία των Αλεξανδρινών βασιλέων να εξηγήσετε γιατί λειτουργούν ως μέσο εξαπάτησης.

**(μονάδες 8)**

**β)** Να παρουσιάσετε τον σκηνικό χώρο του ποιήματος και να εξηγήσετε πώς αυτός επηρεάζει τη συμπεριφορά των Αλεξανδρινών κατά τη διάρκεια της τελετής.

**(μονάδες 4)**

**B2.**

### **ΔΙΔΑΓΜΕΝΟ ΚΕΙΜΕΝΟ**

**Παντελής Μηχανικός, «Ονήσιλος»**

Δίπλα μου ήτανε ο Ονήσιλος  
βγαλμένος απ' την ιστορία και τον θρύλο

ολοζώντανος.

Αρχιλεβέντης βασιλιάς αυτός  
κρατούσε στο χέρι ό,τι του 'χε απομείνει:  
ένα καύκαλο  
–το δικό του κρανίο–  
γεμάτο μέλισσες.

Δέκα χρόνια έστελλε τις μέλισσές του ο Ονήσιλος  
να μας κεντρίσουν  
να μας ζυπνήσουν  
να μας φέρουν ένα μήνυμα.

Δέκα χιλιάδες μέλισσες έστειλε ο Ονήσιλος  
κι όλες ψοφήσανε απάνω στο παχύ μας δέρμα  
χωρίς τίποτα να νιώσουμε.

Κι όταν το ποδοβολητό των βαρβάρων  
έφτασε στη Σαλαμίνα  
φρύαξε ο Ονήσιλος.  
Άλλο δεν άντεξε.  
Άρπαξε το καύκαλό του  
και το θρυμμάτισε απάνω στο κεφάλι μου.

Κι έγειρα νεκρός.  
Άδοξος, άθλιος,  
καταραμένος απ' τον Ονήσιλο

## **ΑΔΙΔΑΚΤΟ ΚΕΙΜΕΝΟ**

**Γιάννης Ρίτσος, *Η Κυρά των Αμπελιών***

II.

[...]

Συχνά-πυκνά μας βρίσκαν δύσκολες χρονιές κ' έμεναν άδεια του λαδιού τα κιούπια  
κ' έμεναν άδεια του σταριού τ' αμπάρια σαν την Άγια Τράπεζα που τη διαγούμισαν οι  
ανέμοι και τα χρόνια  
κάθε φορά που ερχόνταν κάτι ξένοι με γυαλιστερά κουμπιά και ψηλές μπότες.

[...]

Τότε κ' εμείς, παιδιά, που ξαγρυπνούσαμε κρυφά, κουκουλωμένοι στη βελέντζα\*,  
ακούγαμε σαν μέσα από ξερό πηγάδι τη φωνή Σου  
ακούγαμε σαν μέσα απ' την παλιά κασέλα τη ζωγραφιστή με μαύρα κυπαρίσσια  
«έννοια σου, εγώ είμαι εδώ» κι αποκοιμιόμασταν σφίγγοντας ένα αστέρι στην καρδιά  
μας  
και μες στον ύπνο μας ακούγαμε κάποιους που εφάναν, κάποιους που έφευγαν

κάτι μουγγά χτυπήματα σάμπως να κρούονταν άρματα  
καπούλια που άναβαν μακριά μες τους καπνούς κ' ένα φεγγάρι σίγουρο σαν του  
Νικηταρά το γόνατο  
χέρια φαρδιά που σφίγγονταν κι ορκίζονταν απάνου στο σπαθί του Μακρυγιάννη,  
και μισανοίγοντας τα μάτια μας βλέπαμε ορθό τον Πρόγονο στην πόρτα να γεμίζει τη  
μπασιά\* με την αντρεία του  
σα σφουγγαράς μέσα στης νύχτας τα νερά που γύρω του γλιστρούσανε των αστεριών  
τα ψάρια  
κ' έτσι να λέει σε κάποιονε που φεύγει «καλό βόλι».

## VI.

[...]

Απάνου στους σουβάδες μένει ανέγγιχτος ο ίσκιος απ' τις γενειάδες των παππούδων  
μας  
ο ίσκιος απ' τις χατζάρες\* και τις караμπίνες τους  
οι ίσκιοι απ' τα χέρια των παιδιών που φτιάχναν με το φως του λύχνου  
πρόβατα, γαϊδουράκια και γοργόνες προτού πέσουνε στο στρώμα.

Έτσι κ' οι τοίχοι του σπιτιού μας γίνηκαν σα φλωροκαπνισμένα\* κονοστάσια -  
εδώ η Μαρία κι ο Ιωσήφ κι ο Γιος τους κι ο Άλλος ο Πατέρας  
πούχει χοντρά μαλλιά σαν караβόσκοινα και που κρατάει στα χέρια του ένα τόπι  
(ένα μεγάλο τόπι πούχει απάνω του ζωγραφισμένη όλη την Πελοπόννησο)  
πιο πέρα ο Μεγαλέξαντρος, η θεια-Παρασκευούλα κι ο Κολοκοτρώνης  
κ' Εσύ αχνοφέγγοντας, Κυρά των Αμπελιών, πίσω απ' τα λιόδεντρα, πίσω απ' τα  
κυπαρίσσια,  
σταυρός, σπαθί και δόξα, αγνάγια σ' όλων των εχθρών μας, μέσα κ' έξω, τα  
λεφούσια\*.

Γιάννης Ρίτσος, *Η Κυρά των Αμπελιών: Ποιήματα 1941-1958*, τόμ. Β', Αθήνα, εκδ.  
Κέδρος, <sup>10</sup>1978, σσ. 75-80 (αποσπάσματα).

βελέντζα= χοντρό μάλλινο σκέπασμα  
μπασιά= άνοιγμα από το οποίο μπαίνει κάποιος κάπου, είσοδος  
χατζάρα = κοφτερό σπαθί  
φλωροκαπνισμένος= επιχρυσωμένος  
λεφούσι= άτακτος/ασύντακτος στρατός

## Ερώτηση Β2

α) Να συγκρίνετε τη στάση του λαού απέναντι στα μηνύματα του Ονήσιλου, στο ομότιπλο ποίημα του Π. Μηχανικού, με τη στάση του λαού απέναντι στους ηρωικούς του προγόνους, στο απόσπασμα από την *Κυρά των Αμπελιών* του Γ. Ρίτσου. Να τεκμηριώσετε την απάντησή σας με αναφορές στα κείμενα.

(μονάδες 6)

β) Και στα δύο πιο πάνω ποιήματα εντοπίζεται το σχήμα της επανάληψης. Να αναφέρετε **ένα (1)** παράδειγμα επανάληψης από κάθε ποίημα και να σχολιάσετε τη λειτουργία της.

(μονάδες 4)

### **B3. ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ**

#### **I.M. Παναγιωτόπουλος, *Αστροφεγγιά***

Ύστερα, ήρθε το μεγάλο κακό. Η Ανατολή ξερνούσε, ξερνούσε. Μαυρολόγησαν τα νησιά, τα περιγιάλια, οι δρόμοι, οι κάμπιοι, οι πολιτείες. Το Αιγαίο συννέφιασε.

[...]

Στο παλιό παλάτι, σε μια κάμαρη κατάφατσα, βρισκόνταν τα γραφεία της επιτροπής του Πετρόπουλου. [...] Ο Πετρόπουλος ήταν ανεβασμένος ορθός στο παράθυρο κι αποκάτου, σ' ολάκερη την ανηφοριά την καψαλισμένη, το δυστυχισμένο κι άπραγο πλήθος βογκούσε, δερνόταν, παρακαλούσε, σ' ένα στρίμωγμα φοβερό, σ' ένα χάος. Είχε φορέσει τη μέρα κείνη το καλύτερό του κοστούμι, την πιο φανταχτερή γραβάτα του και τα μάτια του λάμπανε σαν του λύκου στην ερημιά. Κι ολοένα ξεφώνιζε κι άπλωνε το χέρι και σκορπούσε τα λεφτά με καμάρι, σα νάταν δικά του.

[...]

Μια θάλασσα χέρια, που φούσκωνε και παταγούσε κι ανατρίχιαζε, μια απίστευτη σοροκάδα.

– Μη σκαρφαλώνετε στο παραθύρι! Θα σας πετάξω κάτω, να το ξέρετε! Ησυχία!

[...]

– Έλα, Μαρριόρη, της είπε, αυτά τάχω φυλάξει για σένα.

Και της έδωσε πενήντα δραχμές. Μα εκείνη δε σάλεψε.

– Δε θέλω τίποτε, του αποκρίθηκε, θα περάσουμε και μεις όπως όλοι.

[...]

– Τι θα κάνει; Πείσμα στο πείσμα! Σε μια βδομάδα θα βρίσκεται στο ασκηταριό. Είναι ολομόναχη.

– Αυτό είναι φοβερό, του είπε ο Άγγελος.

– Αχ! καημένε, αν δεν είμαι γω, θάναι άλλος! Γι αυτό να είσαι βέβαιος! Κρίμα που κάναμε τόσο δρόμο για δαύτη! Έλα, πάμε τώρα να ξεσκάσουμε λίγο.

[...]

Ο Άγγελος περπατούσε συλλογισμένος:

– Τι αηδία! Τι αηδία, Θεέ μου! Να, ο Πετρόπουλος πρώτος και καλύτερος τότε, πρώτος και καλύτερος τώρα! Ο νέος άνθρωπος! Η νέα εποχή! Η ευτυχία που καρτερούσαμε, ο καθάριος νους, η καθάρια καρδιά!

(Κεφάλαιο Χ, σ.156, 159,162-163)

#### **Ερώτηση B3**

α) Σε ποιο ιστορικό γεγονός αναφέρονται τα πιο πάνω αποσπάσματα από την *Αστροφεγγιά*; Να εντοπίσετε **δύο (2)** κοινωνικές συνέπειες του γεγονότος αυτού, δικαιολογώντας την απάντησή σας με αναφορές στα αποσπάσματα που παρατίθενται.

(μονάδες 4)



β) Ποια χαρακτηριστικά της προσωπικότητας του Άγγελου Γιαννούζη και του Δημήτρη Πετρόπουλου διαφαίνονται στα αποσπάσματα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

**(μονάδες 4)**

**ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΙΣΤΟΡΙΑ (4)**  
**ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**  
**2022 -2023**

Διάρκεια εξέτασης: **Τρεις (3) ώρες**

Ως εξεταστέα ύλη νοείται το περιεχόμενο που περιλαμβάνεται στους Δείκτες Επιτυχίας και Επάρκειας, όπως αυτοί περιγράφονται στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Ιστορίας Γ' Λυκείου Κατεύθυνσης.

### **Εξεταστέα ύλη**

#### **Α': Η Ευρώπη και ο κόσμος τον 19ο αιώνα (1815 - 1871)**

- Το Συνέδριο Ειρήνης της Βιέννης (1814 - 1815)
- Τα εθνικά και φιλελεύθερα κινήματα στην Ευρώπη
- Η Ελληνική Επανάσταση του 1821 - Ένα μήνυμα ελευθερίας για την Ευρώπη
- Το ελληνικό κράτος και η εξέλιξή του (1830 - 1881)
- Το Ανατολικό ζήτημα και ο Κριμαϊκός πόλεμος
- Η Βιομηχανική Επανάσταση

#### **Β': Από τον 19ο στον 20ό αιώνα (1871 - 1914)**

- Η ακμή της ευρωπαϊκής αποικιοκρατίας
- Προσπάθειες για τον εκσυγχρονισμό της Ελλάδας
- Εθνικά κινήματα στη Νοτιοανατολική Ευρώπη
- \*Η Κύπρος κατά την πρώτη περίοδο της Αγγλοκρατίας (1878 -1925)
- Οι Βαλκανικοί Πόλεμοι (1912 - 1913)

#### **Γ': Ο Α' Παγκόσμιος Πόλεμος και οι άμεσες επιπτώσεις του**

- Οι ανταγωνισμοί των μεγάλων δυνάμεων (1870 - 1914)
- Η διεξαγωγή και η έκβαση του πολέμου (1914 - 1918)
- Η Ελλάδα στον Α' Παγκόσμιο Πόλεμο
- Το Συνέδριο Ειρήνης των Παρισίων (1919 - 1920)
- Ο Μικρασιατικός Πόλεμος (1919 - 1922)
- Η Ρωσική Επανάσταση

#### **Δ': Η Ευρώπη και ο κόσμος κατά τη διάρκεια του Μεσοπολέμου**

- Η δεκαετία 1920 – 1930
- Εσωτερικές εξελίξεις στην Ελλάδα (1923-1930)
- Η διεθνής οικονομική κρίση και οι συνέπειές της
- Η Ελλάδα στην κρίσιμη δεκαετία 1930 - 1940
- Ο υπόλοιπος κόσμος
- \*Η Κύπρος κατά τη διάρκεια του Μεσοπολέμου: τα Οκτωβριανά του 1931

## Ε': Ο Β' Παγκόσμιος Πόλεμος

- Προς νέα ένοπλη αναμέτρηση
- Η επικράτηση της Γερμανίας στην ηπειρωτική Ευρώπη και η επέκταση του πολέμου (1939 - 1942)
- Η συμμετοχή της Ελλάδας στον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο και η Εθνική Αντίσταση
- Η συμμαχική αντεπίθεση και η ολοκληρωτική ήττα της ναζιστικής Γερμανίας - Η συνθηκολόγηση της Ιαπωνίας
- Τα εγκλήματα πολέμου κατά της ανθρωπότητας - Το Ολοκαύτωμα
- Ο ανταγωνισμός στο στρατόπεδο των νικητών
- Οι συνθήκες ειρήνης και η ενσωμάτωση της Δωδεκανήσου στην Ελλάδα

## Στ': Ο μεταπολεμικός κόσμος

- Η μεταπολεμική οργάνωση της διεθνούς κοινωνίας-Η σύσταση και λειτουργία του ΟΗΕ
  - Η έναρξη του Ψυχρού Πολέμου, οι επιπτώσεις του στην Ελλάδα και ο Εμφύλιος Πόλεμος
  - Η εξέλιξη και το τέλος του ψυχρού πολέμου
  - Η αποαποικιοποίηση και ο Τρίτος κόσμος
  - Η πορεία προς την ευρωπαϊκή ενοποίηση: Πραγματικότητες και προοπτικές
- \*Από τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο στην Ανεξαρτησία. Η κορύφωση του ενωτικού κινήματος και ο ανταποικιακός - ενωτικός Αγώνας της ΕΟΚΑ (1955-1959)
- \*Τα πρώτα χρόνια της Ανεξαρτησίας 1960-1963, οι διακοινοτικές ταραχές και η κρίση του Κυπριακού Ζητήματος από το 1963 έως το 1974
- \*Το πραξικόπημα και η Τουρκική εισβολή του 1974 στην Κύπρο

### Εγχειρίδια αναφοράς:

1. Κολιόπουλος Ι., Σβολόπουλος Κ., Χατζηβασιλείου Ευ., Νημάς Θ., Σχολινάκη-Χελιώτη Χ., *Ιστορία του Νεότερου και του Σύγχρονου Κόσμου (από το 1815 έως σήμερα)*, ΙΤΥΕ ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ, Αθήνα 2012
2. Β. Σκουλάτου - Ν. Δημακοπούλου - Σ. Κόνδη, *Ιστορία Νεότερη και Σύγχρονη (1789-1909) για την Γ' τάξη του Ενιαίου Λυκείου*, τχ. Α', Αθήνα, ΟΕΔΒ 2005 (<https://istom.schools.ac.cy/index.php/el/yliko/chrisimo-yliko/15-chrisimo-yliko/135-c-lykeiou>)
3. Παντελίδου Αγγ., Χατζηκωστή Κ., Σαββίδου Χ., Κατσώνης Κ., *Ιστορία της Κύπρου, Μεσαιωνική - Νεότερη (1192 -1974)*, ΥΑΠ, Λευκωσία 2006
4. *Ιστορία της Κύπρου, Συμπληρωματικό Υλικό Γ' Γυμνασίου και Γ' Λυκείου: Π. Παπαπολυβίου, Η συμμετοχή των Κυπρίων στους εθνικούς αγώνες.* (<https://istom.schools.ac.cy/index.php/el/yliko/chrisimo-yliko/15-chrisimo-yliko/135-c-lykeiou>)

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ ΤΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ

Διάρκεια εξέτασης: **Τρεις (3) ώρες**

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία (3) μέρη.  
Πρέπει να απαντηθούν ΟΛΕΣ οι ερωτήσεις.

### **ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ (20 Μονάδες)**

Περιλαμβάνει δύο (2) ερωτήσεις κλειστού τύπου, που ελέγχουν τις ιστορικές γνώσεις του εξεταζομένου.  
Οι ερωτήσεις αυτές είναι του τύπου:

1. Σωστό - Λάθος
2. Πολλαπλή Επιλογή
3. Ταξινόμηση ιστορικών δεδομένων/γεγονότων με βάση κάποιο κριτήριο
4. Αντιστοίχιση

### **ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ (45 Μονάδες)**

Περιλαμβάνει τρεις (3) ερωτήσεις που ελέγχουν τις ιστορικές γνώσεις, την ικανότητα κατανόησης, καθώς και τις δεξιότητες ανάλυσης, περιγραφής, αξιολόγησης, σχολιασμού, ερμηνείας και σύνθεσης του εξεταζομένου. Οι ερωτήσεις απαιτούν απαντήσεις σε συνεχή ροή λόγου.

Ειδικότερα:

1. Η πρώτη ερώτηση περιλαμβάνει τρία (3) κατατοπιστικά σημειώματα. Τα ζητούμενα των κατατοπιστικών σημειωμάτων δίνονται εντός παρενθέσεων.  
(Μονάδες 3Χ5=15)
2. Οι απαντήσεις του εξεταζομένου τόσο στη δεύτερη όσο και στην τρίτη ερώτηση πρέπει να κινούνται εντός συγκεκριμένου ορίου λέξεων, που θα καθορίζεται από την εκάστοτε επιτροπή θεματοθέτησης. Στη δεύτερη ερώτηση δίνονται όροι/έννοιες που ο εξεταζόμενος καλείται να συμπεριλάβει στην απάντησή του. **Οι ερωτήσεις αυτές απαιτούν απαντήσεις σε δομημένο κείμενο (πρόλογος/εισαγωγή, ανάπτυξη κύριου ζητούμενου και επίλογος/κατακλείδα) και όχι απλώς απαρίθμηση γεγονότων.** Η επιτροπή θεματοθέτησης θα κατανέμει, επίσης, κατά την κρίση της, τις συνολικά τριάντα (30) μονάδες που αναλογούν στη δεύτερη και τρίτη ερώτηση του μέρους αυτού.

### **ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ (35 Μονάδες)**

Περιλαμβάνει τρεις (3) ερωτήσεις που απορρέουν από αδιδακτες πρωτογενείς ή και δευτερογενείς πηγές (γραπτές πηγές, διαγράμματα, χάρτες, εικόνες, γελοιογραφίες, αφίσες, εικαστικές δημιουργίες κ.λπ.). Οι ερωτήσεις αυτές ελέγχουν τις ιστορικές γνώσεις, την ικανότητα κατανόησης καθώς και τις δεξιότητες ανάλυσης, περιγραφής, αξιολόγησης, σχολιασμού, ερμηνείας και σύνθεσης του εξεταζομένου.

Η επιτροπή θεματοθέτησης θα κατανέμει, κατά την κρίση της, τις συνολικά τριάντα πέντε (35) μονάδες, που αναλογούν στις τρεις (3) ερωτήσεις του μέρους αυτού.

**Σημείωση:** Στο εξεταστικό δοκίμιο περιλαμβάνονται ερωτήσεις που ελέγχουν την καλλιέργεια και την ανάπτυξη της κριτικής και συνθετικής σκέψης του εξεταζομένου.

## **ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

Με βάση τον διδακτικό χρόνο που, σύμφωνα με το Αναλυτικό Πρόγραμμα του μαθήματος αφιερώνεται σε κάθε θεματική ενότητα, η γενική κατανομή των μονάδων του εξεταστικού δοκιμίου καθορίζεται ως εξής:

1. Ιστορία Νεότερη και Σύγχρονη: **80 Μονάδες**
2. Ιστορία της Κύπρου: **20 Μονάδες**

Η επιτροπή θεματοθέτησης έχει τη διακριτική ευχέρεια να κατανείμει τις πιο πάνω μονάδες όπως η ίδια κρίνει στα τρία μέρη του εξεταστικού δοκιμίου.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

ΙΣΤΟΡΙΑ (4)	ΓΝΩΣΗ	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ	ΕΡΜΗΝΕΙΑ	ΣΥΝΘΕΣΗ
Α' Η Ευρώπη και ο κόσμος τον 19ο αι. (1815-1871)								
Β' Από τον 19ο στον 20ό αιώνα (1871-1914)								
*Η Κύπρος κατά την πρώτη περίοδο της Αγγλοκρατίας (1878-1925)								
Γ' Ο Α' Παγκόσμιος Πόλεμος και οι άμεσες επιπτώσεις του								
Δ' Η Ευρώπη και ο κόσμος κατά τη διάρκεια του Μεσοπολέμου								
*Η Κύπρος κατά τη διάρκεια του Μεσοπολέμου: τα Οκτωβριανά του 1931								
Ε' Ο Β' Παγκόσμιος Πόλεμος								
ΣΤ' Ο μεταπολεμικός κόσμος								

<p><b>* Από τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο στην Ανεξαρτησία. Η κορύφωση του ενωτικού κινήματος και ο ανταρτοκρατικός - ενωτικός Αγώνας της ΕΟΚΑ (1955-1959)</b></p>								
<p><b>*Τα πρώτα χρόνια της Ανεξαρτησίας 1960-1963, οι διακοινοτικές ταραχές και η κρίση του Κυπριακού Ζητήματος (1963-1974)</b></p>								
<p><b>*Το πραξικόπημα και η Τουρκική εισβολή του 1974 στην Κύπρο</b></p>								

\* Στο εξεταστικό δοκίμιο δύνανται να περιλαμβάνονται ερωτήματα με βάση τον πίνακα προδιαγραφών.

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**  
**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΔΕΙΓΜΑΤΙΚΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΠΑΓΚΥΠΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**Μάθημα: ΙΣΤΟΡΙΑ Γ΄ ΛΥΚΕΙΟΥ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ**

1. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από έξι (6) σελίδες και τρία (3) μέρη.
2. Να απαντηθούν **ΟΛΕΣ** οι ερωτήσεις και των **τριών (3)** μερών.

**ΜΕΡΟΣ Α΄**

**(20 μονάδες)**

- A1.** Να προσδιορίσετε αν το περιεχόμενο των ακόλουθων προτάσεων είναι σωστό ή λάθος, γράφοντας τη λέξη «σωστό» ή «λάθος» στο τετράδιο εξέτασής σας, δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί στην κάθε περίπτωση.
- α.** Οι ηγεμόνες της Ευρώπης στο Συνέδριο της Βιέννης επιδίωξαν να παλινορθώσουν το «παλαιό καθεστώς».
  - β.** Η επανάσταση που οργανώθηκε στις Παραδουνάβιες Ηγεμονίες είχε επιτυχή έκβαση.
  - γ.** Ένα από τα αίτια της Επανάστασης της 3<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου 1843 ήταν η δυσανεξία των παλαιών αρχόντων για τον παραγκωνισμό τους από την εξουσία.
  - δ.** Μια από τις ενέργειες του Χαρίλαου Τρικούπη με στόχο τον εκσυγχρονισμό του ελληνικού κράτους ήταν και η ίδρυση του ορφανοτροφείου της Αίγινας.
  - ε.** Η Κύπρος ανακηρύχθηκε επίσημα Αποικία του Στέμματος από τη Βρετανία το 1925.
  - στ.** Αφορμή του Β΄ Βαλκανικού Πολέμου υπήρξε η άρνηση της Πύλης να εφαρμόσει μεταρρυθμίσεις στις ευρωπαϊκές της κτήσεις.
  - ζ.** Η συμμαχία ανάμεσα στη Μεγάλη Βρετανία, τη Γαλλία και τη Ρωσία κατά τον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο ονομάστηκε *Κεντρικές Δυνάμεις*.
  - η.** Η Κοινωνία των Εθνών δεν μπόρεσε να ανταποκριθεί στην αποστολή της, αφού μεταξύ άλλων, τα κράτη-μέλη της ενδιαφέρονταν περισσότερο για το εθνικό παρά για το γενικό συμφέρον.
  - θ.** Ο βασιλιάς Κωνσταντίνος εξασφάλισε τη συμμαχική εντολή για την κατάληψη της Σμύρνης από την Ελλάδα.
  - ι.** Στο πλαίσιο της προσπάθειας για ειρηνική επίλυση του κυπριακού προβλήματος, υπογράφηκε το 1977 η Συμφωνία Μακαρίου – Ντενκτάς.

**(10 x 1 = 10 μονάδες)**



**A2.** Να τοποθετήσετε τις πιο κάτω διακρατικές συμφωνίες / συνθήκες σε χρονολογική σειρά, ξεκινώντας από την προγενέστερη και αριθμώντας τις από το 1 μέχρι το 5.

α. Σύμφωνο Μολότοφ – Ρίμπεντροπ

β. Συμφωνίες Ζυρίχης – Λονδίνου

γ. Συνθήκη του Βουκουρεστίου

δ. Συνθήκη Αγίου Στεφάνου

ε. Συνθήκη των Βερσαλλιών

(5 x 2 = 10 μονάδες)

## **ΜΕΡΟΣ Β´**

(45 μονάδες)

**B1.** Να γράψετε σύντομα κατατοπιστικά σημειώματα για τα πιο κάτω, με βάση τα ζητούμενα των παρενθέσεων:

**α. Διεθνής Οικονομική Κρίση**

(χρονικό πλαίσιο και τέσσερις [4] συνέπειες)

**β. Η κρίση της Κούβας**

(χρονικό πλαίσιο και γεγονότα)

**γ. Οκτωβριανά 1931**

(τρία [3] αίτια και δύο [2] συνέπειες)

(3 x 5 = 15 μονάδες)

**B2.** Σε κείμενο έκτασης 250-300 λέξεων, να παρουσιάσετε και να σχολιάσετε την εξωτερική πολιτική που ακολούθησε ο Ελευθέριος Βενιζέλος. Στο κείμενό σας να εντάσσονται λειτουργικά τα πιο κάτω:

Βαλκανικοί Πόλεμοι, Α΄ Παγκόσμιος Πόλεμος, Συνθήκη των Σεβρών,  
Συνθήκη της Λοζάνης, πρωθυπουργία 1928-1932

(15 μονάδες)

**B3.** Σε κείμενο έκτασης 200-250 λέξεων, να περιγράψετε τον ρόλο που διαδραμάτισε η Ρωσία στην έκρηξη του Κριμαϊκού Πολέμου. Στη συνέχεια, να παρουσιάσετε τη στάση της Ελλάδας έναντι των εμπολέμων και τα αποτελέσματα του πολέμου αυτού.

(15 μονάδες)

ΜΕΡΟΣ Γ΄

(35 μονάδες)

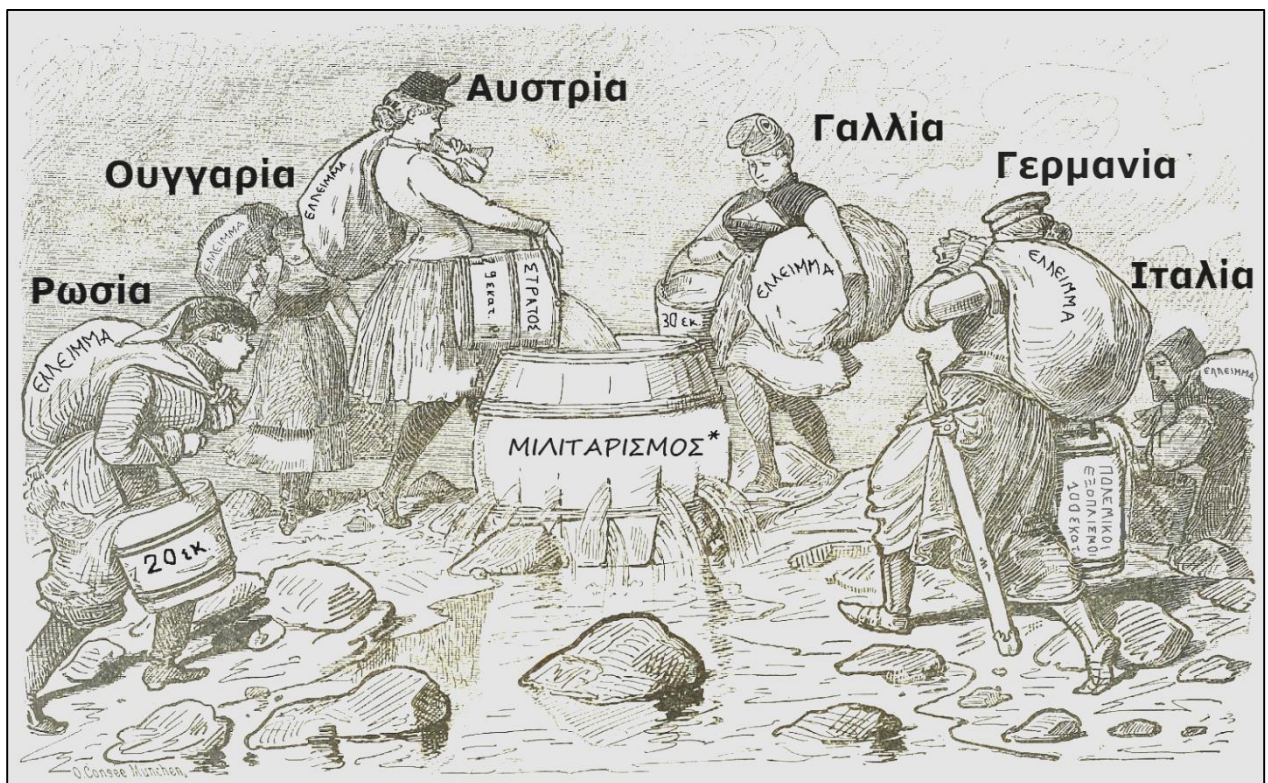
Προσοχή:

- Ορθή είναι η απάντηση που τεκμηριώνεται επαρκώς με βάση στοιχεία από τις πηγές που παρατίθενται, καθώς και άλλα ιστορικά γεγονότα / στοιχεία.
- Η αντιγραφή αυτούσιων χωρίων από τις πηγές, χωρίς περαιτέρω επεξεργασία τους, αξιολογείται με μηδέν.

Γ1.

(12 μονάδες)

I.



Σκίτσο από το γερμανικό σατιρικό περιοδικό, *Der Wahre Jakob*.  
Πηγή: <https://digi.uib.uni-heidelberg.de/diglit/wj1887/0084/image>  
Ημερομηνία ανάκτησης: 25/05/2019

\*μιλταρισμός = στρατοκρατία

II.

Στις 29 Μαΐου [1914], ο συνταγματάρχης Χάους, απεσταλμένος του προέδρου Ουίλσον, έγραψε στον Πρόεδρο από το Βερολίνο: «Η κατάσταση είναι κρίσιμη. Ο μιλιταρισμός οργιάζει με μια τρελή μανία. Αν δεν ενεργήσει κάποιος εκ μέρους σας στη βάση μιας διαφορετικής λογικής, κάποια μέρα θα ξεσπάσει φοβερός κατακλυσμός». Κανείς στην Ευρώπη δεν θα μπορούσε να επιφέρει αυτή τη

διαφορετική λογική, προειδοποίησε ο Χάους. «Υπάρχει πάρα πολύ μίσος, πάρα πολλές αντιζηλίες. Οποτεδήποτε η Αγγλία συναινέσει, η Γαλλία και η Ρωσία θα κινηθούν απειλητικά κατά της Γερμανίας και της Αυστρίας. Η Αγγλία, ωστόσο, δεν επιθυμεί ολοκληρωτική συντριβή της Γερμανίας, γιατί τότε θα πρέπει να αντιμετωπίσει μόνη τον αιώνιο εχθρό της, τη Ρωσία. Αλλά, εάν η Γερμανία επιμένει συνεχώς αυξάνοντας το πολεμικό ναυτικό της, τότε η Αγγλία δεν θα έχει άλλη επιλογή». Όταν έφτασε στο Λονδίνο, ο Χάους είπε στον Βρετανό Υπουργό Εξωτερικών ότι στο Βερολίνο «ο αέρας μύριζε πολεμική σύγκρουση και ετοιμότητα για χτύπημα».

Το παράθεμα προέρχεται από το βιβλίο:  
Martin Gilbert, *The First World War, a complete history*, εκδ. Phoenix, Λονδίνο 2004<sup>2</sup>, σ. 45.

Αφού μελετήσετε την πιο πάνω εικόνα και το παράθεμα και με βάση τις ιστορικές σας γνώσεις, να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα:

α. Να περιγράψετε την εικόνα I (πρόσωπα, αντικείμενα) και να την ερμηνεύσετε.  
(6 μονάδες)

β. Να εξηγήσετε πώς συνδέεται η εικόνα αυτή με το παράθεμα II.  
(2 μονάδες)

γ. Να παρουσιάσετε τις σχέσεις ανάμεσα στις Μεγάλες Δυνάμεις της Ευρώπης, όπως περιγράφονται στο παράθεμα II, και να σχολιάσετε την πρόβλεψη του συνταγματάρχη Χάους.  
(4 μονάδες)

**Γ2. (12 μονάδες)**

Το στρατιωτικό μέρος της σύγκρουσης άρχισε να εκτυλίσσεται μετά τα αιματηρά γεγονότα της πλατείας Συντάγματος, τόπο του συλλαλητηρίου του ΕΑΜ στις 3 Δεκεμβρίου, όταν σκοτώθηκαν τουλάχιστον δέκα διαδηλωτές από πυρά των δυνάμεων ασφαλείας. [...] Στις 4 Δεκεμβρίου ο ΕΛΑΣ θα αναλάμβανε επίθεση και θα επιτύχανε να καταλάβει τα περισσότερα αστυνομικά τμήματα των Αθηνών. [...]

Στις 12 Φεβρουαρίου θα υπογραφόταν τελικά η συμφωνία της Βάρκιζας, μετά από διαπραγματεύσεις δέκα ημερών μεταξύ της κυβέρνησης και της Αριστεράς. Οι σημαντικότεροι όροι της αφορούσαν τον αποπλισμό της Αριστεράς, το σεβασμό των πολιτικών και κοινωνικών πεποιθήσεων των πολιτών, [...], την εκκαθάριση των δημοσίων υπηρεσιών από τους συνεργάτες των αρχών Κατοχής και τα όργανα της δικτατορίας που είχε προηγηθεί, και τη συγκρότηση εθνικού στρατού. Ειδικά για το πολιτειακό προβλεπόταν η διεξαγωγή δημοψηφίσματος εντός του 1945 και η διενέργεια εκλογών στη συνέχεια, το συντομότερο δυνατόν. Τέλος, προβλεπόταν η παροχή γενικής αμνηστίας για τα πολιτικά αδικήματα. Εισαγόταν όμως ένας κρίσιμος

περιορισμός, ο οποίος θα αποδεικνυόταν καθοριστικός για τον εκτροχιασμό της επιχειρούμενης πολιτικής διεύθετης: Εξαιρούνταν από την αμνηστία τα κοινά ποινικά αδικήματα [...]. Επρόκειτο για την εξαίρεση που θα επέτρεπε τη δίωξη των ανταρτών του ΕΛΑΣ κατά το επόμενο διάστημα και θα δημιουργούσε πολύ σύντομα την ψυχολογία του διωκομένου στο σύνολο της Αριστεράς...

Πηγή: Σωτήρης Ριζάς, *Απ' την Απελευθέρωση στον Εμφύλιο*, Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα 2011, σ. 73, 104–105.

Αφού μελετήσετε το πιο πάνω παράθεμα και με βάση τις ιστορικές σας γνώσεις να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα:

α. Σε ποια στρατιωτική σύγκρουση αναφέρεται το πιο πάνω παράθεμα, πότε συνέβη και με ποια πολιτική κρίση σχετίζεται;

(3 μονάδες)

β. Να αναφέρετε πέντε (5) όρους που περιλάμβανε η Συμφωνία της Βάρκιζας, σύμφωνα με το πιο πάνω παράθεμα.

(5 μονάδες)

γ. Να εξηγήσετε τι εννοεί ο συγγραφέας όταν αναφέρει ότι «Εισαγόταν όμως ένας κρίσιμος περιορισμός, ο οποίος θα αποδεικνυόταν καθοριστικός για τον εκτροχιασμό της επιχειρούμενης πολιτικής διεύθετης: Εξαιρούνταν από την αμνηστία τα κοινά ποινικά αδικήματα [...]. Επρόκειτο για την εξαίρεση που θα επέτρεπε τη δίωξη των ανταρτών του ΕΛΑΣ κατά το επόμενο διάστημα και θα δημιουργούσε πολύ σύντομα την ψυχολογία του διωκομένου στο σύνολο της Αριστεράς».

(4 μονάδες)

**Γ3.**

(11 μονάδες)

Οι θανατικές καταδίκες δεν δημιουργούσαν ευνοϊκό κλίμα για την επάνοδο στην ομαλότητα. Αντίθετα, δημιουργούσαν μια γενική ατμόσφαιρα πικρίας και αγανάκτησης. Παρά τις εκκλήσεις και τα διαβήματα, πραγματοποιήθηκαν οι θανατικές εκτελέσεις εννέα αγωνιστών. Μέσα σε διάστημα πέντε μηνών είχαν εκτελεστεί οκτώ αγωνιστές. Ο Μιχαλάκης Καραολής και ο Ανδρέας Δημητρίου εκτελέστηκαν στις 10 Μαΐου 1956. Ο Ανδρέας Ζάκος, ο Χαρίλαος Μιχαήλ και ο Ιάκωβος Πατάσος στις 9 Αυγούστου και ο Στέλιος Μαυρομμάτης, ο Ανδρέας Παναγίδης και ο Μιχαήλ Κουτσόφτας στις 21 Σεπτεμβρίου.

Σοφία Αργυρίου, *Το εθνικό κίνημα των Ελληνοκυπρίων κατά την τελευταία περίοδο της Αγγλοκρατίας (1950-1960)*, εκδ. Ασίνη, Αθήνα 2017, σσ. 341-342.

Αφού μελετήσετε το πιο πάνω παράθεμα και με βάση τις ιστορικές σας γνώσεις, να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα:

**α.** Να αναφέρετε ποιος ήταν ο τελευταίος αγωνιστής που απαγχονίστηκε.  
**(1 μονάδα)**

**β.** Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους οι Βρετανοί εφάρμοσαν το μέτρο του απαγχονισμού.  
**(4 μονάδες)**

**γ.** Να παρουσιάσετε τέσσερα (4) ακόμα μέτρα που χρησιμοποιούσαν οι Βρετανοί για να καταστείλουν τον Αγώνα του 1955-1959.  
**(6 μονάδες)**

**ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

## ΜΑΘΗΜΑ: ΛΑΤΙΝΙΚΑ (5)

### ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Διάρκεια Εξέτασης: **Δύο (2) ώρες**

#### ΚΕΙΜΕΝΑ

• ΤΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ XXIV-XXVIII (24 μέχρι και 28), XXXII-XL (32 μέχρι και 40), XLII-XLV (42 μέχρι και 45) XLVII- XLIX (47 μέχρι και 49). Από τα κεφάλαια αυτά εξετάζονται:

1. η μετάφραση και τα πραγματολογικά στοιχεία
2. το λεξιλόγιο και η ετυμολογία
3. τα γραμματικά φαινόμενα και ο τονισμός
4. τα συντακτικά φαινόμενα

• Εξαιρείται το ΚΕΦΑΛΑΙΟ XXVI (26), από το οποίο εξετάζονται ΜΟΝΟ τα γραμματικά (συγκριτικός και υπερθετικός βαθμός επιθέτων και επιρρημάτων) και συντακτικά φαινόμενα (β' όρος σύγκρισης).

• Παρόλο που τα ΚΕΦΑΛΑΙΑ XXIX-XXXI (29-31) δεν περιλαμβάνονται στην εξεταστέα ύλη, η χρήση των πτώσεων, εκεί όπου συναντώνται στα υπόλοιπα κεφάλαια, διδάσκεται και εξετάζεται.

Επισημαίνεται ότι στην εξεταστέα ύλη περιλαμβάνεται και το λεξιλόγιο των μαθημάτων που διδάσκονται στη Β' τάξη, καθώς και όλα τα γραμματικά και συντακτικά φαινόμενα.

Η εξεταστέα ύλη περιλαμβάνεται στο βιβλίο: Μ. Πασχάλης - Γ. Σαββαντίδης, ΛΑΤΙΝΙΚΑ, Γ' Τάξη Γενικού Λυκείου, Θεωρητική Κατεύθυνση, ΙΤΥΕ ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ.

Το εξεταστικό δοκίμιο περιλαμβάνει:

#### **A. Διδαγμένο κείμενο**

Δίδεται διδαγμένο κείμενο 10-11 στίχων για μετάφραση. Το κείμενο μπορεί να ληφθεί από ένα ή δύο κεφάλαια της εξεταστέας ύλης και να δοθεί ελαφρά διασκευασμένο. (μονάδες 40)

#### **B. Παρατηρήσεις**

Ζητείται από τους υποψηφίους:

1. Να απαντήσουν σε 8-12 παρατηρήσεις (λεξιλογικές, γραμματικές, συντακτικές, τονισμού, πραγματολογικές). (μονάδες 40)
2. Να μεταφέρουν 3-4 στίχους αδίδακτου κειμένου από τα Λατινικά στα Νέα Ελληνικά. (μονάδες 10)
3. Να μεταφέρουν 2-3 στίχους κειμένου από τα Νέα Ελληνικά στα Λατινικά. (μονάδες 10)

**Παγκύπριες Εξετάσεις Πρόσβασης 2023**  
**Πίνακας Προδιαγραφών**  
**Λατινικά**

ΥΛΗ	ΓΝΩΣΗ	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ	ΣΥΝΘΕΣΗ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
Μάθημα XXIV: Το πάθημα ενός ψεύτη						
Μάθημα XXV: Πώς ένα σύκο στάθηκε αφορμή να καταστραφεί η Καρχηδόνα						
Μάθημα XXVI: Ο Πλίνιος αναγγέλλει ένα θλιβερό γεγονός (μόνο τα γραμματικά και συντακτικά φαινόμενα)						
Μάθημα XXVII: Το πνεύμα ωρμαρίζει όπως οι καρποί						
Μάθημα XXVIII: Στα ίχνη ενός δραπέτη δούλου						
Μάθημα XXXII: Ένας πανηγυρικός της λογοτεχνίας						
Μάθημα XXXIII: Καιρός για ανασυγκρότηση						
Μάθημα XXXIV: Ο Σκιπίωνας ο Αφρικανός και οι λήσταρχοι						
Μάθημα XXXV: Ο φιλόσοφος μπροστά στα δεινά της εξορίας						
Μάθημα XXXVI: Μια απόπειρα δωροδοκίας						
Μάθημα XXXVII: Η κατάρα των εμφυλίων πολέμων						
Μάθημα XXXVIII: Η μοίρα της Καικιλίας						
Μάθημα XXXIX: Ένα πρότυπο ιδανικού ανθρώπου						
Μάθημα XL: Ακλόνητη αποφασιστικότητα μπροστά στις απειλές του δικτάτορα						
Μάθημα XLII: Ο Κικέρωνας και η συνωμοσία του Κατλίνα						
Μάθημα XLIII: Η οργή της μάνας						
Μάθημα XLIV: Η ζωή των τυράννων						
Μάθημα XLV: Μια επιστολή στα Ελληνικά αναπτερώνει το ηθικό των πολιορκημένων						
Μάθημα XLVII: Ο Αύγουστος και η φιλαρέσκεια της κόρης του Ιουλίας						
Μάθημα XLVIII: Το ελάφι του Σερτωρίου						
Μάθημα XLIX: Η Πορκία και ο Βρούτος						

Γραμματική (γραμματικά φαινόμενα Β' και Γ' Λυκείου, τονισμός)									
Συντακτικό (συντακτικά φαινόμενα Β' και Γ' Λυκείου )									
Λεξιλογικά (Β' και Γ' Λυκείου )									
Αδίδακτο κείμενο									
Αντίστροφο									
Πραγματολογικά, Ιδεολογικά, Ερμηνευτικά στοιχεία									

Σημείωση: Στο εξεταστικό δοκίμιο δύνανται να υπάρχουν ερωτήματα από οποιοδήποτε κελί του Πίνακα Προδιαγραφών.



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

Μάθημα: Λατινικά (5)

**ΔΕΙΓΜΑΤΙΚΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ**

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΠΕΝΤΕ (5) ΣΕΛΙΔΕΣ

Να απαντήσετε σε όλα τα ζητούμενα του εξεταστικού δοκιμίου.

Να γράψετε όλες τις απαντήσεις στο τετράδιο απαντήσεων.

**ΜΕΡΟΣ Α΄: ΔΙΔΑΓΜΕΝΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΓΙΑ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ**

**(Μονάδες 40)**

**Να μεταφράσετε τα πιο κάτω κείμενα:**

**(Μονάδες 40)**

I. Omnia sunt excitanda tibi uni, quae iacere sentis prostrata impetu belli ipsius, quod necesse fuit: constituenda iudicia, revocanda fides, comprimendae libidines; omnia quae iam diffluxerunt, severis legibus vincienda sunt. In tanto civili bello, in tanto ardore animorum, quassata res publica perdidit multa ornamenta dignitatis et praesidia stabilitatis suae; multaque uterque dux fecit armatus, quae idem togatus fieri prohibuisset.

(Λατινικά Λυκείου, XXXIII - ελαφρά διασκευή)

II. Caesar curat ne, intercepta epistula, nostra consilia ab hostibus cognoscantur. Quam ob rem epistulam conscriptam Graecis litteris mittit. Legatum monet ut, si adire non possit, epistulam intra castra abiciat. In litteris scribit se cum legionibus celeriter adfore. Gallus, periculum veritus, constituit ut tragulam mitteret. Haec casu ad turrim adhaesit et tertio post die a quodam milite conspicitur et ad Ciceronem defertur. Ille epistulam perlegit militesque adhortatur ut salutem sperent.

(Λατινικά Λυκείου, XLV - ελαφρά διασκευή)

**ΜΕΡΟΣ Β΄: ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**

**(Μονάδες 60)**

α) Δίνονται δύο λέξεις της Ελληνικής. Να γράψετε μία λέξη της Λατινικής, με την οποία συνδέεται ετυμολογικά καθεμιά από αυτές (αν πρόκειται για ρήμα, στο α' πρόσωπο οριστικής ενεστώτα ενεργητικής φωνής / αν πρόκειται για ουσιαστικό, στην ονομαστική ενικού).

μένω  
φυγή

(Μονάδες 2)

β) Δίνονται οι ακόλουθες τριάδες λέξεων από την Αγγλική, Γαλλική και Ιταλική. Να γράψετε το ρήμα της Λατινικής με το οποίο συνδέεται ετυμολογικά η κάθε τριάδα, στο πρώτο πρόσωπο οριστικής ενεστώτα.

ΑΓΓΛΙΚΗ	ΓΑΛΛΙΚΗ	ΙΤΑΛΙΚΗ
sense	sens	senso
use	utiliser	utilizzare

(Μονάδες 2)

γ) Από το πρώτο κείμενο που δόθηκε για μετάφραση, να υποδείξετε πού τονίζονται οι πιο κάτω λέξεις σημειώνοντας το τονικό σημάδι της οξείας (´). Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας με βάση τους κανόνες τονισμού.

iacere  
praesidia

(Μονάδες 2)

1. α) Από το δεύτερο κείμενο που δόθηκε για μετάφραση, να αντιστοιχίσετε τις λέξεις της στήλης Α' με τις πτώσεις της στήλης Β'. Στη στήλη Β' περισεύουν τρεις (3) επιλογές.

A	B
α. castra	1. ονομαστική ενικού
β. legionibus	2. δοτική πληθυντικού
γ. haec	3. αφαιρετική πληθυντικού
δ. die	4. ονομαστική πληθυντικού
	5. δοτική ενικού
	6. αιτιατική πληθυντικού
	7. αφαιρετική ενικού

(Μονάδες 2)

**β) Από τα κείμενα που δόθηκαν για μετάφραση, να μεταφέρετε τους πιο κάτω τύπους στον αντίθετο αριθμό:**

libidines, omnia, animorum, intercepta, periculum, turrim, quodam, perlegit

(Μονάδες 4)

**γ) Από το πρώτο κείμενο που δόθηκε για μετάφραση, να τρέψετε τα πιο κάτω επίθετα (μονολεκτικοί τύποι) σύμφωνα με την οδηγία που ακολουθεί:**

- i. **severis:** στην αιτιατική ενικού του υπερθετικού βαθμού, στο ίδιο γένος
- ii. **multa:** στην αφαιρετική πληθυντικού του συγκριτικού βαθμού, στο ίδιο γένος

(Μονάδες 2)

**3. Να τρέψετε τους πιο κάτω ρηματικούς τύπους σύμφωνα με την οδηγία που ακολουθεί (να λάβετε υπόψη, όπου χρειάζεται, το υποκείμενό τους στο κείμενο):**

- α. **sunt:** στο β' πρόσωπο πληθυντικού υποτακτικής ενεστώτα και υπερσυντελικού
- β. **comprimendae:** στο β' πρόσωπο ενικού οριστικής παρακειμένου στην ενεργητική και παθητική φωνή
- γ. **vincienda:** στο α' πρόσωπο πληθυντικού υποτακτικής ενεστώτα και παρατατικού στην ενεργητική φωνή
- δ. **fieri:** στον αντίστοιχο τύπο του παρακειμένου
- ε. **mittit:** στη μετοχή ενεστώτα και παρακειμένου στην ονομαστική ενικού αρσενικού γένους
- στ. **monet:** στο γ' πρόσωπο πληθυντικού οριστικής και υποτακτικής μέλλοντα στην ίδια φωνή
- ζ. **sperent:** στο β' πρόσωπο πληθυντικού προστακτικής ενεστώτα και μέλλοντα στην ίδια φωνή

(Μονάδες 7)

**4. α) Να εντοπίσετε και να διορθώσετε το συντακτικό σφάλμα σε κάθε πρόταση που ακολουθεί. Στο τετράδιο απαντήσεων να γράψετε μόνο το σφάλμα και τη διόρθωσή του.**

- i. Mater rogavit utrum filius suus in patria esset an non.
- ii. Cum amicis meis Athenam ire volo.

(Μονάδες 2)

**β) Ποια από τις πιο κάτω προτάσεις είναι γραμματικώς και συντακτικώς ορθή; Να αιτιολογήσετε μόνο την απάντηση που θεωρείτε ορθή.**

- i. A militibus domum veniendum est.
- ii. Militibus domum veniendum est.
- iii. Milites domum veniendi sunt.
- iv. Militum domum veniendum est.

(Μονάδες 2)

**5. Να αναγνωρίσετε συντακτικώς τους πιο κάτω υπογραμμισμένους, στα κείμενα που δόθηκαν για μετάφραση, τύπους:**

necesse, fides, stabilitatis, quae, nostra, ab hostibus, adfore, ad Ciceronem

(Μονάδες 4)

**6. Να αναγνωρίσετε την παρακάτω υπογραμμισμένη πρόταση από το δεύτερο κείμενο που δόθηκε για μετάφραση (είδος, εισαγωγή, εκφορά, αιτιολόγηση εκφοράς, ακολουθία των χρόνων, συντακτικός ρόλος):**

Ille epistulam perlegit militesque adhortatur ut salutem sperent.

(Μονάδες 3)

**7. α) Στην πρόταση, που ακολουθεί, να αποδώσετε τον προσδιορισμό του σκοπού με δύο (2) ισοδύναμους τρόπους:**

Hostes venerunt invasum in Asiam.

(Μονάδα 1)

**β) Να αναλύσετε στην αντίστοιχη δευτερεύουσα πρόταση την πιο κάτω υπογραμμισμένη μετοχή από το δεύτερο κείμενο που δόθηκε για μετάφραση:**

Gallus, periculum veritus, constituit ut tragulam mitteret.

(Μονάδες 2)

**γ) Στα πιο κάτω υπογραμμισμένα χωρία (από το δεύτερο κείμενο για μετάφραση) να τρέψετε τον πλάγιο λόγο σε ευθύ:**

- i. Legatum monet ut epistulam intra castra abiciat.
- ii. In litteris scribit se cum legionibus celeriter adfore.

(Μονάδες 3)

8. α) Σε ποιον πόλεμο αναφέρεται ο Κικέρωνας στο πρώτο κείμενο που δόθηκε για μετάφραση;

β) Να αναφέρετε δύο (2) μέτρα ανασυγκρότησης της πολιτείας, τα οποία προτείνει ο συγγραφέας.

(Μονάδες 2)

9. Να μεταφράσετε το κείμενο που ακολουθεί στα Ελληνικά:

Ille in omnibus rebus fuit unica sapientia: nam et magnus imperator et cupidissimus litterarum fuit. Etsi grandiore aetate studium arripuerat, tamen tantum progressum fecit, ut non facile neque ex Graecis neque ex Italicis rebus aliquid inveniri possit, quod non ei fuerit cognitum.

C. Nepotis *Cato* 3.1-2 (διασκευή)

Λεξιλόγιο:

arripio – ui – eptum – ere (3) + αιτιατική = αφοσιώνομαι σε κάτι

progressus, -us = πρόοδος

(Μονάδες 10)

10. Να μεταφέρετε το κείμενο που ακολουθεί στα Λατινικά:

Αν ο στρατηγός διεξήγε μεγαλύτερους πολέμους μαζί με τους στρατιώτες, θα νικούσε τους άγριους λαούς. Όλοι όμως πρέπει να θαυμάζουν την ανδρεία και να ακολουθούν το έξοχο παράδειγμά του.

(Μονάδες 10)

- ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ -

**ΜΑΘΗΜΑ: ΑΓΓΛΙΚΑ (6)**  
**Επίπεδο (CEFR B2)**

**Διάρκεια Εξέτασης:** 3 ώρες και 15 λεπτά

**Μέρος I:** Τριάντα (30) λεπτά

**Μέρος II:** Δύο (2) ώρες και σαράντα πέντε (45) λεπτά

**ΔΟΜΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

**ΜΕΡΟΣ I : ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΚΡΟΑΣΗΣ**

**(Μονάδες 30)**

Δίνεται στους υποψηφίους αριθμός άγνωστων ακουστικών κειμένων προφορικού λόγου (ομιλίες, συνομιλίες, ανακοινώσεις, διαφημίσεις κ.ά.) με στόχο να κατανοήσουν τα επί μέρους νοήματα των κειμένων και να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις των γλωσσικών δραστηριοτήτων αναγνωριστικού ή/και παραγωγικού τύπου.

Οι ασκήσεις περιλαμβάνουν ερωτήσεις σύντομης απάντησης, πολλαπλών επιλογών, αντιστοίχισης, συμπλήρωσης λέξεων/φράσεων ή/και τύπου σωστό/λάθος.

**ΜΕΡΟΣ II: ΔΟΚΙΜΙΟ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΓΡΑΠΤΟΥ ΛΟΓΟΥ**

**(Μονάδες 70)**

**A.** Δίνεται στους υποψηφίους αριθμός άγνωστων κειμένων ευρείας θεματολογίας, ευθυγραμμισμένα με το Κοινό Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Αναφοράς (ΚΕΠΑ) για κατανόηση και άντληση από αυτά συγκεκριμένων πληροφοριών γενικού νοήματος ή επί μέρους νοημάτων.

Οι ασκήσεις περιλαμβάνουν ερωτήσεις ανοικτού και κλειστού τύπου, σύντομης απάντησης, πολλαπλών επιλογών, αντιστοίχισης, συμπλήρωσης λέξεων/φράσεων ή/και τύπου σωστό/λάθος (True/False/Not Given).

**B.** Δίνεται άγνωστο κείμενο, ευθυγραμμισμένο με το Κοινό Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Αναφοράς (ΚΕΠΑ), που αναφέρεται σε κοινωνικά, πολιτιστικά, επιστημονικά ή άλλα θέματα. Οι υποψήφιοι καλούνται να συντάξουν περίληψη με εστίαση σε συγκεκριμένο ζήτημα (guided summary writing) χρησιμοποιώντας γύρω στις 100 λέξεις.

**Γ.** Δίνονται στους υποψηφίους 2 θέματα. Οι εξεταζόμενοι καλούνται να συντάξουν:

- ένα κείμενο έκτασης 150-200 λέξεων (ανεπίσημο ηλεκτρονικό μήνυμα/επιστολή, κ.ά.)
- ένα κείμενο έκτασης 200-250 λέξεων, (έκφραση άποψης, διατύπωση επιχειρηματολογίας ή/και εισήγηση λύσεων σε ένα κοινωνικό πρόβλημα, σε μορφή άρθρου, δοκιμίου, αναφοράς).

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ  
ΜΑΘΗΜΑ: ΑΓΓΛΙΚΑ ΛΥΚΕΙΟΥ (6)**

LEVEL	SKILL	MARKS
B2	<b>LISTENING</b>	30
	Overall listening comprehension	
	Listening as a member of a live audience	
	Listening to announcements & Instructions	
	Listening to radio audio, recordings and films	
B2	<b>READING</b>	25
	Overall reading comprehension	
	Reading correspondence	
	Reading for orientation	
	Reading for information and argument	
B2	<b>WORKING WITH TEXT</b>	15
	Note taking	
	Processing text	
B2	<b>WRITING</b>	30
	Overall written production	
	Overall written interaction	
	Correspondence	
	Creative writing	
	Reports and Essays	

**Οι ασκήσεις εξετάζουν γνώση, κατανόηση, εφαρμογή, ανάλυση, σύνθεση και αξιολόγηση.**

- Τα πλάγια μάθησης και οι δείκτες (CEFR Descriptors) βρίσκονται στην ιστοσελίδα του ΥΠΑΝ: [https://archeia.moec.gov.cy/sm/848/plaisio\\_mathisis\\_clyk\\_anglika\\_kat\\_a\\_ex.pdf](https://archeia.moec.gov.cy/sm/848/plaisio_mathisis_clyk_anglika_kat_a_ex.pdf)

ΑΡ. ΤΑΥΤ.: ..... ΚΩΔ. ΥΠΟΨ.: .....  
ΕΠΩΝΥΜΟ: .....  
ΟΝΟΜΑ: ..... ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΕΡΑ: .....  
ΣΧΟΛΕΙΟ: ..... ΤΜΗΜΑ: .....  
ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: .....

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**  
**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ**

**ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΚΡΟΑΣΗΣ - ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΑΓΓΛΙΚΑ (6)**

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΚΡΟΑΣΗΣ - ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ**  
**ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ (4) ΣΕΛΙΔΕΣ**

**Όλες οι απαντήσεις να γραφούν στο φυλλάδιο.**  
**Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.**



**PART I: LISTENING**

**(30 MARKS)**

**TASK 1**

**(10x1=10 marks)**

You will hear five short recordings. Answer each question on the line provided. Write no more than **three words** or a **number** for each answer. You will hear each recording twice.

**Recording 1**

1. How many islands are there in the *Thousand Island* cluster?

.....(1)

2. What is the food like at the *Aqua Dream* restaurant?

.....(1)

**Recording 2**

3. When are snow showers forecast?

.....(1)

4. What will the highest temperature be on Saturday?

.....(1)

**Recording 3**

5. What is the minimum amount of money the pupils are advised to take for their stay in France?

.....(1)

6. How does the speaker advise students to behave?

.....(1)

**Recording 4**

7. When are the students' exchange partners arriving?

.....(1)

8. Why does the teacher suggest they meet every day while on vacation?

.....(1)

**Recording 5**

9. How many people does the recipe serve?

.....(1)

10. What cake toppings does the woman suggest they could use?

.....(1)



TASK 2

(5x1=5 marks)

You will hear five people talking about reading celebrity autobiography books. For each of **Speakers 1-5**, choose from the list, **A-F**, which opinion each speaker expresses. Write the letter in the box. Use each letter only once. There is one extra letter which you do not need to use. You will hear the recordings twice.

Speaker 1

Speaker 2

Speaker 3

Speaker 4

Speaker 5

A. Never judge a book by its cover – under no circumstances should you treat those who do you a good turn the way he did.

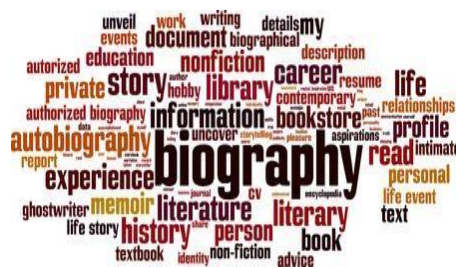
B. Unlike other performers, he doesn't pretend to be someone he is not when on stage!

C. He was not born with a silver spoon in his mouth, but he managed to overcome problems and rise to the top of the business world.

D. I saw red when I read the book! The man is so full of himself I've lost all interest in him.

E. It's an inspirational story about a man who has overcome disability barriers to reach the top of the business world!

F. When I read the book, I realised the man was not the bad apple I thought him to be.



### TASK 3

(5X1=5 marks)

You will hear an interview with a rap musician who has just started a new career as an actor. Listen to the interview and look at the questions. For each question, choose the correct answer, **A**, **B** or **C**. You will hear the recording twice.

1. Rapper Joey Small decided to take up acting because he\_\_\_\_\_.

- A. loved the ease with which he could do it
- B. enjoyed the repetition and familiarity required
- C. loved the novelty and unpredictability involved

2. Joey says that as far as roller skating was concerned, he\_\_\_\_\_his colleagues.

- A. was evenly matched with
- B. had the upper hand over
- C. was at a disadvantage compared to

3. According to Joey, Laurel Bryton, who played his mum in the movie, has been\_\_\_\_\_.

- A. unfriendly
- B. misjudged
- C. unfair

4. How does Joey feel about fame?

- A. He resents the fact that fame deprives celebrities of their right to privacy.
- B. He is in two minds about the privileges that come with fame.
- C. He thinks that loss of privacy because of fame is a necessary evil.

5. Which sentence about Joey's future plans is right?

- A. Joey has no concrete future plans.
- B. Joey has set definite future career goals.
- C. Joey has abandoned plans to continue acting.



**TASK 4**

**(10x1=10 marks)**

Listen to an interview about marine archaeology and fill in the details below. Write **one** or **two words** or a **number** in each gap. You will hear the recording twice.

**Marine archaeology**

**Qualifications and skills:** A three-year-course at university, practical (1) \_\_\_\_\_, diving training

**Importance of underwater archaeological finds:** Give invaluable information about past (2) \_\_\_\_\_

**Search sites:** Shipwrecks, lost cargoes, submerged (3) \_\_\_\_\_, old harbours, areas of submarine geological and archaeological interest

**Job responsibilities:** Record and (4) \_\_\_\_\_ new discoveries, carry out surveys, publish articles about new finds, attend conferences globally

**A typical day involves:** Doing (5) \_\_\_\_\_ about the expected outcome; diving to survey area; writing a report; preparing for next day's work


**Potential problems:** Unfavourable weather and tidal conditions

**The public can become involved by:** Raising (6) \_\_\_\_\_ about marine archaeology

**For a hands-on experience visit the *Sunken History* exhibition and:**  
Handle artefacts and (7) \_\_\_\_\_ recovered from seabed; watch webcam of actual dives; learn (8) \_\_\_\_\_ and see tools used under water

**Aim:** Give people access to their maritime (9) \_\_\_\_\_

**For more information:**  
Access website to find out details of activity days, (10) \_\_\_\_\_ and events  
Subscribe to our e-mail newsletter and keep up to date with our finds



**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΑΓΓΛΙΚΑ (6)**

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΩΔΕΚΑ (12) ΣΕΛΙΔΕΣ**  
Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα. Πριν από κάθε απάντηση να σημειώσετε  
τα στοιχεία της ερώτησης.

**ΟΛΕΣ ΟΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΝΑ ΓΡΑΦΟΥΝ ΣΤΟ ΤΕΤΡΑΔΙΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ**

**TASK 5**

**(10 marks)**

**Read the article and answer the questions that follow.**

**Lost and found: the extraordinary story of Shackleton's Endurance epic**



Ernest Shackleton's Endurance expedition was the remarkable final chapter in the Heroic Age of Exploration. Like many great tales, Shackleton's story is one of failure. He proved, though, that just because you might fail, it doesn't make you a failure. In his case quite the opposite. The *Endurance* left South Georgia on 5 December 1914. Sir Ernest Shackleton, the expedition leader, had a daring, potentially history-making aspiration: he and his team would be the first to walk across Antarctica.

Within two days, the ship encountered the barrier of thick sea ice around the Antarctic continent. For several weeks, the *Endurance* made painstaking progress and was one hundred miles – one day's sail – from her destination. However, in mid-January gale-force winds pushed the ice floes hard against one another and the temperature dropped dramatically, cementing together the loose ice that surrounded the ship. As the ship's storekeeper wrote, she was "***like an almond in the middle of a bar of chocolate***".

Thousands of miles from civilisation, with no means of communication with the outside world, Shackleton and his group could do nothing but wait. Shackleton feared the potential effects of idleness, boredom and discontent among his men more than he did the ice and cold. He had to quickly reinvent the team's goals; he had begun the voyage with a mission of exploration, but it quickly became a mission of survival. He, therefore, kept a strict routine for everything and insisted that the men socialise after dinner, as a tonic for declining morale. In this way, he managed the collective fear that threatened to take hold when the trip didn't go as planned.

After nine months of being completely surrounded by ice, they abandoned the badly damaged ship, decamping on the ice. From the ship they took food, books, clothing, tools, keepsakes and – crucially – three open lifeboats. A few weeks later, on 21 November 1915, almost a year after they had set out, the *Endurance* finally sank. When the ice broke up the following April, the crew took to the lifeboats, rowing to Elephant Island, a remote and uninhabited outcrop. The men were exhausted, but they made it. It was the first time

they had stood on solid ground in almost 500 days. They formed a plan to march across the ice towards land. But after travelling just seven and a half miles (12km) in seven days, they gave up.

Shackleton knew that each day, his presence had a huge impact on the men’s mindsets. Thus, on the rare occasion when his morale flagged, he made sure it was never apparent. Knowing they had to race against time, Shackleton did not panic – he took a smaller group with him and risked his life going to another island on a lifeboat to get help. They sailed another 800 miles (1,300km) across rough seas and in biting winds to South Georgia. It took 16 days to reach their destination.

It was an extraordinary feat of survival, but their epic journey was not yet over. Three of the men, including Shackleton, then crossed South Georgia’s peaks and glaciers to reach a whaling station on the other side of the island. In August, after several failed attempts, a rescue party set out for Elephant Island, where the remaining 22 crewmen were waiting. “I have done it,” Shackleton wrote to his wife Emily. “Not a life lost, and we have been through hell.”

The wreck of the *Endurance*, whose name proved all too appropriate, has finally been located deep beneath the icy seas of Antarctica, 107 years after it sank. Shackleton and his men have been celebrated for their perseverance and their story is an extraordinary example of man’s ability to survive and overcome adversity. As for the *Endurance* itself, it has spent more than a century unseen at the bottom of the ocean; yet video footage of the remains shows the ship to be in remarkable condition. Even though it has been sitting in 3km of water for over a century, it looks just like it did on the November day it went down, with its name – *Endurance* – clearly visible on the stern.

Adapted from: <https://www.theguardian.com>

1. What did Sir Ernest Shackleton aim to do?  
.....(1)

2. Which factors contributed to the ship’s entrapment in ice? Give two details.  
..... (1)  
.....(1)

3. Why does the writer include the comment “*like an almond in the middle of a bar of chocolate*” (par. 2)?

.....(1)

4. How did Shackleton manage to keep the crew’s spirits high, despite the trouble they were in? Give two details.

.....(1)

.....(1)

5. Why has the ship’s name *Endurance* proved to be extremely fitting?

.....(1)

6. What does the article tell us about Sir Ernest Shackleton’s character? Give three details.

.....(1)

.....(1)

.....(1)



## **TASK 6**

(5x1=5 marks)

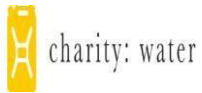
Read the magazine article about four organisations which tackle the Global Water Crisis (A-D). Then answer the questions that follow.

There are two extra questions which you do not need to use.

### **Water organisations in the fight for conservation**

Many organisations all over the world are working to raise awareness about water conservation. Today, we have listed four of these organisations that have made significant contributions to water conservation efforts.

#### **A. *Charity: Water***



Unfortunately, water is not evenly distributed around the world. Focused on bringing clean water to the 663 million people on the planet who don't have clean water, *Charity: Water* invites visitors to their interactive website to follow these people on their daily journey: carry 80 pounds of water in yellow fuel cans; dig with their children in sand for water; line up at a well and wait eight hours for a turn. Rather than simply taking donations, *Charity: Water* also gets people to start their own campaigns to raise money for clean water in the developing nations. The organisation's website walks you through a simple process of picking an activity and creating a page, promoting your campaign for clean water, and monitoring your donated funds. Most people fail to fully appreciate the importance of this precious commodity and by getting people involved and thinking about how to make a difference, *Charity: Water* is doing more than just providing clean water to those in need; they are helping to change the way people think about water altogether.

## B. *Global Water Challenge*



Water scarcity is an abstract concept to many and a stark reality for others. We, at the *Global Water Challenge*, or *GWC*, help the poorest and most vulnerable communities in sub-Saharan Africa gain access to clean drinking water. Surely everyone has heard the oft-quoted proverb: “Give a man a fish, and you feed him for a day; teach a man to fish, and you feed him for a lifetime.” At *GWC* we take that maxim a step further through our programmes, which allow us to provide community members with the expertise to dig wells, dams, filter surface water, and improve sanitation and hygiene practices with the sole aim of improving their quality of life. *GWC* was instrumental to the establishment of the *WASH.org* site, to help set up a hub for people to discuss sustainable water initiatives.

## C. *UN-Water*



The endeavours of United Nations institutions and international organisations working on water and sanitation issues are facilitated by *UN-Water*. Over 30 UN organisations carry out water and sanitation programmes, reflecting the fact that water issues run through all of the UN’s main focus areas. *UN-Water*’s role is to ensure that the UN family ‘delivers as one’ in response to water related challenges. Every year, *UN-Water* coordinates the United Nations international observances on freshwater and sanitation. Depending on the official UN theme of the campaign, they are led by one or more UN-Water Members and Partners with a related mandate. *UN-Water* is more than the sum of its parts: it brings together and uses to maximum advantage the input from the UN family and international organisations. A recent survey has revealed that *UN-Water* Members and Partners annually invest more than USD 1.9 million per year in *UN-Water* related activities, which represents an increase of more than 60 per cent compared to five years ago.

#### D. The Nature Conservancy



One of the largest environmental organisations in North America, *The Nature Conservancy*, is dedicated to protecting both land and water resources for the good of people and nature. *The Nature Conservancy* is actively protecting rivers, lakes and natural lands in many countries.

By protecting these natural resources, *the Nature Conservancy* is helping ensure that they will be there for future generations. A winner of the Stockholm water prize, *The Nature Conservancy* has also worked tirelessly to systematically study water conservation in order to give the rest of the world a useable knowledge base from which to understand water availability. The in-depth studies undertaken by this organisation are invaluable in helping others create the best possible actionable plans for water conservation efforts in various regions of the world.

Adapted from: <https://www.xerostech.com>

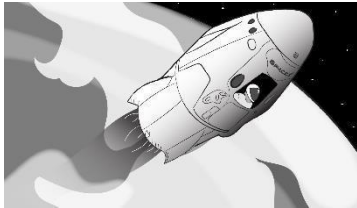
Which water organisation...?	
1. knits together the efforts of multiple stakeholders working on solutions to water challenges	——
2. is a pioneer in producing research and informational resources about water conservation	
3. creates a “hands-on” experience and effects a change in mindset	——
4. believes in the general principle of alleviating poverty by facilitating self-sufficiency	——
5. contributes to research and offers optimum water management solutions	——
6. promotes legislation to protect water resources around the world	——
7. has helped create an online meeting place for people to debate long term water solutions	——

## **TASK 7**

**(5x2=10 marks)**

**Read the text and questions that follow. For each question, choose the answer (A, B, C or D) which you think fits best, according to the text.**

### **Why are billionaires obsessed with going to space?**



Branson, Bezos, Musk: why are these billionaires obsessed with space travel? Although they do not own up to it, as businessmen, they must see a tremendous opportunity to make money by exploiting resources in space. The Tesla founder, Elon Musk, argues that in becoming “multiplanetary”, humans might gain protection from the risks of extinction or ecological collapse, while Amazon’s Jeff Bezos speaks of “saving the Earth”. Richard Branson who is, incidentally, fascinated by the idea of space tourism, has announced an ambitious plan to set up a human colony on various planets to escape Earth in case of a catastrophe. If all human civilisation on one planet is lost, these billionaires maintain that we have a backup elsewhere.

Bezos, Musk and Branson seem excited by a worthy goal: securing the future of humanity by going into space. Many have brushed this off as billionaire bravado that pays little attention to real problems such as environmental collapse. Others working in the space sector are grateful for their presence. But “going to space” and “saving the human race” are ideas that have long attracted and held the interest and attention of people on Earth. Their shared history shows why we remain fascinated by this prospect, no matter who, right now, are its **cheerleaders**.

For centuries, people believed that the universe was full of life and intelligence. The alternative – that humans were essentially alone in the universe, an oasis of intelligence surrounded by lifelessness – was too difficult to accept. Many assumed other planets were inhabited by creatures essentially identical to us. Because of this, people focused on details, missing the overarching story – no one accepted that the end of the Earth would simultaneously spell the end of human life. And there was no reason to imagine humanity migrating to other planets to bring life to a non-living universe. Writers imagined making trips to visit other planets and stars and their nonhuman inhabitants, but not permanently settling these spaces.

Since the creation of nuclear weapons, human extinction has no longer been a distant prospect like the dying sun that troubled earlier physicists. The very existence of nuclear weapons is a risk for future generations, and indeed for the survival of humanity. Nuclear missiles that are capable of destroying our species have made **this** likely to happen very

soon. In this dangerous post-nuclear context, scientists such as Isaac Asimov and Stephen Hawking have hinted that if we care about protecting humanity, there might be a rush to settle Mars.

But in the immediate term, we urgently need to face extreme risks such as the climate crisis, emerging viruses and the possibility of engineered pathogens. Not only would this improve the lives of the living, but it would also safeguard the lives of everyone who might come after them. Currently it's only astronauts or billionaires such as Musk and Bezos who are able to briefly exit the Earth's atmosphere. It's true that Earth will one day become uninhabitable as our sun ages, and that the wider universe will remain potentially capable of supporting complex life for a lifetime beyond this.

Yet whether humans ever get a shot at inhabiting other planets depends entirely on the actions of people who are currently alive. For this reason, our immediate priority should be to shield our environment and ensure everyone is protected from extreme risks. We have created the means to destroy ourselves and are causing the collapse of our environment – yet we haven't developed the institutions or collective wisdom to prevent this. Before humans undertake ambitious projects such as reaching the stars, protecting people from these extreme risks is an urgent task for the present.

Adapted from: <https://www.theguardian.com>

**1. Bezos, Musk and Branson share the notion that\_\_\_\_\_.**

- A. the key to ecological problems is human presence on the planet
- B. spreading into the cosmos will safeguard humanity's future
- C. space tourism will resolve many problems encountered on Earth
- D. ventures embarking on recreational spaceflights will prove profitable

**2. The “cheerleaders”, mentioned in par. 2, are\_\_\_\_\_.**

- A. people pursuing a career in the space sector
- B. outspoken supporters of space travel
- C. people dismissive of the benefits of space travel
- D. billionaires like Bezos, Branson, and Musk

**3. Which of the following sentences is in line with the content of par. 3?**

- A. People failed to see the bigger picture about the future of our planet.
- B. People were preoccupied with developments in outer space.
- C. People were attracted to the idea of moving to other planets.
- D. People exhibited a total disregard for life on other planets.

**4. The word “this”, in par. 4, refers to the\_\_\_\_\_.**

- A. threat posed by nuclear weapons
- B. existence of lethal nuclear weapons
- C. survival of humanity on the planet
- D. disappearance of the human species

**5. The purpose of the author is to\_\_\_\_\_.**

- A. appeal to the reader to believe in a novel idea
- B. highlight the controversy over billionaires
- C. raise questions regarding a debatable issue
- D. condemn the actions of influential public figures

**TASK 8**

**(15 marks)**

**Read the article about books.**

**Write a summary about the advantages of reading printed books rather than e-books. Your summary should be about 100 words long (and no more than 120 words long). You should use your own words as far as possible.**

**The case against e-books**

You got an e-reader over the holidays. What should you load it up with? Beach reads? Sure. “Romeo and Juliet”? Probably not. We know a lot about the pros and cons of reading a hard-copy book versus reading electronically. The problem is many of us refuse to listen.

Don’t get me wrong – digital reading has some real advantages. Ask people what they like most about reading on digital screens and you hear over and over again about

convenience: “easy to carry” and “compact”. We also know electronic texts (especially when they are open-access or donated) are vital for democratising learning opportunities. Just look at projects like the *Digital Public Library of America* or *Worldreader*. More points for digital reading: e-books tend to be cheaper than print versions. There’s also the environmental argument. Think of the trees!

Yet the soundness of this case is arguable. An e-reader’s manufacturing process consumes approximately 100 kilowatt hours of fossil fuels and produces more than 65 pounds of carbon dioxide (one of the gases responsible for climate change). Producing one book consumes two kilowatt hours of fossil fuels and approximately 7.5 kilograms of carbon dioxide, for a total of 100 times fewer greenhouse gases than those caused by the production of one e-reader. And think about all that energy needed to run servers and cooling fans. And remember, trees are a renewable resource.

The earth metals we are using up to build e-readers and tablets are not just rare but highly toxic, resulting in toxic emissions that can adversely impact the environment. Additionally, people exposed to toxic air pollutants at sufficient concentrations and durations may have an increased chance of experiencing extremely serious health effects.

Then, there’s the appeal of a hard copy: an e-book just doesn’t have the same *feel* as a traditional book. What fascinates me is how many people – from teenagers to millennials to those of a certain age – prefer print when reading both for pleasure and for school or work. Drawing examples from my own research, some of the reasons why people find hard copies have a different *feel* are aesthetic (“charm of actually turning pages” and “scent of a new book”). Others involve a sense of accomplishment (“able to see how much I read”), ease of annotation (“I can write on the pages”), and navigation (“easy to locate where I was”).

Students who have books at home are more likely to perform better in school, according to a study of readers from 42 countries. It doesn’t matter how many books you have, but each additional book helps children improve academically. This is especially true for children from disadvantaged families. A new study has also found that both parents and children experience a greater bond when reading printed books together, compared to e-books. Researchers believe this is because having books at home encourages children to read for fun and talk to their parents about what they’ve learned.

The real nail in the coffin, though, for one-size-fits-all electronic reading is concentration. Over 92 percent of those surveyed said they concentrate best and remember more information when reading a hard copy. The explanation is hardly rocket science. When a digital device has an Internet connection, it’s hard to resist the temptation to jump ship: *I’ll just respond to that text I heard come in, check the headlines, order those boots that are on sale*. Much of what students liked about reading print involved their minds. They

said, “it’s easier to focus,” “my spatial memory works best,” and “I feel like the content sticks in my head more easily.”

Going back to the question of what sorts of reads it makes sense to do onscreen and which to reserve for paper. If digital interruptions don’t threaten your enjoyment or understanding of a text (but here, you have to be honest), then medium may not matter. Casual reading like Baldacci? If you break to check sports scores, little harm done. Just don’t expect to understand much of what great authors like Shakespeare wrote this way.

Adapted from: <https://www.washingtonpost.com>

## TASK 9

(15 marks)

You recently had to deal with a challenging situation. You now realise that the way in which you handled it was not appropriate.

Write an email to your English-speaking friend telling him/her about it.

In your email you should:

- describe the difficulty that you faced
- explain how you handled it
- say what you have learnt from the experience.

**Your email should be between 150 and 200 words long.**



**TASK 10**

**(15 marks)**

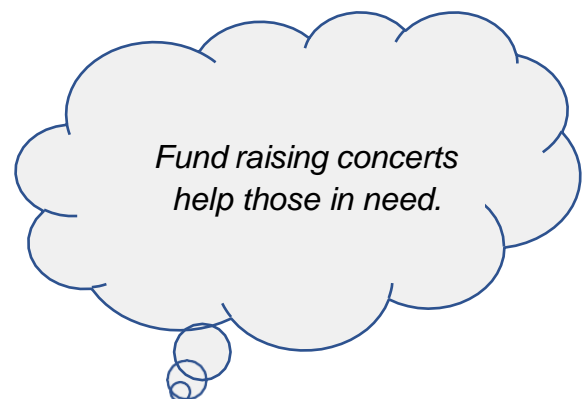
**On the occasion of World Music Day (21 June), an English Language Magazine is asking for articles in response to the following statement:**

Music has the wonderful power to go beyond borders and bring people together, making a positive global impact.

**To what extent do you agree or disagree? Give reasons to support your opinion.**

**Write an article giving your views.**

Here are two comments from your classmates:



The comments above may give you some ideas but you can also use ideas of your own.

**Your article should be between 200 - 250 words long.**

**-ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ-**

## ΜΑΘΗΜΑ: ΓΑΛΛΙΚΑ (7)

### ΔΟΜΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

**Διάρκεια εξέτασης:** τρεις (3) ώρες

**Επίπεδο B1 του Κοινού Ευρωπαϊκού Πλαισίου Αναφοράς για τις Γλώσσες (ΚΕΠΑ)**

**Μέρος I.** Ενότητα A: 30 λεπτά

**Μέρος II.** Ενότητες B και Γ: 2 ώρες και 30 λεπτά

**Μέρος I:** 30 λεπτά

#### **Ενότητα A – Ακουστική Κατανόηση Προφορικού Λόγου.** (30 μονάδες)

Δίνονται στον μαθητή τρία ακουστικά κείμενα (ραδιοφωνικές εκπομπές, συνεντεύξεις, ειδήσεις, συνομιλίες, διάλογοι κ.α.) με στόχο να κατανοήσει τα επί μέρους νοήματα των κειμένων και να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις των γλωσσικών δραστηριοτήτων αναγνωριστικού τύπου.

**Μέρος II:** Δύο (2) ώρες και 30 λεπτά

#### **Ενότητα B – Κατανόηση Γραπτού Λόγου.** (40 μονάδες)

Δίνονται στους υποψήφιους τρία άγνωστα κείμενα (άρθρα, διαφημιστικά κ.α.) για κατανόηση και άντληση από αυτά συγκεκριμένων πληροφοριών, γενικού νοήματος ή επί μέρους νοημάτων των κειμένων. Οι ερωτήσεις και οι ασκήσεις είναι κλειστού τύπου (πολλαπλών επιλογών και σωστό/λάθος).

#### **Ενότητα Γ – Παραγωγή Γραπτού Λόγου.** (30 μονάδες)






Δίνεται στους υποψηφίους ένα θέμα και τους ζητείται να συντάξουν στα γαλλικά, κείμενο με τουλάχιστον 130 λέξεις. Η παραγωγή γραπτού λόγου μπορεί να είναι περιγραφή ή/και διήγηση ή/και έκφραση άποψης, εντυπώσεων ή/και διατύπωση επιχειρηματολογίας.

### **ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ - Θεματικές ενότητες**

Οι θεματικές ενότητες που περιέχονται στους Δείκτες Επιτυχίας και Επάρκειας της Γ' Λυκείου:

- Περιγραφή Αναμνήσεων.
- Παγκόσμια θέματα- Ανησυχίες των νέων.
- Θέματα επικαιρότητας.
- Μελλοντικά σχέδια.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

		B1
Κ Α Τ Α Ν Ο Ω	<b>Ακούω</b>  	Μπορώ να κατανοώ τα κύρια σημεία μιας συζήτησης, με την προϋπόθεση ότι η γλώσσα που χρησιμοποιείται είναι απλή και σαφής και τα θέματα της συζήτησης οικεία, όπως για παράδειγμα εργασία, σχολείο, καθημερινές δραστηριότητες κ.λπ. Μπορώ να κατανοώ το κεντρικό θέμα ραδιοφωνικών και τηλεοπτικών εκπομπών, εάν αυτό παρουσιάζει ενδιαφέρον για μένα και οι συνομιλητές μιλούν αργά και καθαρά.
	<b>Διαβάζω</b>  	Μπορώ να κατανοώ κείμενα που είναι γραμμένα στην καθομιλουμένη ή σε γλώσσα σχετική με τη δουλειά μου. Μπορώ να κατανοώ την περιγραφή ενός γεγονότος, ή την έκφραση συναισθημάτων και ευχών σε μια προσωπική επιστολή.
Μ Ι Λ Ω	<b>Λαμβάνω μέρος σε μια συζήτηση</b>  	Μπορώ να ανταπεξέρχομαι λεκτικά στις περισσότερες καταστάσεις που είναι δυνατόν να συναντήσει κανείς όταν ταξιδεύει στο εξωτερικό. Μπορώ να συμμετέχω χωρίς προετοιμασία σε μια συζήτηση πάνω σε θέματα οικεία ή με προσωπικό ενδιαφέρον ή με αναφορές στην καθημερινή ζωή (όπως για παράδειγμα οικογένεια, προσωπικές ασχολίες, εργασία, ταξίδια, επικαιρότητα).
	<b>Εκφράζομαι προφορικά με συνεχή λόγο</b>  	Μπορώ να χειρίζομαι με απλό τρόπο εκφράσεις προκειμένου να περιγράψω εμπειρίες, γεγονότα, όνειρα, τις ελπίδες, τους στόχους μου. Μπορώ να εκφράζω με συντομία τις απόψεις και τα σχέδιά μου. Μπορώ να διηγούμαι την πλοκή μιας κινηματογραφικής ταινίας και να περιγράψω τις αντιδράσεις μου.
Γ Ρ Α Φ Ω	<b>Γράφω</b>  	Μπορώ να γράφω ένα απλό και δομημένο κείμενο πάνω σε θέματα οικεία ή με προσωπικό ενδιαφέρον. Μπορώ να γράφω προσωπικές επιστολές για να διηγηθώ εμπειρίες και εντυπώσεις.

© Συμβούλιο της Ευρώπης: Κοινό ευρωπαϊκό πλαίσιο αναφοράς για τις γλώσσες (ΚΕΠΑ)

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**  
**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2022-2023**  
**ΓΑΛΛΙΚΑ (007)**

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΓΝΩΣΗ	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 1</b> Περιγραφή Αναμνήσεων				
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 2</b> Παγκόσμια θέματα Ανησυχίες των νέων				
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 3</b> Θέματα επικαιρότητας				
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 4</b> Μελλοντικά σχέδια				

**Στο εξεταστικό δοκίμιο δύναται να υπάρχουν ερωτήματα από  
οποιοδήποτε κελί του πίνακα προδιαγραφών**

ΑΡ. ΤΑΥΤ.: ..... ΚΩΔ. ΥΠΟΨ.: .....  
ΕΠΩΝΥΜΟ: .....  
ΟΝΟΜΑ: ..... ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΕΡΑ: .....  
ΣΧΟΛΕΙΟ: ..... ΤΜΗΜΑ: .....  
ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: .....

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ 2023**

**ΔΕΙΓΜΑ**

**ΜΕΡΟΣ Ι: ΕΝΟΤΗΤΑ Α**

**ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΚΡΟΑΣΗΣ - ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΓΑΛΛΙΚΑ (07)**

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΚΡΟΑΣΗΣ - ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ  
ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4) ΣΕΛΙΔΕΣ.**

**Όλες οι απαντήσεις να γραφούν στο φυλλάδιο.  
Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.**

## CONSIGNES

*Vous allez entendre trois enregistrements, correspondant à trois documents différents.  
Pour chaque document vous aurez :*

- *une minute pour lire les questions,*
- *une première écoute, puis une minute pour commencer à répondre aux questions,*
- *une deuxième écoute, puis une minute pour compléter vos réponses.*

### EXERCICE 1

**Document 1 : Remonter le temps**

**9 points**

*(6 x 1,5 point)*

*Vous allez écouter Joël parler de son passé.*

Cochez  la bonne réponse.

**1. Quand Joël était petit, il regardait...**

*1,5 point*

- un peu la télé.
- assez la télé.
- trop la télé.

**2. Il aimait ...**

*1,5 point*

- les documentaires.
- les dessins animés.
- les émissions sportives.

**3. Actuellement, il regarde des films...**

*1,5 point*

- sur Internet.
- sur son portable.
- sur sa tablette.

**4. Quand il était petit, il lisait...**

*1,5 point*

- des journaux.
- des magazines.
- des BD.

**5. Il voulait tout savoir sur le monde...**

1,5 point

- du cinéma.
- du sport.
- de la musique.

**6. Aujourd'hui, Joël a un blog où il parle...**

1,5 point

- d'effets spéciaux cinématographiques.
- de chanteurs et de chanteuses.
- d'acteurs et d'actrices.

D'après le site : [www.espacevirtuel.emdl.fr](http://www.espacevirtuel.emdl.fr)

**EXERCICE 2**

**Document 2 : *Trie tes déchets !***

**9 points**

(6 x 1,5 point)

*Vous allez écouter Jérôme, Rachel et Vanessa parler d'environnement.*

**Cochez  la bonne réponse.**

**1. La protection de l'environnement est...**

1,5 point

- la première préoccupation des Français.
- la deuxième préoccupation des Français.
- la troisième préoccupation des Français.

**2. Quant à l'avenir de la planète, Rachel est...**

1,5 point

- optimiste.
- pessimiste.
- inquiète.

**3. Jérôme demande à Rachel si elle...**

1,5 point

- économise l'eau.
- trie ses déchets.
- éteint la lumière.

**4. Pour le tri des déchets, Rachel...**

*1,5 point*

- n'a pas le temps.
- a peu de temps.
- a beaucoup de temps.

**5. Pour trier ses déchets, Vanessa propose à Rachel de mettre dans sa chambre...**

*1,5 point*

- une poubelle.
- deux poubelles.
- trois poubelles.

**6. Selon Jérôme, l'avenir de la planète concerne...**

*1,5 point*

- tout le monde.
- surtout la jeune génération.
- seulement les scientifiques.

D'après le site : [www.maryglasglowplus](http://www.maryglasglowplus)

### **EXERCICE 3**

**Document 3 : Tous égaux !**

**12 points**

(6 x 2 points)

**Cochez  la bonne réponse.**

**1. Aujourd'hui, c'est la Journée internationale...**

*2 points*

- de l'enfant.
- du garçon.
- de la fille.

**2. L'égalité entre garçons et filles est un sujet qui concerne Rachel...**

*2 points*

- un peu.
- assez.
- beaucoup.

**3. Quel est le pourcentage des filles qui ne vont pas à l'école dans le monde ?**

*2 points*

- 45%.
- 55%.
- 65%.



**4. Dans certains pays l'éducation est interdite...**

*2 points*

- aux filles.
- aux garçons.
- à tous les enfants.

**5. Le but de cette journée est de promouvoir les droits...**

*2 points*

- des filles à l'éducation et au travail.
- des filles à l'éducation et aux loisirs.
- des enfants au logement et à la nourriture.

**6. Cette initiative fait évoluer...**

*2 points*

- les sociétés.
- le système scolaire.
- la manière de penser des gens.

D'après le site : [www.maryglasglowplus](http://www.maryglasglowplus)

© Copyright 2022 Υπουργείο Παιδείας, Αθλητισμού και Νεολαίας. Απαγορεύεται η αναδημοσίευση με οποιοδήποτε μέσο όλου ή μέρους του περιεχομένου χωρίς τη συγκατάθεση του εκδότη.

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ 2023**

**ΔΕΙΓΜΑ**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΓΑΛΛΙΚΑ (07)**

**ΜΕΡΟΣ II: ΕΝΟΤΗΤΕΣ Β, C**

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΟΚΤΩ (8) ΣΕΛΙΔΕΣ**

**Όλες οι απαντήσεις να γραφούν στο τετράδιο απαντήσεων.  
Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.  
Πριν από κάθε απάντηση να σημειώσετε τα στοιχεία της ερώτησης.**

## B. COMPRÉHENSION DES ÉCRITS

40 POINTS

### EXERCICE 4

#### Document 1

16 points  
(16 x 1 point)

Vous souhaitez faire un stage professionnel dans une association en France pendant vos vacances. Vous recherchez un programme sur le site [jeunesetbénévoles.org](http://jeunesetbénévoles.org) qui correspond aux critères suivants :

- hébergement en groupe,
- niveau professionnel demandé : débutant,
- travail en contact avec les animaux,
- possibilité de rencontrer des jeunes de toutes nationalités.

Vous lisez ces annonces. Pour chaque annonce, cochez  OUI si cela correspond au critère ou NON si cela ne correspond pas.

#### « Les Merveilles »

Notre association organise des séjours internationaux pour des jeunes venant de tous les pays afin de découvrir la culture locale française. Pendant trois semaines, vous allez apprendre à vous occuper des vaches et faire du fromage. Il n'est pas nécessaire d'avoir de l'expérience dans ce domaine. Les ateliers se feront en français ! Dans le cadre magnifique des Hautes Alpes, le centre « Les Merveilles », situé à 1000 mètres d'altitude, vous accueillera pendant la durée du programme en chambre individuelle. Des animateurs de différents pays organiseront la vie quotidienne durant la semaine et vous aideront en cas de besoin.

#### « Les Merveilles »

	OUI	NON
1. Hébergement en groupe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Niveau débutant accepté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Contact avec les animaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Rencontre avec des jeunes de toutes nationalités	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### « L'Espace »

Les bénévoles de l'association « L'Espace » font découvrir les planètes aux lycéens depuis 25 ans dans la région du sud-ouest de la France. C'est notre passion et notre envie de partage qui nous ont donné l'idée de créer cette association. Cette année, nous voulons proposer au public un lieu ouvert pour observer l'univers : vous peindrez des chaises, vous réparerez des fauteuils. Il est nécessaire de bien savoir utiliser tout le matériel de bricolage ! Vous serez logés par petits groupes chez l'habitant pour permettre les échanges dans plusieurs langues.

### « L'Espace »

	OUI	NON
1. Hébergement en groupe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Niveau débutant accepté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Contact avec les animaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Rencontre avec des jeunes de toutes nationalités	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### « Tous à la ferme »

Vivez le quotidien du travail d'une ferme en Normandie, découvrez un mode de vie différent et pratiquez votre français ! Nous vous proposons de nous accompagner dans les différentes activités de nos travaux agricoles : nourrir les poules, s'occuper des chevaux. Pour nous, ce centre de vacances permet d'échanger avec des ados de tous pays et de toutes cultures. Il est ouvert à tous, pas besoin d'avoir de l'expérience. Pour dormir, il y a un grand terrain de camping avec deux grandes tentes pour six personnes. Nous préparerons les repas tous ensemble et nous vous proposerons des activités amusantes en soirée.

### « Tous à la ferme »

	OUI	NON
1. Hébergement en groupe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Niveau débutant accepté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Contact avec les animaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Rencontre avec des jeunes de toutes nationalités	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**« Agir pour l'environnement »**

Vous avez envie de vous rendre utile pour la planète pendant vos vacances ? Vous aimez bien réfléchir aux problèmes de l'environnement ? Vous voulez rencontrer des jeunes de votre âge pour partager des moments de vie en groupe ? Alors, venez cet été dans la région de Toulouse ! Cette année, le travail que nous proposons portera sur la découverte des méthodes d'agriculture naturelle. Logé en chambre collective, vous vivrez une expérience interculturelle riche car les personnes qui y participent viennent de tous les pays du monde. Cette activité est gratuite et ne demande pas de formation spécifique.

« Agir pour l'environnement »	OUI	NON
1. Hébergement en groupe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Niveau débutant accepté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Contact avec les animaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Rencontre avec des jeunes de toutes nationalités	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*D'après le sujet démo B1SJ 02*

## **EXERCICE 5**

### **Document 2**

**12 points**

#### **TikTok : un réseau nocif pour nos ados ? Faut-il interdire l'application ?**

Connaissez-vous TikTok ? C'est un réseau social qui a un grand succès chez des jeunes de 9-13 ans. On y fait des petites vidéos en playback, des 'challenges' divers... On s'expose, on se regarde, on *like*. Mais attention : il y a aussi des dangers...

TikTok, c'est un réseau social qui permet d'échanger des vidéos. Il s'agit surtout de vidéos musicales : les utilisateurs chantent en playback sur des chansons connues ou sur une musique. Cette application connaît un grand succès chez les jeunes. Après Snapchat et Instagram, c'est TikTok qui a la troisième place avec plus de 500 millions d'utilisateurs dans le monde.

Pourquoi cet intérêt auprès des jeunes ? TikTok, c'est de la pure création : il n'y a pas de news, il n'y pas d'articles, il y a uniquement de la 'création'. Ce qui intéresse beaucoup les jeunes, c'est de se filmer lorsqu'ils dansent.

Le youtubeur *Le Roi des Rats*, qui réalise des enquêtes sur les aspects négatifs des réseaux sociaux, a constaté une forme de narcissisme exagéré. Le but est vraiment de se mettre en scène et d'avoir des commentaires ou des *like*, en imitant les personnalités connues. Des enfants, de 9 ou 10 ans, y prennent la pose, alors que théoriquement, ils n'ont pas le droit de s'inscrire sur la plateforme...

Il souligne aussi la présence de personnes dangereuses sur beaucoup de réseaux sociaux qui écrivent des commentaires négatifs, ou qui font référence au physique des filles même si celles-ci ont moins de 10 ans. Il constate qu'avec 500 millions d'utilisateurs, il est presque impossible de tout contrôler.

Pour Gilles Quoistiaux, spécialiste des Nouvelles Technologies, ce phénomène est lié à la société en général. Tous les réseaux sociaux ont ces problématiques et essaient de trouver une solution. Cependant, on constate que les très jeunes se déplacent très vite d'une application à l'autre. Il est vraiment nécessaire que les parents contrôlent ce que font leurs enfants sur ces plateformes.

Dernièrement, une jeune fille de 11 ans a été victime de cyber-harcèlement, à partir de TikTok. Ce type de harcèlement, existait bien sûr avant les réseaux sociaux mais on voit qu'aujourd'hui, cela peut aller très vite. Malheureusement, l'école n'a pas eu la bonne réaction, ni la sensibilisation nécessaire.

Faut-il interdire TikTok ? Il ne faut pas interdire la plateforme, qui permet à certains de stimuler leur créativité, en développant des petits projets amusants. Il faut surtout éveiller les consciences des parents et des jeunes sur l'existence des dangers, non seulement sur TikTok, mais sur toutes les plateformes et sur internet en général.

Les enfants ne peuvent pas comprendre et réagir tout seuls à ce qui est dangereux. Les parents doivent garder le contact avec leur enfant, s'intéresser à ce qu'il fait et en discuter avec lui.

*D'après [rtbf.be](http://rtbf.be), Fabienne Pasau, 4 août 2020*

**Répondez aux questions en choisissant la bonne réponse.**

1. **Sur l'application TikTok, on peut publier des photos.** (1 point)  
a. Vrai    b. Faux
  
2. **Les jeunes y publient principalement...** (1,5 point)  
a. des messages entre amis.  
b. des recettes de cuisine.  
c. leurs vidéos.
  
3. **TikTok est l'application la plus populaire auprès des jeunes.** (1 point)  
a. Vrai    b. Faux
  
4. **Les jeunes aiment beaucoup TikTok parce que ça leur permet de...** (1,5 point)  
a. se faire de nouveaux amis.  
b. savoir si leurs créations sont aimées.  
c. discuter avec leurs camarades.
  
5. **Des petits enfants de 9 ou 10 ans ne doivent pas s'inscrire sur la plateforme.** (1 point)  
a. Vrai    b. Faux
  
6. **Dans ce texte, de quels risques parle-t-on ?** (1,5 point)  
a. Certains utilisateurs écrivent des commentaires désagréables.  
b. Les adolescents passent trop de temps à utiliser cette application.  
c. Les adolescents sont victimes de piratage.
  
7. **TikTok contrôle tout sur la plateforme.** (1 point)  
a. Vrai    b. Faux
  
8. **Avant l'existence des réseaux sociaux il n'y avait jamais de victimes de harcèlement.** (1 point)  
a. Vrai    b. Faux
  
9. **L'application TikTok devrait être interdite.** (1 point)  
a. Vrai    b. Faux
  
10. **Comment les parents peuvent éviter les risques des réseaux sociaux ?** (1,5 point)  
a. Ils doivent interdire l'utilisation des réseaux sociaux à leurs enfants.  
b. Ils doivent fixer des limites à l'utilisation des réseaux sociaux auprès de leurs enfants.  
c. Ils doivent être près de leurs enfants et parler de tout avec eux.

## **EXERCICE 6**

### **Document 3**

**12 points**

#### **UN CHANTIER\* POUR FAIRE DES RENCONTRES**

Dans l'ancienne salle de sport de la ville de Bazouges depuis trois semaines, des jeunes européens, qui participent au Service Volontaire Européen\* de l'association Études et chantiers, sont accueillis. Cette association propose sur les réseaux sociaux de faire du bénévolat pour rénover des bâtiments historiques.

Le projet d'accueillir ces jeunes est né, dans la tête du maire, Pascal Hervé. « Dans une ville voisine, j'ai assisté à une réunion d'information qui présentait les chantiers européens. J'ai eu très envie de lancer le projet dans ma commune. Mais le plus difficile a été de tout faire très vite pour pouvoir les accueillir cet été. » Finalement, il a réussi à faire venir d'Italie, d'Espagne et d'Allemagne neuf jeunes, âgés de 19 à 29 ans.

Ensemble, ils réparent le bâtiment de la mairie. Ils ont remplacé les fenêtres et ils ont nettoyé les murs. Ils sont accompagnés par un professionnel jusqu'à la fin des travaux. Sur le chantier, il y a également Margherita Martini, responsable : « Je suis arrivée à Bazouges juste après mon diplôme universitaire. Rien ne m'avait préparée à une telle expérience, mais je pense que j'ai pu gagner la confiance des jeunes, et c'est vraiment passionnant ! »

Pour les jeunes volontaires, cette initiative est l'occasion d'avoir un échange culturel, même si, ici, on parle seulement français. « Certains n'avaient jamais quitté leur pays. D'autres avaient déjà fait du bénévolat à l'étranger. Mais tous adorent l'ambiance ! », explique Margherita.

Il y a eu aussi des échanges très intéressants avec la population locale. « C'est un projet qui touche des personnes de tous les âges puisqu'on a même organisé des rencontres culturelles dans le collège de la ville », souligne Margherita « Cela aide les gens à être plus ouverts, car ils ne nous voient pas comme des étrangers, mais comme des personnes qui s'intéressent à leur ville. Beaucoup étaient étonnés et souhaitaient nous connaître encore plus ».

*D'après Ouest France  
10 mai 2020*

\*chantier : lieu/endroit/terrain où on procède à des travaux de réparation ou de construction

\*le service Volontaire Européen (SVE) : il permet aux jeunes (17-30 ans) de vivre une expérience de bénévolat en Europe



**Répondez aux questions en choisissant la bonne réponse.**

1. **La ville de Bazouges accueille les jeunes bénévoles dans sa nouvelle salle de sport.** (1 point)  
a. Vrai    b. Faux
  
2. **Les jeunes bénévoles sont tous d'origine européenne.** (1 point)  
a. Vrai    b. Faux
  
3. **Ils vont construire de nouveaux bâtiments dans la ville de Bazouges.** (1 point)  
a. Vrai    b. Faux
  
4. **L'idée du maire de recevoir des jeunes bénévoles dans sa ville lui est venue...** (1,5 point)  
a. grâce aux réseaux sociaux.  
b. lors d'une visite dans une ville voisine.  
c. lors d'un voyage à l'étranger.
  
5. **D'après Pascal Hervé, le projet...** (1,5 point)  
a. a été organisé cette année.  
b. est en cours de développement.  
c. sera organisé dans deux ans.
  
6. **Les jeunes bénévoles ont été autonomes à réaliser leurs travaux.** (1 point)  
a. Vrai    b. Faux
  
7. **Margherita Martini avait déjà participé à un projet de ce type.** (1 point)  
a. Vrai    b. Faux
  
8. **Le projet permet aux jeunes bénévoles...** (1,5 point)  
a. de trouver un travail.  
b. d'apprendre de nouvelles langues.  
c. de connaître d'autres cultures.
  
9. **Les jeunes bénévoles ont développé une bonne relation avec les locaux.** (1 point)  
a. Vrai    b. Faux
  
10. **Le programme a permis...** (1,5 point)  
a. aux habitants de Bazouges de changer de mentalité.  
b. aux bénévoles de vivre chez l'habitant.  
c. aux locaux de participer aux travaux.

## C. PRODUCTION ÉCRITE

30 POINTS

### EXERCICE 7

Tu reçois ce message de ton ami Fabien.

Salut !

Je sais que l'année dernière tu es parti(e) en vacances avec tes amis. Moi aussi, j'aimerais passer des vacances sans mes parents mais j'hésite... Je voudrais savoir plus sur ton expérience.

C'était comment ? Tu es parti(e) où ? Tu as fait quoi ? D'après toi, est-ce que c'est une bonne idée de partir en vacances sans les parents ? Est-ce qu'ils ont facilement accepté ton choix ?

Merci d'avance pour ta réponse !

À bientôt,  
Fabien

Tu réponds à Fabien. Tu écris 130 mots minimum.

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

© Copyright 2022 Υπουργείο Παιδείας, Αθλητισμού και Νεολαίας. Απαγορεύεται η αναδημοσίευση με οποιοδήποτε μέσο όλου ή μέρους του περιεχομένου χωρίς τη συγκατάθεση του εκδότη.

## ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΡΜΑΝΙΚΑ (08)

### ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Διάρκεια Εξέτασης : Τρεις (3) ώρες

Επίπεδο A2 του Κοινού Ευρωπαϊκού Πλαισίου Αναφοράς για τις Γλώσσες (ΚΕΠΑ)

Μέρος I: Ενότητα A: 30 λεπτά

Μέρος II: Ενότητες B, C, D: Δύο (2) ώρες και 30 λεπτά

Μέρος I: 30 λεπτά

#### Ενότητα A – Ακουστική κατανόηση προφορικού λόγου

Δίνονται στους υποψηφίους κείμενα προφορικού λόγου (ομιλίες, συνομιλίες, ανακοινώσεις, διαφημίσεις κ.ά.) με στόχο να κατανοήσουν τα επί μέρους νοήματα των κειμένων και να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις των γλωσσικών δραστηριοτήτων, αναγνωριστικού ή/και παραγωγικού τύπου.

(20 μονάδες)

Μέρος II: Δύο (2) ώρες και 30 λεπτά.

#### Ενότητα B – Κατανόηση γραπτού λόγου

Δίνεται στους υποψηφίους άγνωστο κείμενο ή αριθμός άγνωστων κειμένων για κατανόηση και άντληση από αυτά συγκεκριμένων πληροφοριών, γενικού νοήματος ή επί μέρους νοημάτων του κειμένου ή των κειμένων. Οι ερωτήσεις και οι ασκήσεις είναι ανοικτού ή/και κλειστού τύπου όπως, πολλαπλής επιλογής, αντιστοίχισης, σωστό/λάθος, σύντομης απάντησης κ.ά.

Η θεματολογία των κειμένων είναι γενικού ενδιαφέροντος και βασίζεται σε θέματα όπως η οικογένεια, οι φίλοι, το άμεσο κοινωνικό περιβάλλον, οι προσωπικές συνήθειες, ο ελεύθερος χρόνος (χόμπι, δραστηριότητες, ψυχαγωγία) και επίσης σε θέματα που αφορούν στοιχεία πολιτισμού (αξιοθέατα, μνημεία, γαστρονομία κ.ά.).

(30 μονάδες)

#### Ενότητα Γ – Χρήση της γλώσσας

Δίνονται δραστηριότητες/ασκήσεις διαφόρων τύπων, όπως ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, συμπλήρωση κενών, αντιστοίχιση προτάσεων και τοποθέτηση στη σωστή σειρά προτάσεων ή λέξεων με στόχο τον έλεγχο της ικανότητας του υποψηφίου να χρησιμοποιεί ορθά τις μορφοσυντακτικές δομές της γλώσσας κατά τρόπο επικοινωνιακό.

(20 μονάδες)

#### Ενότητα Δ – Παραγωγή γραπτού λόγου






Δίνονται στους υποψηφίους δύο θέματα της καθημερινότητας και τους ζητείται να συντάξουν δύο ξεχωριστά κείμενα στη γλώσσα που εξετάζονται.

Το πρώτο κείμενο παραγωγής γραπτού λόγου, έκτασης 60–80 λέξεων, μπορεί να έχει τη μορφή σύντομης επιστολής, ανακοίνωσης, διαφήμισης, αγγελίας, οδηγιών, ευχών, εντύπου για συμπλήρωση στοιχείων, μηνύματος γραπτού ή ηλεκτρονικού, ή και άλλου τύπου κειμένου. (10 μονάδες)

Το δεύτερο κείμενο παραγωγής γραπτού λόγου, έκτασης 80–100 λέξεων, θα έχει τη μορφή περιγραφής ή/και διήγησης. (20 μονάδες)

(30 μονάδες)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

		A2
Κ Α Τ Α Ν Ω	<b>Ακούω</b> 	Μπορώ να κατανοώ εκφράσεις εκτός κειμένου και λέξεις που χρησιμοποιούνται πολύ συχνά και αφορούν το άτομό μου, την οικογένειά μου, αγορές, εργασία ή το άμεσο περιβάλλον μου. Μπορώ επίσης να κατανοώ το νόημα ενός απλού, σαφούς και σύντομου μηνύματος.
	<b>Διαβάζω</b> 	Μπορώ να διαβάζω ένα πολύ απλό και σύντομο κείμενο, να βρίσκω μια συγκεκριμένη πληροφορία σε συνοπτικά κείμενα όπως μικρές αγγελίες, διαφημιστικά φυλλάδια, καταλόγους εστιατορίων, έντυπα με ωράρια αφίξεων και αναχωρήσεων μέσω μαζικής μεταφοράς. Μπορώ επίσης να κατανοώ μια σύντομη και απλή προσωπική επιστολή.
Μ Ι Λ Ω	<b>Λαμβάνω μέρος σε μια συζήτηση</b> 	Μπορώ να επικοινωνώ σε καθημερινές περιστάσεις όπου χρειάζεται να ανταλλάσω απλές πληροφορίες για δραστηριότητες και θέματα οικεία. Μπορώ να έχω πολύ σύντομες συνομιλίες, ακόμη και αν σε γενικές γραμμές δεν καταλαβαίνω αρκετά για να παρακολουθήσω μια συζήτηση.
	<b>Εκφράζομαι προφορικά με συνεχή λόγο</b> 	Μπορώ να χρησιμοποιώ απλές προτάσεις για να περιγράψω την οικογένειά μου, τους άλλους ανθρώπους, την κατάρτισή μου, την τωρινή ή πρόσφατη επαγγελματική μου ενασχόληση.
Γ Ρ Α Φ Ω	<b>Γράφω</b> 	Μπορώ να γράφω σημειώσεις και μηνύματα με απλό και σύντομο τρόπο. Μπορώ να γράφω μια πολύ απλή προσωπική επιστολή όπως για παράδειγμα για να εκφράσω τις ευχαριστίες μου σε κάποιον.

© Συμβούλιο της Ευρώπης:  
Κοινό ευρωπαϊκό πλαίσιο  
αναφοράς για τις γλώσσες  
(ΚΕΠΑ)

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

**ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΡΜΑΝΙΚΑ (08)**  
**ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ: Primarplus (A1.2)**

<b>ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ</b>		<b>ΓΝΩΣΗ</b>	<b>ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ</b>	<b>ΑΝΑΛΥΣΗ</b>	<b>ΣΥΝΘΕΣΗ</b>	<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ</b>
<b>ΜΕΡΟΣ Α</b> 20 ΜΟΝΑΔΕΣ	<p><b>Κατανόηση προφορικού λόγου</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Άσκηση 1: Άσκηση πολλαπλής επιλογής (6 μονόλογoi)</li> <li>▲ Άσκηση 2: Άσκηση αντιστοίχισης (Περιγραφή, αφήγηση)</li> <li>▲ Άσκηση 3: Άσκηση για χαρακτηρισμό 8 προτάσεων με τον Δείκτη Σωστό ή Λάθος (Διάλογος, αφήγηση)</li> </ul>	(6) (6) (8)					
<b>ΜΕΡΟΣ Β</b> 30 ΜΟΝΑΔΕΣ	<p><b>Κατανόηση γραπτού λόγου</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Άσκηση 4: Άσκηση για χαρακτηρισμό 7 προτάσεων με τον Δείκτη Σωστό ή Λάθος (Απλά κείμενα)</li> <li>▲ Άσκηση 5: Άσκηση αντιστοίχισης (Απλά κείμενα)</li> <li>▲ Άσκηση 6: Άσκηση αντιστοίχισης (Αγγελίες)</li> <li>▲ Άσκηση 7: Άσκηση για χαρακτηρισμό 4 προτάσεων με τον Δείκτη Σωστό ή Λάθος (Αγγελία)</li> </ul>	(14) (6) (6) (4)					
<b>ΜΕΡΟΣ Γ</b> 20 ΜΟΝΑΔΕΣ	<p><b>Χρήση της γλώσσας</b></p> <p>Γραμματικά, γλωσσικά και λεξιλογικά φαινόμενα.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Άσκηση 8: Άσκηση πολλαπλής επιλογής</li> <li>▲ Άσκηση 9: Συμπλήρωση σωστής λέξης σε κείμενο</li> <li>▲ Άσκηση 10: Συμπλήρωση σωστής λέξης σε κείμενο</li> <li>▲ Άσκηση 11: Επιλογή ορθής απάντησης</li> </ul>	(5) (5) (5) (5)					
<b>ΜΕΡΟΣ Δ</b> 30 ΜΟΝΑΔΕΣ	<p><b>Παραγωγή γραπτού λόγου</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Άσκηση 12: Ηλεκτρονικό μήνυμα</li> <li>▲ Άσκηση 13: Κείμενο συνεχούς γραπτού λόγου</li> </ul>	(10) (20)					

**Στο εξεταστικό δοκίμιο δύναται να υπάρχουν ερωτήματα από οποιοδήποτε κελί του Πίνακα Προδιαγραφών.**

ΑΡ. ΤΑΥΤ.: ..... ΚΩΔ. ΥΠΟΨ.: .....  
ΕΠΩΝΥΜΟ: .....  
ΟΝΟΜΑ: ..... ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΕΡΑ: .....  
ΣΧΟΛΕΙΟ: ..... ΤΜΗΜΑ: .....  
ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: .....

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ**

**ΔΕΙΓΜΑΤΙΚΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ**

**ΜΕΡΟΣ Ι: ΕΝΟΤΗΤΑ Α**

**ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΚΡΟΑΣΗΣ – ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΡΜΑΝΙΚΑ (08)**

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΚΡΟΑΣΗΣ-ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ**

**ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΡΕΙΣ (3) ΣΕΛΙΔΕΣ**

**ΟΛΕΣ οι απαντήσεις να γραφούν στο φυλλάδιο.**

**Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.**

**Sie hören kurze Texte zu drei verschiedenen Aufgaben.**

**Sie haben eine Minute Zeit zum Lesen der Aufgaben.**

**Dann hören Sie die Texte zum ersten Mal. Sie haben eine Minute Zeit, um die Fragen zu beantworten.**

**Danach hören Sie die Texte zum zweiten Mal. Sie haben eine Minute Zeit, um Ihre Antworten zu kontrollieren.**

**Aufgabe 1**

(6 x 1 = 6 Punkte)

**Sie hören sechs kurze Texte.**

**Was ist richtig: a, b oder c? Notieren Sie.**

1. Die Sprachkurse dauern \_\_\_\_\_.

a 2 Wochen

b 4 Wochen

c 3 Wochen

2. Fabian möchte mit Emma \_\_\_\_\_ gehen.

a ins Theater

b ins Kino

c in den Jugendklub

3. Lillys \_\_\_\_\_ tut weh.

a Hals

b Kopf

c Rücken

4. Johanns Opa wohnt in \_\_\_\_\_.

a Heidelberg

b Hamburg

c Hannover

5. Morgen haben Lotte und Jana kein \_\_\_\_\_.

a Französisch

b Deutsch

c Englisch

6. Lennys Geburtstagsparty ist am \_\_\_\_\_.

a Freitag

b Samstag

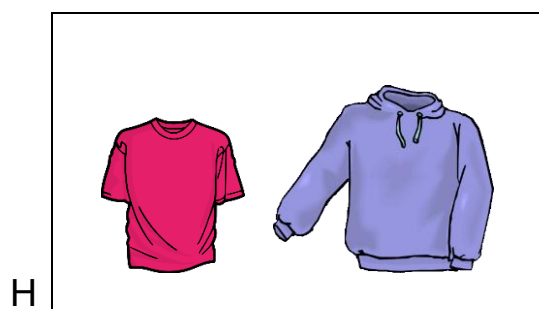
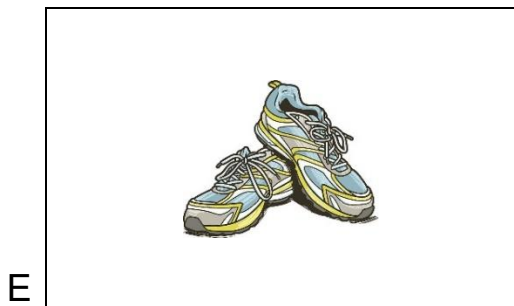
c Sonntag

Text	1	2	3	4	5	6
Antwort						

**Aufgabe 2**

(6 x 1 = 6 Punkte)

**Sie hören einen Text. Welche Bilder passen zum Text?**



**Notieren Sie die passenden Bilder.**

--	--	--	--	--	--



**Aufgabe 3**

(8 x 1 = 8 Punkte)

**Sie hören zwei Texte.****Sind die Aussagen richtig oder falsch? Kreuzen Sie an.**

<b>Text 1</b>		<b>Richtig</b>	<b>Falsch</b>
1.	Jonas hat zwei Schwestern.		
2.	Mainz liegt am Rhein.		
3.	Der Mainzer Wochenmarkt findet zweimal pro Woche statt.		
4.	In der Altstadt gibt es keine Cafés.		

<b>Text 2</b>		<b>Richtig</b>	<b>Falsch</b>
1.	Graz liegt in Deutschland.		
2.	Monikas Lieblingsmuseum ist das Kunsthaus Graz.		
3.	Die Altstadt von Graz ist schön.		
4.	Der Fluss in Graz heißt Donau.		

**– ENDE DES HÖRVERSTEHENS –**

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ**

**ΔΕΙΓΜΑΤΙΚΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ**

**ΜΕΡΟΣ ΙΙ: ΕΝΟΤΗΤΕΣ Β, Γ, Δ**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΡΜΑΝΙΚΑ (08)**

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΟΚΤΩ (8) ΣΕΛΙΔΕΣ  
ΟΛΕΣ οι απαντήσεις να γραφούν στο τετράδιο απαντήσεων.  
Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.  
Πριν από κάθε απάντηση να σημειώνετε τα στοιχεία της ερώτησης.**

Aufgabe 4

(7 x 2 = 14 Punkte)

Lesen Sie den Text und lösen Sie die folgende Aufgabe.

<b>Schüler-Blog</b>	Neue Nachricht	Optionen	➡ Startseite
---------------------	----------------	----------	--------------

**Savas** Hi Leute, wie geht's? Ich bin seit zwei Tagen in Österreich, in Mauterndorf. Das ist ein kleines Dorf in der Nähe von Salzburg. Ich nehme hier an einem internationalen Sommercamp teil, denn ich möchte nicht nur mein Deutsch verbessern, sondern auch junge Leute aus der ganzen Welt kennen lernen.

Das Camp dauert zwei Wochen und wir wohnen in einem Jugendhotel. Ich schlafe in einem 2-Bett-Zimmer. Mein Mitbewohner heißt Juan und kommt aus Spanien. Er kann auch schon ein bisschen Deutsch und so sind wir beide im A1.2-Kurs. Von Montag bis Freitag haben wir jeden Vormittag fünf Stunden Unterricht und nachmittags gibt es ein tolles Freizeitprogramm.

Zum Jugendhotel gehören ein Sportplatz, ein gemütlicher Grillplatz, ein Disco- und ein Freizeitraum. Dort kann man Tischtennis, Dart oder Tischfußball spielen. Und für alle Sportfans gibt es ganz in der Nähe noch ein Schwimmbad und eine Multisportanlage.



Auf dem Programm stehen auch Wanderungen, Radtouren und ein Ausflug zur Burg Mauterndorf. Aber das absolute Highlight wird für mich der Tagesausflug nach Salzburg. Salzburg ist eine wunderschöne Stadt mit vielen Sehenswürdigkeiten. Ich möchte unbedingt Mozarts Geburtshaus und das Schloss Hellbrunn mit seinen Wasserspielen besuchen. Vielleicht fahren wir auch mit der Seilbahn auf den Untersberg (1,973 m). Das wäre toll, denn von da oben hat man einen super Blick über die ganze Region.



In zwölf Tagen bin ich wieder in Zypern und dann spreche ich hoffentlich etwas besser Deutsch als jetzt!!!

(Quelle: juvigo.de)

Sind die Aussagen richtig (R) oder falsch (F)?

- |   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
|   | <b>R</b>                 | <b>F</b>                 |
| 1. Savas macht mit seinem Bruder Ferien in Österreich.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Das Sommercamp dauert 14 Tage.                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Juan ist Italiener.                                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Der Deutschunterricht findet nur vormittags statt.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Im Camp kann man nicht grillen.                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Die Jugendlichen besuchen auch die Burg Mauterndorf. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Mozarts Geburtshaus ist in Salzburg.                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Aufgabe 5**

(6 x 1 = 6 Punkte)

**Lesen Sie die Texte und lösen Sie die folgende Aufgabe.**

**Umfrage zum Thema: „Schule und Freizeit“.**

Schüler-Chat	Neue Nachricht	Optionen	⇒ Startseite
<b>Maja</b>	Ich komme aus Hamburg, aber ich wohne jetzt in München. Ich bin noch ganz neu in der Schule. Meine Schule ist ein Gymnasium und ich gehe in die zehnte Klasse. Der Unterricht beginnt bei uns um 8 Uhr und endet um 14.30 Uhr. Gegen 15 Uhr bin ich wieder zu Hause. Ich mache schnell meine Hausaufgaben und danach gehe ich zum Tennis. Ich trainiere jeden Tag 2–3 Stunden.		
<b>Nick</b>	Ich wohne in Köln und gehe an eine Realschule. Wir haben von halb acht bis halb zwei Unterricht. Mein Lieblingsfach ist Sport. Da bin ich sehr gut. Aber Mathe mag ich nicht. Jeden Mittwoch nach der Schule habe ich eine Förderstunde in Mathematik. Am Wochenende treffe ich meine Freunde und wir machen etwas zusammen, wir skaten oder spielen Computerspiele.		
<b>Chiara</b>	Ich komme aus Belgien, aber ich wohne seit September in Berlin. Ich gehe an das Französische Gymnasium. Das FG gibt es schon seit 1689 und so wird es in diesem Jahr 333 Jahre alt. 860 Schülerinnen und Schüler aus 50 verschiedenen Nationen besuchen diese Schule. An manchen Tagen dauert der Unterricht bis Viertel nach fünf. Danach muss ich noch Hausaufgaben machen. Freizeit habe ich also im Prinzip nur am Wochenende. Da treffe ich dann meine Schulfreunde und wir erkunden Berlin.		
<b>Kai</b>	Meine Schule ist der Bildungscampus Sonnendviertel in Wien. Ich mag meine Schule, denn sie ist modern und die Lehrer sind nett. Wir machen auch viele Projekte. Die sind immer sehr interessant. Am Nachmittag treffe ich oft meinen Freund Finn und wir spielen zusammen Basketball. Finn kommt aus Schweden und geht an eine internationale Schule. An seiner Schule sind Schüler aus 60 Ländern.		
<b>Sophia</b>	Ich gehe an das Privatschule Schwetzingen. Das ist eine kleine Schule, hier gibt es nur ca. 240 Schüler. Wir haben von 8 bis 16 Uhr Unterricht, nur am Freitag ist die Schule schon um 13.50 Uhr zu Ende. Bei uns dauert eine Unterrichtsstunde 60 Minuten. Und wir bekommen keine Hausaufgaben auf!!! So habe ich am Nachmittag Zeit für mein Hobby: Reiten.		

**Ordnen Sie 1 bis 6 das passende Satzende (A–F) zu.**

1.	Maja ist	<b>A</b>	in ihrer Freizeit.	1.	
2.	Nick und seine Freunde skaten	<b>B</b>	die Schüler interessante Projekte.	2.	
3.	Chiara hat	<b>C</b>	Basketball.	3.	
4.	In Kais Schule machen	<b>D</b>	am Wochenende.	4.	
5.	Finn und Kai spielen	<b>E</b>	bis halb drei in der Schule.	5.	
6.	Sophia reitet	<b>F</b>	nur am Wochenende Freizeit.	6.	

## Aufgabe 6

(6 x 1 = 6 Punkte)

Lesen Sie die Anzeigen.

Ordnen Sie den Situationen 1–6 die passenden Anzeigen A–F zu.  
Sie dürfen jede Anzeige nur einmal verwenden.

Situationen	
1.	Patrick macht von September bis Januar ein Praktikum in Berlin. Er sucht ein Zimmer.
2.	Monika liebt die mediterrane Küche und möchte kochen lernen.
3.	Max hat Geburtstag und möchte seine Freunde einladen. Er hat keine Zeit zu kochen.
4.	Claudia ist im August in Österreich und möchte ein Konzert besuchen.
5.	Herr und Frau Neumann möchten tanzen lernen.
6.	Familie Becker möchte eine kurze Reise machen.

**Musik, Spaß & Kultur**  
in Taiskirchen / Österreich

*DAS FREE TREE OPEN AIR*

präsentiert vom 12. bis 14. August auf 4 Bühnen:

- ❖ mehr als 30 Bands
- ❖ DJs
- ❖ andere Kultur-Highlights
- ❖ Workshops

Egal ob für Mama, Papa, Töchterlein oder Sohnmann,  
hier ist für alle etwas dabei.

[www.freetreeopenair.at](http://www.freetreeopenair.at)

**A**

*Aufregender Städtetrip  
nach Koblenz*

In dieser malerischen Stadt erwartet Sie  
eine 3-tägige Stadterkundung  
mit dem Wein Stadt Wander-Paket

**inklusive:**

- eine Flasche Wein
- Wanderrucksack
- ein kleines Souvenir


[www.kurzurlaub.de](http://www.kurzurlaub.de)

**B**

**Suche sympathische/n Mitbewohner/in**  
für ein schönes Zimmer in 2er-WG

WG-Details:

- Wohnungsgröße: 60 m<sup>2</sup>
- Zimmergröße: 16 m<sup>2</sup>
- Miete: 330 € / Monat
- Rauchen nicht erwünscht
- frei bis 31.01.2023



Zobeltitzstr. 13  
13403 Berlin Reinickendorf

**C**

**Bleiben Sie fit!**

Ob als Single, Paar oder in der Gruppe

Kurse für Kinder, Jugendliche, Senioren ...

- *Walzer & Co*
- *Hip-Hop Kids*
- *Körper & Geist bleiben fit*

Kostenlose Probestunde  
für Kinder von 8 bis 12 Jahren

Tanzschule Dresen, Düsseldorf  
Tel.: 0211-499111

**D**

**Partyservice A. Rohde**  
in Berlin und Brandenburg

FÜR FAMILIENFEIERN ODER FIRMENEVENTS

Beeindrucken Sie Ihre Gäste mit einem  
Delikatessen-Potpourri aus:

- Antipasti
- bunten Platten
- Käsevariationen
- Desserts u.v.m.

**E**

www.partyservice-rohde.de

**ChuchiArt**

Besuchen Sie unsere Kochkurse!

- Sizilien zu Gast
- Bollywood für Vegetarier
- Frische Fische – herrlich zubereitet
- Griechische Küche, leicht und lecker

Kursbeginn: 19 Uhr

Preis pro Kurs: 149 Franken

Infos & Termine: Tel: 043 366 05 35

E-Mail: info@chuchiart.ch

**F**

(adaptiert aus dem Internet)

<b>Situation:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Anzeige:</b>						

**Aufgabe 7**

(4 x 1 = 4 Punkte)

Lesen Sie die Anzeige und lösen Sie die folgende Aufgabe.

**PHANTASIALAND – Der Themenpark für die ganze Familie**

Phantastische Welten voller Spaß und Abenteuer – einmalige Attraktionen  
kulinarische Genüsse – traumhafte Shows

**Tageskarte Themenpark 2022/2023**

- ab 12 Jahre: 57,00 €
- 4-11 Jahre bzw. Gäste 60+: 47,00 €
- 0-3 Jahre: 0,00 €

**Buchen Sie Ihren Kurzurlaub!**

3 HOTELS – 3 ERLEBNISSE

- ❖ einzigartige Atmosphäre
- ❖ Zimmer mit Parkblick
- ❖ Privater Zugang zum Phantasialand

**FANTISSIMA**

DIE SHOW. DAS DINNER. IHR ERLEBNIS.

Für 2 Personen: Mi – So (99 – 169 €)

Dauer: ca. 4 Stunden

**Öffnungszeiten: Montag – Sonntag**

Bis 18. 11. 2022 (09:00 – 18:00 Uhr)

19. 11. 2022 – 29. 1. 2023 (11:00 – 20:00 Uhr)

**Online-Tickets:** <https://shop.phantasialand.de/Tickets/Tickets-Themenpark-2022-2023>

(adaptiert aus dem Internet)

Sind die Aussagen richtig (R) oder falsch (F)?

- |   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
|   | <b>R</b>                 | <b>F</b>                 |
| 1. Im Phantasialand gibt es Attraktionen für die ganze Familie. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Kinder bis drei Jahre bezahlen nichts.                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Die Fantissima-Show dauert fünf Stunden.                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Das Phantasialand ist jeden Tag geöffnet.                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Aufgabe 8**

(5 x 1 = 5 Punkte)

**Was passt: a oder b?**

1.  Machst du im Sommer eine Reise?  
 Ja, \_\_\_\_\_.  
a) ich fahre mit meiner Freundin nach Italien  
b) fahre ich mit meiner Freundin nach Italien
  
2. Fiona hat nächste Woche Geburtstag und \_\_\_\_\_.  
a) lädt sie ihre Freunde in den Kletterpark ein  
b) sie lädt ihre Freunde in den Kletterpark ein
  
3. Ich fotografiere gern, deshalb \_\_\_\_\_.  
a) gehe ich am Wochenende zu einem Fotoworkshop  
b) ich gehe am Wochenende zu einem Fotoworkshop
  
4. Jeden Donnerstagabend \_\_\_\_\_.  
a) Jenny und Lora gehen zum Kochkurs  
b) gehen Jenny und Lora zum Kochkurs
  
5. Raphael fährt mit dem Rad zum Training oder \_\_\_\_\_.  
a) er nimmt den Bus  
b) nimmt er den Bus

**Aufgabe 9**

(5 x 1 = 5 Punkte)

**Lesen Sie den Text. Welches Wort passt in die Lücken (1–5): a, b oder c?**

Ich wohne mit meiner Familie in einem großen Haus am Stadtrand von München. In unserem Haus gibt es ein Wohnzimmer, **(1)** \_\_\_\_ Küche, drei Schlafzimmer, zwei Bäder, eine Gästetoilette und einen Fitnessraum. Die Schlafzimmer **(2)** \_\_\_\_ im ersten Stock. Meine Schwestern Sarah und Pauline teilen sich ein Zimmer, **(3)** \_\_\_\_ ich habe mein eigenes Zimmer. Ich mag mein Zimmer, denn **(4)** \_\_\_\_ hat einen Balkon und ist groß und hell. Hier mache ich meine Hausaufgaben, höre Musik oder surfe im Internet. Oft **(5)** \_\_\_\_ mich auch meine Freunde und wir spielen Playstation.

1.	a) ein	b) eine	c) einen
2.	a) sind	b) ist	c) seid
3.	a) dann	b) aber	c) oder
4.	a) er	b) sie	c) es
5.	a) besuche	b) besuchen	c) besucht

**Aufgabe 10**

(5 x 1 = 5 Punkte)

**Lesen Sie den Text. Welches Wort passt in die Lücken (1–5)?**

Ich wohne in einem <b>(1)</b> ____ Dorf nicht weit von Rostock. Rostock <b>(2)</b> ____ in Norddeutschland, an der Ostsee. Es ist <b>(3)</b> ____ alte Hafen- und Universitätsstadt. Die Gegend hat viel Wald, sehr schöne <b>(4)</b> ____ und <b>(5)</b> ____ Sommer viele Touristen!	a)	liegt
	b)	im
	c)	kleinen
	d)	Strände
	e)	eine

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>



## Aufgabe 11

(5 x 1 = 5 Punkte)

**Wählen Sie die richtige Reaktion in den folgenden Ausgangssituationen.**

Nur **eine** Antwort ist richtig.

### 1. Beim Frühstück

*Mutter:* „Möchtest du ein Brötchen?“

- Eva:*
- a) „Ja, gern.“
  - b) „Nein, ich habe Hunger.“
  - c) „Die Brötchen sind frisch.“

### 2. Ein Telefongespräch

*Mark:* „Hallo Peter. Wie waren deine Ferien?“

- Peter:*
- a) „Ich fahre nach Italien.“
  - b) „In Italien machen viele Deutsche Ferien.“
  - c) „Super, ich war mit Freunden in Italien.“

### 3. Im Restaurant

*Kellner:* „Möchten Sie auch ein Dessert?“

- Gast:*
- a) „Nein, der Apfelstrudel ist lecker.“
  - b) „Ja, ich hätte gern den Apfelstrudel mit Sahne.“
  - c) „Ja, meine Oma macht den besten Apfelstrudel.“

### 4. In der Schule

*Jasmin:* „Wann ist die Matheprüfung?“

- Ramona:*
- a) „Mathe ist mein Lieblingsfach.“
  - b) „Ich bin nicht so gut in Mathe.“
  - c) „Ich glaube am 17. Juni.“

### 5. Ein Gespräch mit einer Freundin

*Stefanie:* „Arbeitet deine Mutter nicht?“

- Lora:*
- a) „Nein, sie arbeitet bei Carlsberg.“
  - b) „Doch, aber nur vormittags.“
  - c) „Ja, sie arbeitet als Sekretärin.“

**Aufgabe 12**

(10 Punkte)

Sie haben eine E-Mail von Paul bekommen.  
Schreiben Sie Paul eine Mail zum Thema Essgewohnheiten. (60–80 Wörter)

Hallo Maria,  
wie geht es dir? Ich nehme zurzeit an einem Kochkurs für Vegetarier teil. Heute haben wir Spätzle gemacht. Das ist eine Spezialität aus Süddeutschland und Österreich. Magst du vegetarische Speisen oder isst du lieber Fleisch? Hast du ein Lieblingsessen? Wer kocht in deiner Familie? Du siehst, ich habe viele Fragen. 😊  
Schreib mir bald.  
Paul

**Aufgabe 13**

(20 Punkte)

Lesen Sie Antons Chat-Text.  
Schreiben Sie einen Chat-Text zum Thema Mode. (80–100 Wörter)

Schüler-Chat	Neue Nachricht
Anton	Also, ich bin kein Modefanatiker! Ich trage gern bequeme Kleidung, am liebsten Jeans, T-Shirts und Sportschuhe. Das ziehe ich auch in der Schule an, denn bei uns gibt es keine Schuluniform wie in England. Ich gehe auch nicht ständig einkaufen, meistens nur im Januar oder Juli. Dann ist Schlussverkauf und man bekommt alles viel billiger. 😊 Und wie ist das bei euch? Ist Mode für euch wichtig?

**– ENDE DER PRÜFUNG –**

## ΜΑΘΗΜΑ: ΙΤΑΛΙΚΑ (09)

### ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Διάρκεια Εξέτασης : Τρεις (3) ώρες

Επίπεδο A2 του Κοινού Ευρωπαϊκού Πλαισίου Αναφοράς για τις Γλώσσες (ΚΕΠΑ)

Μέρος I: Ενότητα A: 30 λεπτά

Μέρος II: Ενότητες Β, Γ, Δ: Δύο (2) ώρες και 30 λεπτά

Μέρος I: 30 λεπτά

#### Ενότητα Α – Ακουστική κατανόηση προφορικού λόγου

Δίνονται στους υποψηφίους κείμενα προφορικού λόγου (ομιλίες, συνομιλίες, ανακοινώσεις, διαφημίσεις κ.ά.) με στόχο να κατανοήσουν τα επί μέρους νοήματα των κειμένων και να αναπακριθούν στις απαιτήσεις των γλωσσικών δραστηριοτήτων, αναγνωριστικού ή/και παραγωγικού τύπου.

(20 μονάδες)

Μέρος II: Δύο (2) ώρες και 30 λεπτά.

#### Ενότητα Β – Κατανόηση γραπτού λόγου

Δίνεται στους υποψηφίους άγνωστο κείμενο ή αριθμός άγνωστων κειμένων για κατανόηση και άντληση από αυτά συγκεκριμένων πληροφοριών, γενικού νοήματος ή επί μέρους νοημάτων του κειμένου ή των κειμένων. Οι ερωτήσεις και οι ασκήσεις είναι ανοικτού ή/και κλειστού τύπου όπως, πολλαπλών επιλογών, αντιστοίχισης, σωστό/λάθος, σύντομης απάντησης κ.ά.

Η θεματολογία των κειμένων είναι γενικού ενδιαφέροντος και βασίζεται σε θέματα όπως η οικογένεια, οι φίλοι, το άμεσο κοινωνικό περιβάλλον, οι προσωπικές συνήθειες, ο ελεύθερος χρόνος (χόμπι, δραστηριότητες, ψυχαγωγία) και επίσης σε θέματα αναφορικά με στοιχεία πολιτισμού (αρχαιολογικοί χώροι, μνημεία, γαστρονομία κ.ά.).

(30 μονάδες)

#### Ενότητα Γ – Χρήση της γλώσσας

Δίνονται δραστηριότητες/ασκήσεις, διαφόρων τύπων, όπως ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, συμπλήρωση κενών, αντιστοίχιση προτάσεων και τοποθέτηση στη σωστή σειρά προτάσεων ή λέξεων με στόχο τον έλεγχο της ικανότητας του υποψηφίου να χρησιμοποιεί ορθά τις μορφοσυντακτικές δομές της γλώσσας κατά τρόπο επικοινωνιακό.

(20 μονάδες)

#### Ενότητα Δ – Παραγωγή γραπτού λόγου

Δίνονται στους υποψηφίους δύο θέματα και τους ζητείται να συντάξουν δύο ξεχωριστά κείμενα στη γλώσσα που εξετάζονται.

Το πρώτο κείμενο παραγωγής γραπτού λόγου, έκτασης τουλάχιστον 80 λέξεων, μπορεί να έχει τη μορφή σύντομης επιστολής, ανακοίνωσης, διαφήμισης, αγγελίας, οδηγιών, ευχών, μηνύματος γραπτού ή ηλεκτρονικού, ή και άλλου τύπου κειμένου. (15 μονάδες)

Το δεύτερο κείμενο παραγωγής γραπτού λόγου, έκτασης τουλάχιστον 80 λέξεων, θα έχει τη μορφή συνεχούς γραπτού λόγου. (15 μονάδες)

Τα δύο κείμενα θα είναι περιγραφή ή/και διήγηση σε θέματα της καθημερινότητας.

(30 μονάδες)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

		A2
ΚΑΤΑΝΟΩ	<p><b>Ακούω</b></p> <p>👂</p>	<p>Μπορώ να κατανοώ εκφράσεις εκτός κειμένου και λέξεις που χρησιμοποιούνται πολύ συχνά και αφορούν το άτομό μου, την οικογένειά μου, αγορές, εργασία ή το άμεσο περιβάλλον μου. Μπορώ επίσης να κατανοώ το νόημα ενός απλού, σαφούς και σύντομου μηνύματος.</p>
	<p><b>Διαβάζω</b></p> <p>📖</p>	<p>Μπορώ να διαβάζω ένα πολύ απλό και σύντομο κείμενο, να βρίσκω μια συγκεκριμένη πληροφορία σε συνοπτικά κείμενα όπως μικρές αγγελίες, διαφημιστικά φυλλάδια, καταλόγους εστιατορίων, έντυπα με ωράρια αφίξεων και αναχωρήσεων μέσω μαζικής μεταφοράς. Μπορώ επίσης να κατανοώ μια σύντομη και απλή προσωπική επιστολή.</p>
ΜΙΛΩ	<p><b>Λαμβάνω μέρος σε μια συζήτηση</b></p> <p>☹️ ? ☹️</p>	<p>Μπορώ να επικοινωνώ σε καθημερινές περιστάσεις όπου χρειάζεται να ανταλλάσω απλές πληροφορίες για δραστηριότητες και θέματα οικεία. Μπορώ να έχω πολύ σύντομες συνομιλίες, ακόμη και αν σε γενικές γραμμές δεν καταλαβαίνω αρκετά για να παρακολουθήσω μια συζήτηση.</p>
	<p><b>Εκφράζομαι προφορικά με συνεχή λόγο</b></p> <p>🗣️</p>	<p>Μπορώ να χρησιμοποιώ απλές προτάσεις για να περιγράψω την οικογένειά μου, τους άλλους ανθρώπους, την κατάρτισή μου, την τωρινή ή πρόσφατη επαγγελματική μου ενασχόληση.</p>
ΓΡΑΦΩ	<p><b>Γράφω</b></p> <p>✍️</p>	<p>Μπορώ να γράφω σημειώσεις και μηνύματα με απλό και σύντομο τρόπο. Μπορώ να γράφω μια πολύ απλή προσωπική επιστολή όπως για παράδειγμα για να εκφράσω τις ευχαριστίες μου σε κάποιον.</p>

© Συμβούλιο της Ευρώπης:  
Κοινό ευρωπαϊκό πλαίσιο  
αναφοράς για τις γλώσσες  
(ΚΕΠΑ)

## ΙΤΑΛΙΚΑ (009)

### ΚΕΠΑ Α2 (Βασική Γνώση)

#### Πίνακας Προδιαγραφών (Παγκύπτριες Εξετάσεις)

ΙΤΑΛΙΚΑ	
<b>Ακουστική Κατανόηση</b> <b>Προφορικού Λόγου</b>	<p>Να μπορεί να κατανοεί εκφράσεις εκτός κειμένου και λέξεις που χρησιμοποιούνται πολύ συχνά και αφορούν το άτομο, την οικογένεια, αγορές, εργασία ή το άμεσο περιβάλλον.</p> <p>Να μπορεί επίσης να κατανοεί το νόημα ενός απλού, σαφούς και σύντομου μηνύματος (ομιλίες, συνομιλίες, ανακοινώσεις, διαφημίσεις κ.ά.)</p>
<b>Κατανόηση</b> <b>Γραπτού Λόγου</b>	<p>Να μπορεί να διαβάζει ένα πολύ απλό και σύντομο κείμενο, να βρίσκει μια συγκεκριμένη πληροφορία σε συνοπτικά κείμενα όπως μικρές αγγελίες, διαφημιστικά φυλλάδια, καταλόγους εστιατορίων, έντυπα με ωράρια αφίξεων και αναχωρήσεων μέσω μαζικής μεταφοράς, προσωπικές επιστολές, κ.ά.</p>
<b>Παραγωγή</b> <b>Γραπτού Λόγου</b>	<p>Να μπορεί να γράφει σημειώσεις και μηνύματα με απλό και σύντομο τρόπο.</p> <p>Να μπορεί να γράφει κείμενα σε απλή μορφή όπως προσωπική επιστολή, ανακοίνωση, διαφήμιση, αγγελία, μηνύματα γραπτού ή ηλεκτρονικού, ή και άλλου τύπου.</p>
<b>ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ</b>	<p>Η θεματολογία βασίζεται σε θέματα γενικού ενδιαφέροντος όπως η οικογένεια, οι φίλοι, το άμεσο κοινωνικό περιβάλλον, οι προσωπικές συνήθειες, ο ελεύθερος χρόνος (χόμπι, δραστηριότητες, ψυχαγωγία) και επίσης σε θέματα αναφορικά με στοιχεία πολιτισμού (αρχαιολογικοί χώροι, μνημεία, γαστρονομία κ.ά.).</p>

### **Ενότητα Α – Ακουστική κατανόηση προφορικού λόγου (20 μονάδες)**

Δίνονται στους υποψηφίους κείμενα προφορικού λόγου (ομιλίες, συνομιλίες, ανακοινώσεις, διαφημίσεις κ.ά.) με στόχο να κατανοήσουν τα επί μέρους νοήματα των κειμένων και να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις των γλωσσικών δραστηριοτήτων, αναγνωριστικού ή/και παραγωγικού τύπου.

### **Ενότητα Β – Κατανόηση γραπτού λόγου (30 μονάδες)**

Δίνεται στους υποψηφίους άγνωστο κείμενο ή αριθμός άγνωστων κειμένων για κατανόηση και άντληση από αυτά συγκεκριμένων πληροφοριών, γενικού νοήματος ή επί μέρους νοημάτων του κειμένου ή των κειμένων. Οι ερωτήσεις και οι ασκήσεις είναι ανοικτού ή/και κλειστού τύπου όπως, πολλαπλών επιλογών, αντιστοίχισης, σωστό/λάθος, σύντομης απάντησης κ.ά.

Η θεματολογία των κειμένων είναι γενικού ενδιαφέροντος και βασίζεται σε θέματα όπως η οικογένεια, οι φίλοι, το άμεσο κοινωνικό περιβάλλον, οι προσωπικές συνήθειες, ο ελεύθερος χρόνος (χόμπι, δραστηριότητες, ψυχαγωγία) και επίσης σε θέματα αναφορικά με στοιχεία πολιτισμού (αρχαιολογικοί χώροι, μνημεία, γαστρονομία κ.ά.).

### **Ενότητα Γ – Χρήση της γλώσσας (20 μονάδες)**

Δίνεται δραστηριότητες/ασκήσεις, διαφόρων τύπων, όπως ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, συμπλήρωση κενών, αντιστοίχιση προτάσεων και τοποθέτηση στη σωστή σειρά προτάσεων ή λέξεων με στόχο τον έλεγχο της ικανότητας του υποψηφίου να χρησιμοποιεί ορθά τις μορφοσυντακτικές δομές της γλώσσας κατά τρόπο επικοινωνιακό.

### **Ενότητα Δ – Παραγωγή γραπτού λόγου (30 μονάδες)**

Δίνονται στους υποψηφίους δύο θέματα και τους ζητείται να συντάξουν δύο ξεχωριστά κείμενα στη γλώσσα που εξετάζονται.

Το πρώτο κείμενο παραγωγής γραπτού λόγου, έκτασης τουλάχιστον 80 λέξεων, μπορεί να έχει τη μορφή σύντομης επιστολής, ανακοίνωσης, διαφήμισης, αγγελίας, οδηγίων, ευχών, μηνύματος γραπτού ή ηλεκτρονικού, ή και άλλου τύπου κειμένου. (15 μονάδες)

Το δεύτερο κείμενο παραγωγής γραπτού λόγου, έκτασης τουλάχιστον 80 λέξεων, θα έχει τη μορφή συνεχούς γραπτού λόγου και θα περιλαμβάνει περιγραφή ή/και διήγηση σε θέματα της καθημερινότητας. (15 μονάδες).

ΑΡ. ΤΑΥΤ.: ..... ΚΩΔ. ΥΠΟΨ.: .....  
ΕΠΩΝΥΜΟ: .....  
ΟΝΟΜΑ: ..... ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΕΡΑ: .....  
ΣΧΟΛΕΙΟ: ..... ΤΜΗΜΑ: .....

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ 2022**

**ΜΕΡΟΣ Ι: ΕΝΟΤΗΤΑ Α**

**ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΚΡΟΑΣΗΣ - ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ**

**ΜΑΘΗΜΑ : ΙΤΑΛΙΚΑ (09)**  
**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 23 ΙΟΥΝΙΟΥ 2022**

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΚΡΟΑΣΗΣ - ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ  
ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΡΕΙΣ (3) ΣΕΛΙΔΕΣ.**

**Όλες οι απαντήσεις να γραφούν στο φυλλάδιο.  
Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.**

ISTITUTI DI ISTRUZIONE SUPERIORE

ESAMI PANCIPRIOTI 2022

PARTE A. PROVA DI ASCOLTO

(20 PUNTI)

**ISTRUZIONI**

In questa prova ascolterete tre (3) registrazioni seguite da tre esercizi diversi. Leggete con attenzione le istruzioni.

Per ogni registrazione:

- Avete un minuto per leggere le domande.
- Potete cominciare a fare gli esercizi mentre ascoltate.
- Dopo il primo ascolto avete un minuto per completare l'esercizio.
- Dopo il secondo ascolto avete un minuto per controllare le vostre risposte.

1. PRIMO ASCOLTO

(6x2=12 punti)

Abbinare ogni conversazione al tema appropriato.  
**ATTENZIONE!** Ci sono due temi in più.



DI CHE COSA PARLANO?

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

a.	lavoro
b.	menù
c.	vacanze
d.	cinema
e.	abbigliamento
f.	sport
g.	indicazioni stradali
h.	dolci

(tratto da [www.edilingua.it](http://www.edilingua.it))



## 2. SECONDO ASCOLTO

(4x1=4 punti)

Indicate se le seguenti affermazioni sono vere (V) o false (F).

### UNA PRENOTAZIONE

1. La signora desidera una camera singola.	V	F
2. La signora arriva in albergo venerdì sera.	V	F
3. L'albergo ha il parcheggio.	V	F
4. Nella camera non c'è l'aria condizionata.	V	F

(tratto da [www.edilingua.it](http://www.edilingua.it))



### 3. TERZO ASCOLTO

(4x1=4 punti)

Indicate se le seguenti affermazioni sono vere (V) o false (F).

#### UNA SERATA TRA AMICHE

1. Ieri sera Elena ha passato una bella serata.	V	F
2. Elena ha trovato le sue amiche davanti alla discoteca.	V	F
3. Il biglietto d'entrata è molto economico.	V	F
4. Le ragazze hanno conosciuto altri ragazzi.	V	F

(tratto da [www.edilingua.it](http://www.edilingua.it))



**FINE DELLA PROVA DI ASCOLTO**

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ 2022**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΙΤΑΛΙΚΑ (09)**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Πέμπτη, 23 Ιουνίου 2022**

**ΩΡΑ: 08:00-11:00**

**ΜΕΡΟΣ II: ΕΝΟΤΗΤΕΣ Β, C, D**

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΟΚΤΩ (8) ΣΕΛΙΔΕΣ**

**Όλες οι απαντήσεις να γραφούν στο τετράδιο απαντήσεων.  
Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.**

## PARTE B. COMPrensione DELLA LETTURA

(30 PUNTI)

4. Leggete il testo e indicate se le affermazioni sono vere (V) o false (F).

(5x2=10 punti)

### A TAVOLA - LE ABITUDINI ALIMENTARI DEGLI ITALIANI



Per gli italiani il cibo è una parte fondamentale della loro cultura. Per la maggior parte degli italiani il cibo è un piacere da condividere con gli altri. Gli italiani sono un popolo di tradizionalisti, soprattutto per quanto riguarda il settore alimentare: stanno a tavola per ore, soprattutto la domenica o in occasione di feste e ricorrenze. A tavola si mangia, si scherza, si parla, si gioca, e il tempo passa!

#### La colazione

Al mattino, tra le sette e le otto, gli italiani fanno colazione in modo leggero: qualcuno beve una tazza di tè o di latte, ma la maggioranza preferisce un espresso, un caffelatte, un macchiato oppure un cappuccino. A colazione si mangia poco; di solito qualcosa di dolce: un pezzo di torta, dei biscotti, pane con burro e marmellata. La colazione italiana si consuma a casa o al bar.

#### Il pranzo

Il pranzo è il pasto principale degli italiani. Solitamente si pranza tra le dodici e mezza e l'una e mezza. Il pranzo può variare secondo le abitudini o le necessità personali: c'è chi può tornare a casa e chi va al ristorante o chi si limita a fare uno spuntino al bar. Durante la settimana il pranzo è poco importante, infatti molti italiani consumano solo il primo o il secondo piatto, ma, la domenica, è il re dei pasti! Si consuma in famiglia, ed è molto abbondante. Un tipico pranzo italiano della domenica è ricco e composto dalle seguenti portate: un antipasto, un primo piatto a base di riso o pasta, un secondo piatto a base di pesce o carne, un contorno di verdure e, per finire, un caffè a volte preceduto dalla frutta o da un dolce.

#### La cena

La cena, tra le sette e mezza e le otto e mezza di sera, è un momento fondamentale per la vita degli italiani. Tutti i membri della famiglia, al termine della giornata di lavoro, si riuniscono intorno alla tavola e mangiano conversando. Le portate sono le stesse del pranzo solo in particolari occasioni: di solito si consumano cibi più leggeri come affettati e formaggi, verdura e frutta.

(liberamente adattato da *it.language-for-caregivers.eu*)

1. Gli italiani passano poco tempo a tavola.	V	F
2. La colazione degli italiani è un pasto leggero.	V	F
3. Nella tipica colazione italiana, ci sono vari tipi di caffè.	V	F
4. Il pranzo della domenica è molto semplice.	V	F
5. A cena tutta la famiglia sta insieme.	V	F

5. Leggete il volantino e completate gli esercizi che seguono.

(12 punti)

# festa del cinema

vi aspettiamo  
il 21 marzo e il 3 aprile  
alle 20.00

**2 FILM  
PER I GIOVANI  
DELLA TUA  
CITTA'**

**INGRESSO  
GRATUITO**



info e prenotazioni: tel. 3375237951  
e-mail: info-giovani@gmail.com

Cinema Sarti Cervia  
via XX settembre 98/a

I. Completate.

(4x2=8 punti)

a. Come si chiama l'evento?	
b. Quando è l'evento?	
c. Dove è l'evento?	
d. A che ora inizia l'evento?	

II. Vero o Falso?

(4x1=4 punti)

1. I film sono destinati ai giovani.	V	F
2. Per informazioni c'è una pagina Facebook.	V	F
3. L'evento si svolge in primavera.	V	F
4. L'ingresso è a pagamento.	V	F

6. Leggete i testi e completate l'esercizio che segue.

(4x2=8 punti)

## VACANZE A ROMA

<b>1. HOTEL CONTILIA</b>	Questo lussuoso hotel offre eleganza e comodità a breve distanza dall'aeroporto. Il parcheggio gratuito è un grande vantaggio, e il bar dell'hotel è il luogo perfetto per fare un aperitivo dopo una lunga giornata di lavoro o di visite turistiche. Si accettano animali domestici. Prima colazione non inclusa nel prezzo.
<b>2. HOTEL LIRICO</b>	Un hotel nel centro storico di Roma, ideale per vivere il fascino della città e dei suoi monumenti più importanti. L'albergo si trova a pochi passi dal Colosseo. Grazie alla vicinanza della stazione della metropolitana è possibile raggiungere velocemente qualsiasi punto della città. Una connessione Internet wireless è disponibile gratuitamente in tutte le camere e nelle zone comuni.
<b>3. HOTEL ROMANO</b>	L'hotel Romano è situato di fronte ai Fori imperiali, nel centro storico della Roma antica, nelle vicinanze di tutti i maggiori punti d'interesse di questa splendida città. Grazie ai diversi servizi proposti come una moderna spa, un ristorante elegante e il nuovo cocktail bar, l'hotel è ideale per un relax assoluto.
<b>4. GRIFO HOTEL</b>	Il Grifo Hotel è la soluzione più economica nel centro di Roma. Si trova a due passi dai Fori imperiali e dal Colosseo: una posizione ideale che permette di soggiornare in un ambiente centrale, sicuro e accogliente. La prima colazione, inclusa nel prezzo, è servita ogni giorno dalle ore 7.30 alle ore 10.00.
<b>5. HOTEL CAVOUR</b>	L'hotel Cavour è un albergo a gestione familiare situato vicino alla splendida basilica di Santa Maria Maggiore, nel cuore di Roma. Direttamente nel ristorante o nella vostra camera d'albergo, potete gustare i piatti tipici della gastronomia romana insieme a un bel bicchiere di vino.
<b>6. HOTEL PACIFIC</b>	Situato in un elegante quartiere di Roma, vicino a piazza San Pietro e ai Musei Vaticani e a 3,5 km dallo Stadio Olimpico, l'Hotel Pacific vanta 50 anni di tradizione ed esperienza. Tutte le camere sono dotate di balcone con vista sulla città, aria condizionata e connessione WiFi gratuita.

(liberamente adattato da *tripadvisor.it*)

Qual è l'albergo ideale per le seguenti persone?

**Attenzione!** Ci sono 2 alberghi in più!

<b>a. Vassilis:</b> Dopo lo stress degli esami, ho veramente bisogno di relax. In più, voglio visitare i luoghi più importanti della città.	N° ____
<b>b. Anna:</b> Mi interessa non solo vedere i monumenti più famosi di Roma, ma anche assaggiare piatti tipici della cucina romana.	N° ____
<b>c. Kostas:</b> Cerco un albergo centrale, ma il mio budget è limitato. Non posso spendere tanti soldi per l'alloggio.	N° ____
<b>d. Sofia:</b> Viaggio sempre insieme a Jack, il mio amatissimo cane. Per me è fondamentale trovare un albergo <i>pet friendly</i> .	N° ____



**PARTE C. ANALISI DELLE STRUTTURE DI COMUNICAZIONE****(20 PUNTI)****7. Scegliete l'opzione giusta fra quelle proposte.****(10x1=10 punti)****Come preparare una valigia intelligente**

Il momento di fare la valigia è per te un vero dramma? Cosa puoi fare per preparare  
**1.** \_\_\_\_\_ bagaglio intelligente e partire senza pensieri?

Prima di tutto, devi scegliere il tipo di bagaglio in base alla **2.** \_\_\_\_\_ destinazione.  
 Se viaggi **3.** \_\_\_\_\_ aereo, hai bisogno di un trolley leggero. Se preferisci i viaggi di  
 avventura, meglio mettere tutto in uno **4.** \_\_\_\_\_. Se vai via solo per il weekend, una  
 valigia piccola basta e avanza! Mentre prepari la tua valigia, cerca di essere realista e di  
 scegliere **5.** \_\_\_\_\_ cose veramente necessarie. Prepara una lista in anticipo e non  
**6.** \_\_\_\_\_ ultimo momento poco prima della partenza.

Quando la tua lista è pronta, non mettere direttamente tutto nella valigia, ma disponi  
 tutto sul letto o sul divano. In questa fase arriva lo *step* fondamentale: ora che hai tutto  
 davanti ai tuoi occhi, puoi **7.** \_\_\_\_\_ di cosa hai veramente bisogno. Shampoo,  
 balsamo, crema idratante per il corpo e altri cosmetici **8.** \_\_\_\_\_ molto spazio in  
 valigia e aumentano il suo peso. Li puoi comprare dopo l'arrivo a destinazione.

A questo punto la valigia è **9.** \_\_\_\_\_! Ricordati di controllare un'ultima volta la tua  
 lista e poi, finalmente, puoi partire! Ah! **10.** \_\_\_\_\_ un'ultima cosa da non  
 dimenticare! Il tuo biglietto!

*(liberamente adattato da [donnamoderna.it](http://donnamoderna.it))*

1.	a. un	b. uno	c. un'
2.	a. mia	b. tua	c. loro
3.	a. in	b. fra	c. sopra
4.	a. bagaglio	b. valigia	c. zaino
5.	a. i	b. gli	c. le
6.	a. al	b. all'	c. alla
7.	a. decidere	b. decidi	c. decidete
8.	a. occupa	b. occupano	c. occupare
9.	a. pronto	b. pronti	c. pronta
10.	a. C'è	b. Ci sono	c. Sono



**8. Scegliete l'opzione giusta fra quelle proposte.**

**(10x1=10 punti)**

1. - Questo è il mio regalo per te!  
- \_\_\_\_\_.  
  - a. Ti ringrazio
  - b. Pronto
  - c. Figurati
  
2. - Com'è la tua ragazza?  
- \_\_\_\_\_.  
  - a. Abbastanza bene, grazie
  - b. Molto carina
  - c. Di Milano
  
3. - Scusi, che ore sono?  
- \_\_\_\_\_.  
  - a. È mezzogiorno e mezza
  - b. Alle tre e cinque
  - c. Dalle cinque alle sei
  
4. - Prendi solo una cotoletta alla milanese?  
- Sì, oggi \_\_\_\_\_ la pasta.  
  - a. preferisco
  - b. mi dispiace
  - c. non mi va
  
5. - Mirko è italiano?  
- Boh! \_\_\_\_\_  
  - a. Secondo me.
  - b. Non lo so.
  - c. Di Roma.

6. - Il maglione c'è anche in nero?  
- \_\_\_\_\_, solo in rosso.
- a. Di niente
  - b. Certo
  - c. Mi dispiace
7. - Com'è il tempo?  
- Bello. \_\_\_\_\_.
- a. C'è il sole
  - b. Piove
  - c. Nevica
8. - Oggi è il mio compleanno!  
- \_\_\_\_\_!
- a. Piacere
  - b. Auguri
  - c. Buone feste
9. - \_\_\_\_\_ qualcosa di dolce.  
- Perché non prendi un tiramisù?
- a. Ho voglia di
  - b. Basta con
  - c. Ho fame
10. - Quant'è?  
- \_\_\_\_\_.
- a. Molto elegante
  - b. Con la carta di credito
  - c. Viene 70 euro

**PARTE D. PRODUZIONE SCRITTA**

**(30 PUNTI)**

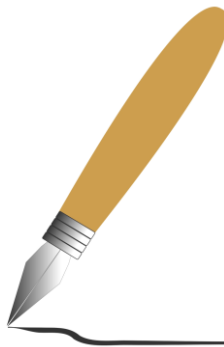
Svolgete i due temi che seguono:

**9. Scrivi un post su Facebook e presenta un/una nuovo/a amico/a (nome, età, nazionalità, aspetto fisico, carattere, hobby ecc).**

**(80 parole, 15 punti)**

**10. Scrivi un post sul tuo blog e racconta come hai passato le tue ultime vacanze.**

**(80 parole, 15 punti)**



**FINE DELL'ESAME**

## ΜΑΘΗΜΑ: ΙΣΠΑΝΙΚΑ (10)

Επίπεδο A2 του Κοινού Ευρωπαϊκού Πλαισίου Αναφοράς για τις Γλώσσες (ΚΕΠΑ)

### ΔΟΜΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΎΛΗ

#### ΔΟΜΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

**Διάρκεια Εξέτασης:** Τρεις (3) ώρες

**Μέρος I: Ενότητα A:** 30 λεπτά

**Μέρος II: Ενότητες B, Γ, Δ:** 2 ώρες και 30 λεπτά

**Μέρος I: 30 λεπτά**

#### **Ενότητα A – Ακουστική κατανόηση προφορικού λόγου** (20 μονάδες)

Δίνονται στους υποψηφίους κείμενα προφορικού λόγου (ομιλίες, συνομιλίες, διάλογοι, διαφημίσεις, ανακοινώσεις, κ.ά.) με στόχο να κατανοήσουν τα επί μέρους νοήματα των κειμένων και να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις των γλωσσικών δραστηριοτήτων. Οι δραστηριότητες/ασκήσεις είναι κλειστού τύπου όπως, πολλαπλές επιλογές, αντιστοίχιση, σωστό/λάθος.

**Μέρος II: 2 ώρες και 30 λεπτά**

#### **Ενότητα B – Κατανόηση γραπτού λόγου** (30 μονάδες)

Δίνεται στους υποψηφίους αριθμός άγνωστων κειμένων για κατανόηση και άντληση από αυτά συγκεκριμένων πληροφοριών, γενικού νοήματος ή επί μέρους νοημάτων του κειμένου ή των κειμένων. Οι ερωτήσεις και οι ασκήσεις είναι κλειστού τύπου όπως, πολλαπλές επιλογές, αντιστοίχιση, σωστό/λάθος.

#### **Ενότητα Γ – Χρήση της γλώσσας** (20 μονάδες)

Δίνονται στους υποψηφίους δραστηριότητες/ασκήσεις όπως πολλαπλές επιλογές, συμπλήρωση κενών, αντιστοίχιση προτάσεων και τοποθέτηση στη σωστή σειρά προτάσεων ή λέξεων με στόχο τον έλεγχο της ικανότητας του υποψηφίου να χρησιμοποιεί ορθά τις μορφοσυντακτικές δομές της γλώσσας κατά τρόπο επικοινωνιακό.

#### **Ενότητα Δ – Παραγωγή γραπτού λόγου** (30 μονάδες)

Δίνονται στους υποψηφίους δύο θέματα και τους ζητείται να συντάξουν δύο ξεχωριστά κείμενα στη γλώσσα που εξετάζονται με τουλάχιστον 80 λέξεις για το κάθε θέμα. Τα δύο κείμενα θα είναι περιγραφή ή/και διήγηση σε θέματα της καθημερινότητας με τη μορφή σύντομης επιστολής, ευχών, γραπτού ή ηλεκτρονικού μηνύματος, και έκτασης:

#### **ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΎΛΗ**

Οι θεματικές ενότητες της εξεταστέας ύλης περιέχονται στους Δείκτες Επιτυχίας και Επάρκειας της Γ' Λυκείου σύμφωνα με τα ΝΑΠ:

- Υγεία – διατροφή – υγιεινή ζωή
- Ασθένειες - συμπτώματα – θεραπείες
- Καιρός – κλίμα – γεωγραφία - οικολογία
- Γεγονότα του παρελθόντος --Ταξίδια – εκδρομές - βιογραφία
- Φυσική κατάσταση – αθλητισμός – δραστηριότητες – σωματική / συναισθηματική κατάσταση

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

		A2
ΚΑΤΑΝΟΩ	<p><b>Ακούω</b></p> <p>👂</p>	Μπορώ να κατανοώ εκφράσεις εκτός κειμένου και λέξεις που χρησιμοποιούνται πολύ συχνά και αφορούν το άτομό μου, την οικογένειά μου, αγορές, εργασία ή το άμεσο περιβάλλον μου. Μπορώ επίσης να κατανοώ το νόημα ενός απλού, σαφούς και σύντομου μηνύματος.
	<p><b>Διαβάζω</b></p> <p>📖</p>	Μπορώ να διαβάζω ένα πολύ απλό και σύντομο κείμενο, να βρίσκω μια συγκεκριμένη πληροφορία σε συνοπτικά κείμενα όπως μικρές αγγελίες, διαφημιστικά φυλλάδια, καταλόγους εστιατορίων, έντυπα με ωράρια αφίξεων και αναχωρήσεων μέσω μαζικής μεταφοράς. Μπορώ επίσης να κατανοώ μια σύντομη και απλή προσωπική επιστολή.
ΜΙΛΩ	<p><b>Λαμβάνω μέρος σε μια συζήτηση</b></p> <p>☹️ ? ☹️</p>	Μπορώ να επικοινωνώ σε καθημερινές περιστάσεις όπου χρειάζεται να ανταλλάσω απλές πληροφορίες για δραστηριότητες και θέματα οικεία. Μπορώ να έχω πολύ σύντομες συνομιλίες, ακόμη και αν σε γενικές γραμμές δεν καταλαβαίνω αρκετά για να παρακολουθήσω μια συζήτηση.
	<p><b>Εκφράζομαι προφορικά με συνεχή λόγο</b></p> <p>🗣️</p>	Μπορώ να χρησιμοποιώ απλές προτάσεις για να περιγράψω την οικογένειά μου, τους άλλους ανθρώπους, την κατάρτισή μου, την τωρινή ή πρόσφατη επαγγελματική μου ενασχόληση.
ΓΡΑΦΩ	<p><b>Γράφω</b></p> <p>✍️</p>	Μπορώ να γράφω σημειώσεις και μηνύματα με απλό και σύντομο τρόπο. Μπορώ να γράφω μια πολύ απλή προσωπική επιστολή όπως για παράδειγμα για να εκφράσω τις ευχαριστίες μου σε κάποιον.

© Συμβούλιο της Ευρώπης:  
Κοινό ευρωπαϊκό πλαίσιο  
αναφοράς για τις γλώσσες  
(ΚΕΠΑ)

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**  
**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2022-2023**  
**ΙΣΠΑΝΙΚΑ (010)**

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΓΝΩΣΗ	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 1</b> <b>ΥΓΕΙΑ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Υγιεινή ζωή</li> <li>• Διατροφή (παραγγέλλω φαγητό)</li> </ul>				
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 2</b> <b>ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Συμπτώματα</li> <li>• Θεραπείες</li> </ul>				
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 3</b> <b>Η ΦΥΣΗ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Καιρός / κλίμα</li> <li>• Γεωγραφία</li> <li>• Οικολογία</li> </ul>				
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 4</b> <b>ΓΕΓΟΝΟΤΑ ΤΟΥ ΠΑΡΕΛΘΟΝΤΟΣ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Διακοπές</li> <li>• Εκδρομές</li> <li>• Βιογραφία</li> </ul>				
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 5</b> <b>ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αθλητισμός</li> <li>• Δραστηριότητες</li> <li>• Σωματική / συναισθηματική κατάσταση</li> </ul>				

**Στο εξεταστικό δοκίμιο δύναται να υπάρχουν ερωτήματα από οποιοδήποτε κελί του πίνακα προδιαγραφών**

ΑΡ. ΤΑΥΤ.: ..... ΚΩΔ. ΥΠΟΨ.: .....

ΕΠΩΝΥΜΟ: .....

ΟΝΟΜΑ: .....ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΕΡΑ: .....

ΣΧΟΛΕΙΟ: ..... ΤΜΗΜΑ: .....

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ 2022**

**ΜΕΡΟΣ Ι: ΕΝΟΤΗΤΑ Α**

**ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΚΡΟΑΣΗΣ - ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΙΣΠΑΝΙΚΑ (10)**  
**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 15 Ιουνίου 2022**

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΚΡΟΑΣΗΣ - ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ  
ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΡΕΙΣ (3) ΣΕΛΙΔΕΣ.**

**Όλες οι απαντήσεις να γραφούν στο φυλλάδιο.  
Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.**

**A. COMPRENSIÓN AUDITIVA****20 PUNTOS****INSTRUCCIONES**

Vas a escuchar tres grabaciones que corresponden a tres documentos diferentes.

Para cada documento:

- Tienes un minuto para leer las preguntas.
- Vas a escuchar la grabación una primera vez. Después tienes un minuto para empezar a contestar a las preguntas.
- Vas a escuchar la grabación una segunda vez. Después tienes un minuto para completar tus respuestas.

**TAREA 1**

Escucha a Cristina hablar de sus experiencias y marca si las frases siguientes son Verdaderas (V) o Falsas (F). **(7x1= 7 puntos)**

<b>FRASES</b>	<b>V</b>	<b>F</b>
1. Cristina es mexicana, pero vive en Francia.		
2. El cambio fue muy fácil para ella.		
3. La gente en México da abrazos y besos.		
4. Para ella los franceses son muy fríos.		
5. A los mexicanos les gusta la comida picante.		
6. No extraña nada de México.		
7. Hablar con franceses no fue un problema para ella.		

*Adaptado de: [www.audio-lingua.eu](http://www.audio-lingua.eu)*



## TAREA 2

Escucha a dos personas hablando de sus viajes y elige la opción correcta.  
(7x1= 7 puntos)

### Persona 1

1. **En 2010 decidió cambiar su...**
  - a) coche.
  - b) pareja.
  - c) vida.
  
2. **Fue a Madrid para...**
  - a) estudiar.
  - b) trabajar.
  - c) hacer turismo.
  
3. **Para viajar...**
  - a) compró un coche.
  - b) compró una casa.
  - c) vendió todo.
  
4. **La experiencia fue...**
  - a) buena.
  - b) mala.
  - c) divertida.

### Persona 2

5. **Hizo un viaje hace...**
  - a) 3 meses.
  - b) 3 años.
  - c) 3 semanas.
  
6. **Viajó...**
  - a) con amigos.
  - b) con su familia.
  - c) sola.
  
7. **Llevó...**
  - a) una mochila y poco dinero.
  - b) una mochila y mucho dinero.
  - c) una maleta y poco dinero.

*Adaptado de: [www.podcastfromspain.com](http://www.podcastfromspain.com)*

### TAREA 3

Escucha el siguiente diálogo entre Isabel y Pedro y marca si las frases son Verdaderas (V) o Falsas (F). (6x1= 6 puntos)

FRASES	V	F
1. Isabel quiere perder kilos.		
2. Nunca come dulces o fritos.		
3. Pedro le recomienda comer más sano.		
4. En las fiestas Isabel come mucho.		
5. Isabel hace mucho deporte.		
6. Pedro le propone hacer natación.		

*Adaptado de: [www.podcastfromspain.com](http://www.podcastfromspain.com)*

**-FIN-**

© Copyright 2022 Υπουργείο Παιδείας, Πολιτισμού, Αθλητισμού και Νεολαίας.  
Απαγορεύεται η αναδημοσίευση με οποιοδήποτε μέσο όλου ή μέρους του περιεχομένου χωρίς τη συγκατάθεση του εκδότη.

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ 2022**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΙΣΠΑΝΙΚΑ (10)**  
**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 15 Ιουνίου 2022**  
**ΩΡΑ: 08:00-11:00**

**ΜΕΡΟΣ ΙΙ: ΕΝΟΤΗΤΕΣ Β, C, D**

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΝΕΑ (9) ΣΕΛΙΔΕΣ**

**Όλες οι απαντήσεις να γραφούν στο τετράδιο απαντήσεων.**

**Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.**

**Πριν από κάθε απάντηση να σημειώσετε τα στοιχεία της ερώτησης.**

## TAREA 4

Lee el siguiente texto y marca si las frases son Verdaderas (V) o Falsas (F).

(7x1= 7 puntos)

### El único maratón de Boston



El Maratón de Boston es el maratón anual más antiguo del mundo y el único en realizarse de manera ininterrumpida cada año desde 1897. Es el maratón que inicia la historia de los maratones en nuestra Era Moderna. El primer Maratón de Boston se corrió el 19 de abril de 1897 y fue organizado por la Boston Athletic Association. Competieron 15 corredores y finalizaron 10. En la década de los años 60, con el “boom” del maratón, todos querían correr distancias largas, incluso las mujeres, pero la primera mujer que corrió un maratón lo hizo en Boston en 1966. Y seis años después se convirtió en el primer maratón que permitió la participación de mujeres de manera oficial, por eso hizo categorías de hombres y mujeres. Fue también el primer maratón que empezó a dividir a los participantes en grupos por edad.

La cantidad de corredores aumentó tanto que, para 1968 sobrepasaron los 1,014 corredores. Por lo anterior y para controlar la cantidad de participantes decidieron poner un tiempo mínimo para poder calificar. Pero esto no fue un obstáculo para correr el maratón de Boston. Con 7,927 inscritos en 1979, los tiempos de calificación en 1980 se hicieron más estrictos. Y para 2012 se implementó un nuevo proceso de registro que permite inscribir primero a los corredores más rápidos.

*Adaptado de: <http://asdeporte.com>*

- |    |  |       |
|----|--|-------|
| 1. | El Maratón de Boston se celebra cada año desde 1897.     | V / F |
| 2. | El primer maratón de Boston se corrió en verano.         | V / F |
| 3. | En 1897 finalizaron todos los participantes del maratón. | V / F |
| 4. | Hasta 1965 los corredores fueron solo hombres.           | V / F |
| 5. | En 1972 hicieron categorías de hombres y mujeres.        | V / F |
| 6. | La edad de los corredores no es importante.              | V / F |
| 7. | Desde 2012 se inscriben primero los más rápidos.         | V / F |

## TAREA 5

Lee el texto y elige la opción correcta.

(5x1= 5 puntos)

### Salla: El pueblo más frío de Finlandia

El pueblo más frío de Finlandia protesta contra el cambio climático con una campaña. ¿Cómo puede una de las ciudades más frías del mundo organizar unos juegos olímpicos de verano?



En Salla, un pueblo pequeño de Finlandia, el más frío del país, las temperaturas bajan hasta los 50 grados bajo cero. Sin embargo, con el calentamiento global suben las temperaturas, desaparece la nieve y los inviernos son cada año, más cortos. Así lo explican en la campaña Save Salla (Salvemos Salla), porque hasta el verano de 2032 esta región va a ser un lugar ideal para practicar deportes típicos de climas calurosos. La campaña apareció el pasado enero y muchos usuarios de Twitter comentaron la campaña bajo el hashtag #Salla2032.

También forma parte de esta campaña un video de dos minutos, donde varios residentes de Salla practican deportes de verano en un paisaje completamente nevado. Entre ellos, el ministro Erkki Parkkinen, explica cómo se les ocurrió esta idea. “Si no frenamos el cambio climático, va a ser demasiado tarde. Queremos nuestro pueblo Salla como está, con nuestros inviernos fríos y llenos de nieve. Entonces tuvimos la loca idea de recibir los Juegos Olímpicos en una de las poblaciones más frías del planeta”.

*Adaptado de: www.verne.elpaís.com*

#### 1. Para el pueblo de Salla el cambio climático es...

- a) bueno                                      b) negativo                                      c) aburrido

#### 2. El invierno en Salla es...

- a) extremo                                      b) desértico                                      c) tropical

#### 3. Esta campaña fue popular en...

- a) la televisión                                      b) los periódicos                                      c) internet

#### 4. En el vídeo participan...

- a) personas de todo el país                      b) muchos políticos                      c) personas del pueblo

#### 5. Los residentes de Salla prefieren...

- a) veranos calurosos                      b) inviernos fríos                      c) otoños húmedos

## TAREA 6

Lee este anuncio y marca si las frases son Verdaderas (V) o Falsas (F).  
(6x1= 6 puntos)

**CURSO ONLINE**  
**CAMBIO CLIMÁTICO**

**GRATUITO PLAZAS LIMITADAS**

Fecha de inicio:  
27 de enero  
Modalidad:  
Teleformación (online)

Más información e inscripciones:  
☎ 979108303    📞 659336189  
✉ cursos@itagraformacion.com  
🌐 www.itagraformacion.com

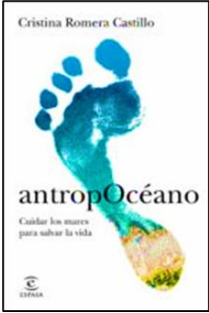

- |   |       |
|---|-------|
| 1. Es un curso en línea.                              | V / F |
| 2. Hay que pagar para participar.                     | V / F |
| 3. Hay límite de plazas.                              | V / F |
| 4. Empieza a finales de enero.                        | V / F |
| 5. Se puede inscribir solo por internet.              | V / F |
| 6. Para más información se puede llamar por teléfono. | V / F |

## TAREA 7

Relaciona estos libros con los gustos de las personas abajo. (Hay un texto extra).

(6x2= 12 puntos)

<p>1.</p> 	<p><b>Aprende a relajarte</b> Este famoso libro explica cómo solucionar de forma creativa los problemas de cansancio, falta de energía y las preocupaciones del día a día. Incluye técnicas específicas para eliminar la ansiedad, la tensión y el estrés. Los ejercicios de este libro han ayudado a miles de personas en todo el mundo.</p>
<p>2.</p> 	<p><b>Manual de ecología</b> El libro para hacerte la vida sin plástico más fácil. Esta guía ilustrada llena de consejos nos ayuda a poner en práctica el zero waste y ofrece alternativas simples para una vida familiar respetuosa con el medioambiente. Como padres tenemos que enseñar a nuestros hijos a cuidar nuestro planeta en casa y en la escuela.</p>
<p>3.</p> 	<p><b>Comprar, cocinar y comer para preservar el planeta</b> Este libro ofrece información práctica y recetas inspiradoras para la cocina diaria. Nos da técnicas y consejos para comprar, comer y cocinar de forma saludable. Las recetas son fáciles y nutritivas. Si cambiamos nuestra forma de comer a nivel individual, ayudamos al medioambiente. Las pequeñas revoluciones empiezan en la cocina de nuestra casa.</p>
<p>4.</p> 	<p><b>Viaja vegano</b> Es un libro básico para organizar viajes ecológicos dirigidos a personas veganas y vegetarianas. Desde una óptica basada en el respeto a los animales y al medio ambiente, la autora Elisa Blanco, ofrece muchos consejos basados en su larga experiencia como viajera vegana, para vivir una aventura en armonía con el medio ambiente.</p>
<p>5.</p> 	<p><b>El huerto ecológico</b> Los frutos que cultivamos en nuestro huerto ecológico son los más beneficiosos para la salud. Esta nueva edición de <i>El huerto familiar ecológico</i> enseña todos los secretos del cultivo más sano y natural, con explicaciones apropiadas a nuestro clima y muchas fotografías paso a paso. Un libro para cultivar un huerto ecológico con éxito y vivir en la naturaleza y con plena salud.</p>

<p>6.</p> 	<p><b>Antropocéano</b></p> <p>Nuestra forma de vivir afecta al océano y también a todos nosotros. Basándose en estudios científicos e historias reales, este libro nos muestra los problemas del mar, quién los ha provocado y las acciones positivas que se realizan para remediarlos. Todos podemos cuidar el océano para reducir los efectos del cambio climático. Es hora de despertar y actuar.</p>
<p>7.</p> 	<p><b>Mi pediatra</b></p> <p>Una completa guía sobre la salud de los niños desde el nacimiento a la adolescencia, escrita por la doctora Lucía Galán. En este manual encontramos información y consejos sobre la salud infantil y también qué debemos hacer en caso de situaciones de urgencia. Un libro muy necesario en todas las casas.</p>

Adaptado de: <https://www.casadellibro.com/libros/ciencias/ecologia>

- A. Busco un libro con consejos fáciles para mejorar nuestro entorno. Es importante informar a nuestras familias y a nuestros amigos de lo malo que es el plástico en la naturaleza.
- B. Es el cumpleaños de mi hermana, a quien le encanta cultivar legumbres y frutas en su huerto. Pienso comprarle un libro con ideas y propuestas sobre cómo mejorar sus productos para alimentarse bien y estar más sana.
- C. Este verano vamos de vacaciones y como nos interesa mucho la ecología, no queremos comer ni carne ni productos lácteos. Necesitamos un libro con consejos sobre la conservación del medio ambiente y la gastronomía local.
- D. A mi vecino le encanta cocinar y pasar su tiempo libre en la naturaleza. Le voy a regalar un libro con recetas y métodos prácticos para comer sano y al mismo tiempo cuidar el medio ambiente.
- E. Mi pasión desde pequeña es el mar y su importancia en nuestra vida. Debemos aprender a ser responsables para protegerlo. ¿Hay algún libro que me recomiendas?
- F. Mi marido tiene mucho estrés y siempre está cansado. Quiero comprarle un libro con consejos e ideas para resolver esos problemas. Creo que debe desarrollar una técnica de relajación.



## TAREA 8

Lee el texto y elige la opción correcta.

(10x1= 10 puntos)

## ¿Campo o ciudad? Sus beneficios

Vivir en el campo o la ciudad, tener una casa en las afueras o un apartamento 1. \_\_\_\_\_ el centro. ¿Qué prefieres?

En la ciudad hay una gran oferta de servicios y ocio. Tener la oportunidad de contar con 2. \_\_\_\_\_ tipo de servicios cerca

de nosotros para cubrir tanto nuestras necesidades básicas 3. \_\_\_\_\_ de ocio, sin necesidad de tener que 4. \_\_\_\_\_ el transporte es una gran comodidad. Si eres una persona con intereses culturales, la ciudad es el 5. \_\_\_\_\_ lugar para ti. Vivir en un bloque de apartamentos 6. \_\_\_\_\_ una sensación de seguridad. Si hay un accidente o problema, la respuesta a una llamada de emergencia es más 7. \_\_\_\_\_ e inmediata.

Sin embargo, el tema económico es uno de los factores más importantes 8. \_\_\_\_\_ decidir dónde vivir. En general, los precios de vivienda en el campo son más bajos 9. \_\_\_\_\_ en la ciudad. Además, uno de los principales beneficios de vivir en el campo es poder respirar aire puro, estar en un entorno 10. \_\_\_\_\_ polución en el ambiente.



Adaptado: <https://www.santalucia.es/blog>

- |               |               |             |
|---------------|---------------|-------------|
| 1. a) en      | b) de         | c) con      |
| 2. a) todos   | b) todo       | c) toda     |
| 3. a) que     | b) como       | c) más      |
| 4. a) utilizo | b) utilizamos | c) utilizar |
| 5. a) mejor   | b) bueno      | c) bien     |
| 6. a) ofrece  | b) ofrecer    | c) ofrezco  |
| 7. a) rápido  | b) rápida     | c) rápidas  |
| 8. a) por     | b) porque     | c) para     |
| 9. a) como    | b) de         | c) que      |
| 10. a) con    | b) sin        | c) por      |

## TAREA 9

Lee las frases siguientes y marca la opción adecuada.

(10x1= 10 puntos)

- 1) - Para la memoria \_\_\_\_\_ el chocolate.  
- Sí, es verdad.
- a) es necesaria  
b) son buenos  
c) es bueno
- 2) - La vida en el campo es \_\_\_\_\_ divertida que la vida en la ciudad.  
- Sí, tienes razón.
- a) tanto  
b) tan  
c) menos
- 3) - Esta semana tengo muchos exámenes, estoy muy \_\_\_\_\_.  
- Te deseo buena suerte.
- a) contentos  
b) estresado  
c) deshidratado
- 4) - Carlos, \_\_\_\_\_ a casa. Vamos a comer.  
- Vale, mamá.
- a) ven  
b) vino  
c) venir
- 5) - ¿Qué tal tus vacaciones, Juan?  
- Fenomenal. La semana pasada \_\_\_\_\_ a Grecia.
- a) viajé  
b) viajan  
c) viajar
- 6) - ¿Me compras esta mochila, papá?  
- Sí. \_\_\_\_\_ compro mañana.
- a) Se lo  
b) Te la  
c) Me las

- 7) - Estoy muchas horas sentado en la oficina. Me duele mucho la \_\_\_\_\_.  
- A mí también.
- a) espalda
  - b) pecho
  - c) pies
- 8) - Soy muy deportista, \_\_\_\_\_ no voy al gimnasio.  
- Yo sí, me encanta.
- a) y
  - b) pero
  - c) porque
- 9) - \_\_\_\_\_ mis vacaciones visité a mis abuelos.  
- ¡Qué bien!
- a) Después
  - b) Siguiendo
  - c) Durante
- 10) - ¿Dónde están tus hermanos?  
- Ayer \_\_\_\_\_ de España.
- a) volver
  - b) volvieron
  - c) vuelven

**D. EXPRESIÓN ESCRITA (Haz las dos tareas)**

**30 PUNTOS**

**TAREA 10**

**(15 puntos)**

**Un amigo español quiere tener una vida más saludable. Escríbele un correo electrónico con tus ideas e incluye:**

- Los alimentos que tiene que comer y beber.
- Hábitos saludables para ser feliz.
- Actividades físicas para estar en forma.
- Qué cosas diferentes haces tú para estar sano.

**¡No olvides saludar y despedirte y no escribas tu nombre!**

**(Mínimo de 80 palabras)**

**TAREA 11**

**(15 puntos)**

**Escribe un blog para el periódico digital de tu escuela con el título: “Un viaje que hice”. Incluye los puntos siguientes:**

- Cuándo y dónde viajaste.
- Con quién fuiste y cuánto tiempo te quedaste.
- Lugares que visitaste y actividades que hiciste allí.
- Una cosa que no te gustó.



**¡No escribas tu nombre!**

**(Mínimo de 80 palabras)**

**-FIN-**

© Copyright 2022 Υπουργείο Παιδείας, Πολιτισμού, Αθλητισμού και Νεολαίας.  
Απαγορεύεται η αναδημοσίευση με οποιοδήποτε μέσο όλου ή μέρους του  
περιεχομένου χωρίς τη συγκατάθεση του εκδότη

## ΜΑΘΗΜΑ: ΤΟΥΡΚΙΚΑ (11)

### ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Διάρκεια Εξέτασης : Τρεις (3) ώρες

Επίπεδο A2 του Κοινού Ευρωπαϊκού Πλαισίου Αναφοράς για τις Γλώσσες (ΚΕΠΑ)

Μέρος I: Ενότητα A: 30 λεπτά

Μέρος II: Ενότητες Β, Γ, Δ: Δύο (2) ώρες και 30 λεπτά

Μέρος I: 30 λεπτά

#### Ενότητα Α – Ακουστική κατανόηση προφορικού λόγου

Δίνονται στους υποψηφίους κείμενα προφορικού λόγου (ομιλίες, συνομιλίες, ανακοινώσεις, διαφημίσεις κ.ά.) με στόχο να κατανοήσουν τα επί μέρους νοήματα των κειμένων και να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις των γλωσσικών δραστηριοτήτων, αναγνωριστικού ή/και παραγωγικού τύπου.

(20 μονάδες)

Μέρος II: Δύο (2) ώρες και 30 λεπτά.

#### Ενότητα Β – Κατανόηση γραπτού λόγου

Δίνεται στους υποψηφίους άγνωστο κείμενο ή αριθμός άγνωστων κειμένων για κατανόηση και άντληση από αυτά συγκεκριμένων πληροφοριών, γενικού νοήματος ή επί μέρους νοημάτων του κειμένου ή των κειμένων. Οι ερωτήσεις και οι ασκήσεις είναι ανοικτού ή/και κλειστού τύπου όπως, πολλαπλών επιλογών, αντιστοίχισης, σωστό/λάθος, σύντομης απάντησης κ.ά.

Η θεματολογία των κειμένων είναι γενικού ενδιαφέροντος και βασίζεται σε θέματα όπως η οικογένεια, οι φίλοι, το άμεσο κοινωνικό περιβάλλον, οι προσωπικές συνήθειες, ο ελεύθερος χρόνος (χόμπι, δραστηριότητες, ψυχαγωγία) και επίσης σε θέματα αναφορικά με στοιχεία πολιτισμού (αρχαιολογικοί χώροι, μνημεία, γαστρονομία κ.ά.).

(30 μονάδες)

#### Ενότητα Γ – Χρήση της γλώσσας

Δίνονται δραστηριότητες/ασκήσεις, διαφόρων τύπων, όπως ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, συμπλήρωση κενών, αντιστοίχιση προτάσεων και τοποθέτηση στη σωστή σειρά προτάσεων ή λέξεων με στόχο τον έλεγχο της ικανότητας του υποψηφίου να χρησιμοποιεί ορθά τις μορφοσυντακτικές δομές της γλώσσας κατά τρόπο επικοινωνιακό.

(20 μονάδες)

#### Ενότητα Δ – Παραγωγή γραπτού λόγου

Δίνονται στους υποψηφίους δύο θέματα και τους ζητείται να συντάξουν δύο ξεχωριστά κείμενα στη γλώσσα που εξετάζονται.






Το πρώτο κείμενο παραγωγής γραπτού λόγου, έκτασης τουλάχιστον 80 λέξεων, μπορεί να έχει τη μορφή σύντομης επιστολής, ανακοίνωσης, διαφήμισης, αγγελίας, οδηγίων, ευχών, μηνύματος γραπτού ή ηλεκτρονικού, ή και άλλου τύπου κειμένου. (15 μονάδες)

Το δεύτερο κείμενο παραγωγής γραπτού λόγου, έκτασης τουλάχιστον 80 λέξεων, θα έχει τη μορφή συνεχούς γραπτού λόγου. (15 μονάδες)

Τα δύο κείμενα θα είναι περιγραφή ή/και διήγηση σε θέματα της καθημερινότητας.

(30 μονάδες)

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

		A2
Κ Α Τ Α Ν Ο Ω	<b>Ακούω</b>  	Μπορώ να κατανοώ εκφράσεις εκτός κειμένου και λέξεις που χρησιμοποιούνται πολύ συχνά και αφορούν το άτομό μου, την οικογένειά μου αγορές, εργασία ή το άμεσο περιβάλλον μου. Μπορώ επίσης να κατανοώ το νόημα ενός απλού, σαφούς και σύντομου μηνύματος.
	<b>Διαβάζω</b>  	Μπορώ να διαβάζω ένα πολύ απλό και σύντομο κείμενο, να βρίσκω μια συγκεκριμένη πληροφορία σε συνοπτικά κείμενα όπως μικρές αγγελίες, διαφημιστικά φυλλάδια, καταλόγους εστιατορίων, έντυπα με ωράρια αφίξεων και αναχωρήσεων μέσω μαζικής μεταφοράς. Μπορώ επίσης να κατανοώ μια σύντομη και απλή προσωπική επιστολή.
Μ Ι Λ Ω	<b>Λαμβάνω μέρος σε μια συζήτηση</b>  	Μπορώ να επικοινωνώ σε καθημερινές περιστάσεις όπου χρειάζεται να ανταλλάσω απλές πληροφορίες για δραστηριότητες και θέματα οικεία. Μπορώ να έχω πολύ σύντομες συνομιλίες, ακόμη και αν σε γενικές γραμμές δεν καταλαβαίνω αρκετά για να παρακολουθήσω μια συζήτηση.
	<b>Εκφράζομαι προφορικά με συνεχή λόγο</b>  	Μπορώ να χρησιμοποιώ απλές προτάσεις για να περιγράψω την οικογένειά μου, τους άλλους ανθρώπους, την κατάρτισή μου, την τωρινή ή πρόσφατη επαγγελματική μου ενασχόληση.
Γ Ρ Α Φ Ω	<b>Γράφω</b>  	Μπορώ να γράφω σημειώσεις και μηνύματα με απλό και σύντομο τρόπο. Μπορώ να γράφω μια πολύ απλή προσωπική επιστολή όπως για παράδειγμα για να εκφράσω τις ευχαριστίες μου σε κάποιον.

© Συμβούλιο της Ευρώπης: Κοινό ευρωπαϊκό πλαίσιο αναφοράς για τις γλώσσες (ΚΕΠΑ)

**ΤΟΥΡΚΙΚΑ (011)**  
**ΚΕΠΑ Α2 (Βασική Γνώση)**  
**Πίνακας Προδιαγραφών (Παγκύπτριες Εξετάσεις)**

<b>ΤΟΥΡΚΙΚΑ</b>	
<p><b>Ακουστική Κατανόηση</b>  <b>Προφορικού Λόγου</b></p>	<p>Να μπορεί να κατανοεί εκφράσεις εκτός κειμένου και λέξεις που χρησιμοποιούνται πολύ συχνά και αφορούν το άτομο, την οικογένεια, αγορές, εργασία ή το άμεσο περιβάλλον.            Να μπορεί επίσης να κατανοεί το νόημα ενός απλού, σαφούς και σύντομου μηνύματος (ομιλίες, συνομιλίες, ανακοινώσεις, διαφημίσεις κ.ά.)</p>
<p><b>Κατανόηση</b>  <b>Γραπτού Λόγου</b></p>	<p>Να μπορεί να διαβάζει ένα πολύ απλό και σύντομο κείμενο, να βρίσκει μια συγκεκριμένη πληροφορία σε συνοπτικά κείμενα όπως μικρές αγγελίες, διαφημιστικά φυλλάδια, καταλόγους εστιατορίων, έντυπα με ωράρια αφίξεων και αναχωρήσεων μέσω μαζικής μεταφοράς, προσωπικές επιστολές, κ.ά.</p>
<p><b>Παραγωγή</b>  <b>Γραπτού Λόγου</b></p>	<p>Να μπορεί να γράφει σημειώσεις και μηνύματα με απλό και σύντομο τρόπο.            Να μπορεί να γράφει κείμενα σε απλή μορφή όπως προσωπική επιστολή, ανακοίνωση, διαφήμιση, αγγελία, μηνύματα γραπτού ή ηλεκτρονικού, ή και άλλου τύπου.</p>
<p><b>ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ</b></p>	<p>Η θεματολογία βασίζεται σε θέματα γενικού ενδιαφέροντος όπως η οικογένεια, οι φίλοι, το άμεσο κοινωνικό περιβάλλον, οι προσωπικές συνήθειες, ο ελεύθερος χρόνος (χόμπι, δραστηριότητες, ψυχαγωγία) και επίσης σε θέματα αναφορικά με στοιχεία πολιτισμού (αρχαιολογικοί χώροι, μνημεία, γαστρονομία κ.ά.).</p>

### **Ενότητα Α – Ακουστική κατανόηση προφορικού λόγου (20 μονάδες)**

Δίνονται στους υποψηφίους κείμενα προφορικού λόγου (ομιλίες, συνομιλίες, ανακοινώσεις, διαφημίσεις κ.ά.) με στόχο να κατανοήσουν τα επί μέρους νοήματα των κειμένων και να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις των γλωσσικών δραστηριοτήτων, αναγνωριστικού ή/και παραγωγικού τύπου.

### **Ενότητα Β – Κατανόηση γραπτού λόγου (30 μονάδες)**

Δίνεται στους υποψηφίους άγνωστο κείμενο ή αριθμός άγνωστων κειμένων για κατανόηση και άντληση από αυτά συγκεκριμένων πληροφοριών, γενικού νοήματος ή επί μέρους νοημάτων του κειμένου ή των κειμένων. Οι ερωτήσεις και οι ασκήσεις είναι ανοικτού ή/και κλειστού τύπου όπως, πολλαπλών επιλογών, αντιστοίχισης, σωστό/λάθος, σύντομης απάντησης κ.ά.

Η θεματολογία των κειμένων είναι γενικού ενδιαφέροντος και βασίζεται σε θέματα όπως η οικογένεια, οι φίλοι, το άμεσο κοινωνικό περιβάλλον, οι προσωπικές συνήθειες, ο ελεύθερος χρόνος (χόμπι, δραστηριότητες, ψυχαγωγία) και επίσης σε θέματα αναφορικά με στοιχεία πολιτισμού (αρχαιολογικοί χώροι, μνημεία, γαστρονομία κ.ά.).

### **Ενότητα Γ – Χρήση της γλώσσας (20 μονάδες)**

Δίνεται δραστηριότητες/ασκήσεις, διαφόρων τύπων, όπως ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, συμπλήρωση κενών, αντιστοίχιση προτάσεων και τοποθέτηση στη σωστή σειρά προτάσεων ή λέξεων με στόχο τον έλεγχο της ικανότητας του υποψηφίου να χρησιμοποιεί ορθά τις μορφοσυντακτικές δομές της γλώσσας κατά τρόπο επικοινωνιακό.

### **Ενότητα Δ – Παραγωγή γραπτού λόγου (30 μονάδες)**

Δίνονται στους υποψηφίους δύο θέματα και τους ζητείται να συντάξουν δύο ξεχωριστά κείμενα στη γλώσσα που εξετάζονται.

Το πρώτο κείμενο παραγωγής γραπτού λόγου, έκτασης τουλάχιστον 80 λέξεων, μπορεί να έχει τη μορφή σύντομης επιστολής, ανακοίνωσης, διαφήμισης, αγγελίας, οδηγίων, ευχών, μηνύματος γραπτού ή ηλεκτρονικού, ή και άλλου τύπου κειμένου. (15 μονάδες)

Το δεύτερο κείμενο παραγωγής γραπτού λόγου, έκτασης τουλάχιστον 80 λέξεων, θα έχει τη μορφή συνεχούς γραπτού λόγου και θα περιλαμβάνει περιγραφή ή/και διήγηση σε θέματα της καθημερινότητας. (15 μονάδες).



ΑΡ. ΤΑΥΤ.: ..... ΚΩΔ. ΥΠΟΨ.: .....  
ΕΠΩΝΥΜΟ: .....  
ΟΝΟΜΑ: ..... ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΕΡΑ: .....  
ΣΧΟΛΕΙΟ: ..... ΤΜΗΜΑ: .....  
ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: .....

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ 2022**

**ΔΕΙΓΜΑΤΙΚΟ**

**ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΚΡΟΑΣΗΣ - ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ**

**ΜΕΡΟΣ Ι: ΕΝΟΤΗΤΑ Α**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΤΟΥΡΚΙΚΑ (11)**  
**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:**

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΚΡΟΑΣΗΣ - ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ  
ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΡΕΙΣ (3) ΣΕΛΙΔΕΣ.**

**Όλες οι απαντήσεις να γραφούν στο φυλλάδιο.  
Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.**

## AÇIKLAMALAR

Aşağıda üç farklı parça dinleyeceksiniz.

Her parçada:

- Soruları okumak için 1 dakika süreniz olacak.
- Parçayı dinledikten sonra soruları cevaplamak için 1 dakika süreniz olacak.
- Parçayı ikinci kez dinleyeceksiniz ve cevaplarınızı gözden geçirmek için 1 dakika daha süreniz olacak.

## 1. BİRİNCİ PARÇA:

(4X2=8 Puan)

*Evlilik Haberi*

Lütfen doğru seçeneği işaretleyiniz.



1. Ankaralı çocuk ...

- a. orta boylu, yeşil gözlü.
- b. uzun boylu, yeşil gözlü.
- c. orta boylu, siyah gözlü.




2. Merve Mert'le evleniyor.

Doğru

Yanlış

3. Mert ...

- a. uzun saçlı, hafif sakallı.
- b. uzun saçlı, zayıf.
- c. orta boylu, mavi gözlü.




4. Mert öğretmendir.

Doğru

Yanlış

## 2. İKİNCİ PARÇA:

(6X1=6 Puan)

Lütfen doğru seçeneği işaretleyiniz.



1. Mehmet geçen hafta dışarıya çıkmadı çünkü...

a. zamanı yoktu.

b. hava güzel değildi.

c. hastaydı.



2. Ali, Perşembe günü sinemaya gitti.

Doğru

Yanlış

3. Filmin adı ...

a. "Uzak"tı.

b. "Dudak"tı.

c. "Kazak"tı.

4. Filmin konusu yalnızlıktı.

Doğru

Yanlış

5. Ali'nin kardeşi ...

a. öğretmen.

b. öğrenci.

c. avukat.

6. Ali'nin kardeşi evli ama onların çocukları yok.

Doğru

Yanlış

### 3. ÜÇÜNCÜ PARÇA:

(6X1=6 Puan)

Lütfen doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Ayşe beyaz eşya almak için ... gidiyor.

a. annesiyle

b. babasıyla

c. teyzesiyle



2. Babası çok iyi pazarlık yapıyor.

Doğru

Yanlış

3. Annesiyle .... gidiyor.

a. kasaba

b. kuaföre

c. markete

4. Annesi hangi ürün, nerede ucuz çok iyi biliyor.

Doğru

Yanlış

5. Kıyafeti teyzesiyle alıyor.

Doğru

Yanlış

6. Makyaj malzemesini arkadaşıyla alıyor.

Doğru

Yanlış

İzmir, Papatya Yayıncılık Eğitim

*Başarılar dileriz!*

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**  
**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ 2022**

**ΔΕΙΓΜΑΤΙΚΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΪΜΙΟ**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΤΟΥΡΚΙΚΑ (11)**  
**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:**  
**ΩΡΑ:**

**ΜΕΡΟΣ II: ΕΝΟΤΗΤΕΣ Β, C, D**

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΞΙ (6) ΣΕΛΙΔΕΣ**

**Όλες οι απαντήσεις να γραφούν στο τετράδιο απαντήσεων.  
Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.  
Πριν από κάθε απάντηση να σημειώσετε τα στοιχεία της ερώτησης.**

## 4. BİRİNCİ METİN

(8x2= 16 Puan)

Aşağıdaki metni okuyup soruları cevaplayınız.

**Ailece bir Tatil**

Benim adım Şükrü. 65 yaşındayım ve yarın doğum günüm. Oğlum doğum günümde bizi tatile götürecektir. Tatile, gelinim ve torunum da gelecek. Biz hep beraber İzmir'de yaşıyoruz.

Sizce biz nereye gideceğiz? Bunu ben size söylemeyeceğim. Orasını siz tahmin edeceksiniz. İşte sizin için bazı ipuçları:

Rezervasyonu oğlum yapacak, biletlerimizi alacak. Orası Türkiye'nin dışında bir yer. Uçakla yaklaşık 10 saatte gideceğiz.

Valimize yazlık kıyafetlerimizi koyacağız çünkü orası çok sıcak bir yer. Orada çok güzel sahiller var. Sahilde kumda yatacağım ve bol bol güneşleneceğim çünkü benim romatizmam var. Oranın havası çok nemli, Pasifik Okyanusu kıyısında bir yer. Orada aniden yağmur yağıyor onun için yağmurluklarımızı da yanımıza alacağız. Oradaki tapınakları ziyaret edeceğiz.

Okyanusa dalacağız. Okyanustaki çeşitli balıkları görecek.

Oranın halkı gibi biz de yöresel kıyafetler giyeceğiz. Lokantada balık yiyeceğiz. Ev dekorasyonu için ahşap ürünler alacağız. Bembeyaz kumlu plajlarını gezeceğiz. Yanardağların eteklerindeki pirinç tarlalarını görecek. Oradaki halkın yöresel dansları eşliğinde eğleneceğiz. Değişik soslu ve baharatlı özel yemeklerinin tadına bakacağız.

*İstanbul, Kültür Sanat Basımevi*

1. Yarın Şükrü Bey'in evlilik yıldönümü. Doğru  Yanlış
2. Şükrü Bey tatile ...
  - a. oğluyla gidecek.
  - b. oğlunun karısı ve torunuyla gidecek.
  - c. yalnız gidecek.
3. Onların evi İzmir'de bulunuyor.
 

Doğru  Yanlış
4. Türkiye'nin turistik bir yerinde tatil yapacaklar.
 

Doğru  Yanlış

5. Onların gidecekleri yerde hava çok sıcaktır.

Doğru

Yanlış

6. Onun romatizması var bunun için ...

a. denize gitmeyecek.

b. güneş banyosu yapacak.

c. sahillerde yürüyecek.

7. Onlar, yağmurluklarını yanına alacaklar çünkü orada yağmur yağar.

Doğru

Yanlış

8. Pirinç tarlaları ...

a. yanardağların eteklerinde bulunuyor.

b. kumlu plajlarda bulunuyor.

c. okyanusta bulunuyor.

## 5. İKİNCİ METİN

(4x1=4 Puan)

Afişe göre aşağıdaki boşlukları doldurunuz.



1. Etkinlik: .....

2. Tarih:.....

3. Ücret:.....

4. Saat: .....

(www.etkinlik.com.tr)

## 6. ÜÇÜNCÜ METİN

Aşağıdaki kartları cümlelerle eşleştiriniz. Dikkat!! Bir kart fazladır.

(5x2=10 Puan)

<p>1</p>  <p><b>Diş Hekimi</b> <i>Mustafa Şahin</i> Gsm : (0532) 488 42 62</p> <p>Tel. : (0212) 521 49 49 - 521 63 68 (0212) 534 31 93 - 631 30 31 Fax : (0212) 534 31 93 AKdeniz Cad. No : 23 Fatih / İSTANBUL</p>	<p>2</p>  <p><b>ÖZEL AKDENİZ HASTANESİ</b> MANAVGAT Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanı <b>Opr. Dr. Nihat PARLAKYILDIZ</b> Hastanemizde Hasta Kabulüne Başlamıştır</p> <p><b>BİLGİ VE RANDEVU İÇİN</b> <b>(0242) 746 00 13</b></p>
<p>3</p>  <p><b>Dr. Hilal KURTOĞLU GÜMÜŞEL</b> Kardiyolog Kalp ve Damar Hastalıkları Uzmanı</p> <p>Gsm : 0532 589 89 93</p>	<p>4</p>  <p><b>Doktor HALİL KOCAĞA</b> Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanı</p> <p>Tel Mua : 0(266) 239 82 86 Cep : 0(532) 352 36 84 Ev : 0(266) 227 03 27 SSK Hastanesi : 0(266) 221 35 10</p> <p>Mua.: E. Kuyumcular Mah. Mekik Sok. Korkmaz İsh. Kat: 3 (Gökdele Karşısı) BALIKESİR</p>
<p>5</p>  <p><b>Nimet ÖZTÜRK</b> Kulak-Burun-Boğaz</p> <p>Fevzi Çakmak Cad. Çilek Sk. No:13 Kartal / İST. Tel.:0216. xxx xx xx Fax:0216. xxx xx xx</p>	<p>6</p>  <p><b>Doç.Dr. Necmettin İKİZ</b> Göz Hastalıkları</p> <p>Bosna Cad. Gülseren Sk. No:5 Pendik / İST. Tel.:0216. xxx xx xx Fax:0216. xxx xx xx</p>

		Kart
A	Fatma hamiledir. Bir ay sonra doğuracak.	
B	Ebru'nun küçük kızının yüksek ateşi var.	
C	Murat görme testi yaptırmak istiyor.	
D	Ayşe Nine bir yıl önce kalp krizi geçirdi. Test yaptırmak istiyor.	
E	Babamın dişi ağrıyor.	









**C. DİL KULLANIMI**

**20 PUAN**

**7. Lütfen eşleştiriniz. Dikkat! Bir resim fazladır.**

**(5x2=10 Puan)**

 <p>1</p>	 <p>2</p>	<p>a. İyi ki doğdun!</p> <p>b. Tebrikler!</p> <p>c. Dikkatli ol!</p> <p>d. Güle güle giyin!</p> <p>e. İyi yolculuklar!</p>
 <p>3</p>	 <p>4</p>	
 <p>5</p>	 <p>6</p>	

**8. Aşağıdaki cümleleri eşleştiriniz.**

**(5x1=5 Puan)**

1. Dün çok yorulдум

a. odası küçüktür.

2. Geçen hafta çok hastaydı

b. sabaha kadar çalışıyorlar.

3. Özdemir, babası

c. bu sebeple okula gitmedi.

4. Gece 12'den

d. gibi öğretmen olacak.

5. Evdeki çalışma

e. çünkü toplantımız çok uzun sürdü.

**9. Aşağıdaki boşluklara uygun seçeneği seçiniz.**

**(10x0,5=5 Puan)**

1. Uzun zaman \_\_\_\_\_ onu görmek istiyorum.

a. –dan önce

b. –la

c. –dan beri

2. Sinemaya git \_\_\_\_\_ bilet aldı.  
a. –tikten sonra                      b. –meden önce                      c. –meden sonra
3. Annesi et \_\_\_\_\_ kebab pişirdi.  
a. aldıktan sonra                      b. aldığı                      c. alacak
4. Çocuklar sınav \_\_\_\_\_ çok iyi çalıştılar.  
a. –dan sonra                      b. –madan önce                      c. –dan önce
5. \_\_\_\_\_ viski \_\_\_\_\_ şarap iç! Birini seç!  
a. Hem, hem                      b. Ne, ne                      c. Ya, ya
6. Duyduğuma göre Ayşe \_\_\_\_\_.  
a. ölmüş                      b. öldü                      c. ölür
7. Babam her akşam saat 20.00'de haber \_\_\_\_\_ .  
a. seyretti                      b. seyrediyor                      c. seyreder
8. Öğrenci \_\_\_\_\_ çantasından alıyor.  
a. kitaptan                      b. kitabını                      c. kitapını
9. Doğum günün kutlu \_\_\_\_\_!  
a. ol                      b. ola                      c. olsun
10. Balkon \_\_\_\_\_ çiçekler çok güzel.  
a. –daki                      b. ki                      c. ta

**DİKKAT!** Aşağıda verilen konularda iki (2) kompozisyon yazınız.

**10.** Aşağıda verilen konuda en az 80 kelimelik bir kompozisyon yazınız.  
Lütfen e-maili okuyunuz ve arkadaşınıza cevap veriniz.

**Dikkat!** Kendi adınızı kullanmayınız!

(15 Puan)



**11.** Aşağıda verilen konuda en az 80 kelimelik bir kompozisyon yazınız.

(15 Puan)

Siz, İngiltere'deki bir üniversitede öğrencisiniz. Anneniz size bir mesaj gönderip dün vaktinizi nasıl geçirdiğinizi soruyor.

*Başarılar dileriz!*

## ΜΑΘΗΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ (15)

### ΔΟΜΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Διάρκεια Εξέτασης: Τρεις (3) ώρες

#### Δομή Εξεταστικού δοκιμίου και επιμέρους βαθμολογία:

Η δομή του εξεταστικού δοκιμίου είναι η ακόλουθη:

**Μέρος Α΄:** Αποτελείται από 6 ερωτήσεις των 5 μονάδων από όλη την εξεταστέα ύλη

**(6X5=30 μονάδες)**

**Μέρος Β΄:** Αποτελείται από 4 ερωτήσεις των 10 μονάδων από όλη την εξεταστέα ύλη

**(4X10=40 μονάδες)**

**Μέρος Γ΄:** Αποτελείται από 2 ερωτήσεις των 15 μονάδων από την ενότητα Γ7 – Αλγοριθμική Σκέψη και Προγραμματισμός

**(2X15=30 μονάδες)**

#### Σημειώσεις:

- (α) Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.
- (β) Τα σύμβολα των Λογικών Διαγραμμάτων και των Λογικών Κυκλωμάτων, καθώς και το λεκτικό περιεχόμενό τους μπορούν να γίνουν με μολύβι.
- (γ) Οι μοναδικές βιβλιοθήκες που επιτρέπονται στη δημιουργία προγραμμάτων, είναι η **<iostream>**, **<fstream>**, **<string>**, **<iomanip>**, **<cmath>** και **<climits>**.
- (δ) Θα χορηγείται τυπολόγιο με συναρτήσεις που περιλαμβάνονται στις βιβλιοθήκες **<cmath>** και **<string>** και με σταθερές που περιλαμβάνονται στην βιβλιοθήκη **<climits>**.
- (ε) Η έκδοση της γλώσσας C++ που μπορεί να χρησιμοποιήσει ο υποψήφιος είναι η **C++98 (ISO/IEC 14882:1998)**. Οποιοσδήποτε επεκτάσεις (extensions) παρέχονται από κάποιους μεταγλωττιστές (compilers) δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

#### Εξεταστέα ύλη:

##### Βασικές Έννοιες της Πληροφορικής και της Επιστήμης της Πληροφορικής

- **Δυαδικοί Αριθμοί**
  - Μετατροπή από δυαδικό σύστημα σε δεκαδικό (εκτός ύλης η μετατροπή δυαδικού αριθμού με υποδιαστολή στο δεκαδικό)
  - Μετατροπή από δεκαδικό σύστημα σε δυαδικό (εκτός ύλης η μετατροπή δεκαδικού αριθμού με υποδιαστολή στο δυαδικό)
  - Συμπλήρωμα δυαδικού αριθμού ως προς 2
  - Πρόσθεση και αφαίρεση δυαδικών αριθμών

##### Το Υλικό/ Αρχιτεκτονική Ηλεκτρονικών Υπολογιστών

- **Στοιχεία Αρχιτεκτονικής**
  - Λογικές Πύλες ( NOT, AND, OR, NAND, NOR)
  - Λογικές Συναρτήσεις και Λογικά Κυκλώματα
  - Ελαχιστόροι – Μεγιστόροι
  - Χάρτες Karnaugh

##### Αλγοριθμική Σκέψη, Προγραμματισμός και Σύγχρονες Εφαρμογές Πληροφορικής

- **Μεταβλητές, είσοδος/ έξοδος, τελεστές, έτοιμες συναρτήσεις C++**
- **Δομές Διακλάδωσης**
- **Δομές Επανάληψης**
- **Μονοδιάστατοι Πίνακες (1D – Arrays)**

- Συμβολοσειρές (Strings)
- Αρχεία (Files)
- Συναρτήσεις (Functions)
- Αλγόριθμοι Αναζήτησης (Searching Algorithms)
  - Σειριακή Αναζήτηση (Sequential Search)
  - Δυαδική Αναζήτηση (Binary Search)
- Αλγόριθμοι Ταξινόμησης (Sorting Algorithms)
  - Αλγόριθμος Ταξινόμησης της Φυσαλίδας (Bubble Sort)
  - Αλγόριθμος Ταξινόμησης με Εισαγωγή (Insertion Sort)
- Δισδιάστατοι Πίνακες (2D – Arrays)
- Εγγραφές (Structures)
 

(εκτός ύλης η απόδοση αρχικών τιμών εγγραφής και οι ένθετες εγγραφές)

Βοηθητικό εγχειρίδιο:

1. Πληροφορική και Επιστήμη Ηλεκτρονικών Υπολογιστών Γ' Λυκείου - Σημειώσεις και ασκήσεις, ΥΑΠ, Ανατύπωση, 2020.

### ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΣΤΗ ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ C++

ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ <cmath>		
Συνάρτηση	Χρήση	Παράμετροι
<b>sqrt(x)</b>	Επιστρέφει την <b>τετραγωνική ρίζα</b> του αριθμού x. Η επιστρεφόμενη τιμή είναι πραγματικός αριθμός.	Ένας θετικός αριθμός (ακέραιος ή πραγματικός)
<b>abs(x)</b>	Επιστρέφει την <b>απόλυτη τιμή</b> του αριθμού x. Η επιστρεφόμενη τιμή εξαρτάται από τον τύπο του αριθμού x.	Ένας αριθμός (ακέραιος ή πραγματικός)
<b>pow(x,y)</b>	Επιστρέφει το <b>αποτέλεσμα</b> της <b>δύναμης</b> x <sup>y</sup> . Η επιστρεφόμενη τιμή είναι πραγματικός αριθμός.	Δύο πραγματικοί αριθμοί
<b>trunc(x)</b>	Επιστρέφει το <b>ακέραιο μέρος</b> του αριθμού x σε πραγματική μορφή, <b>αγνοώντας το δεκαδικό μέρος του</b> .	Ένας πραγματικός αριθμός
<b>round(x)</b>	Επιστρέφει το <b>ακέραιο μέρος</b> του αριθμού x σε πραγματική μορφή, <b>στρογγυλοποιημένο στην πλησιέστερη τιμή</b> .	Ένας πραγματικός αριθμός
ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ <string>		
<b>size()</b>	<b>Επιστρέφει το μέγεθος</b> μιας συμβολοσειράς. Η επιστρεφόμενη τιμή είναι <b>ακέραιος αριθμός</b> που συμβολίζει από πόσα bytes αποτελείται μια συμβολοσειρά.	Καμία παράμετρος
<b>clear()</b>	<b>Διαγράφει το περιεχόμενο</b> μιας συμβολοσειράς. Δεν επιστρέφει τίποτα.	Καμία παράμετρος
<b>empty()</b>	<b>Ελέγχει</b> αν μια συμβολοσειρά είναι <b>άδεια</b> . Η επιστρεφόμενη τιμή είναι τύπου <b>Boolean</b> .	Καμία παράμετρος
<b>getline(x,y)</b>	<b>Αποθηκεύει ολόκληρη</b> μια συμβολοσειρά που μπορεί να εισαχθεί από το πληκτρολόγιο ή από αρχείο (x) στο αντικείμενο y.	Η 1 <sup>η</sup> παράμετρος (x) αφορά την μέθοδο εισαγωγής της συμβολοσειράς (π.χ. από το πληκτρολόγιο ή από αρχείο) και η 2 <sup>η</sup> παράμετρος (y) αφορά το αντικείμενο στο οποίο θα αποθηκευτεί η συμβολοσειρά η οποία έχει διαβαστεί αρχικά.
ΣΤΑΘΕΡΕΣ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ <climits>		
<b>INT_MAX</b>	<b>Μέγιστο αριθμητικό όριο</b> μεταβλητής ή σταθεράς τύπου <b>integer</b> . Η ακριβής αριθμητική τιμή της είναι <b>32767</b> (στα <b>2 bytes</b> ) ή <b>2147483647</b> (στα <b>4 bytes</b> )	
<b>INT_MIN</b>	<b>Ελάχιστο αριθμητικό όριο</b> μεταβλητής ή σταθεράς τύπου <b>integer</b> . Η ακριβής αριθμητική τιμή της είναι <b>-32768</b> (στα <b>2 bytes</b> ) ή <b>-2147483648</b> (στα <b>4 bytes</b> )	

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ 2022-2023**  
**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΜΕΣΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**  
**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**

A/A	ΜΑΘΗΜΑ	ΓΝΩΣΗ	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ
1	<b>Βασικές Έννοιες της Πληροφορικής και της Επιστήμης της Πληροφορικής</b>				
1.1	Διαδικοί Αριθμοί <b>Εκτός ύλης:</b> (i) Μετατροπή δυαδικού αριθμού με υποδιαστολή στο δεκαδικό. (ii) Μετατροπή δεκαδικού αριθμού με υποδιαστολή στο δυαδικό.				
2	<b>Το Υλικό/ Αρχιτεκτονική Ηλεκτρονικών Υπολογιστών</b>				
2.1	Στοιχεία Αρχιτεκτονικής				
3	<b>Αλγοριθμική Σκέψη, Προγραμματισμός και Σύγχρονες Εφαρμογές Πληροφορικής</b>				
3.1	Μεταβλητές, είσοδος/ έξοδος, τελεστές, έτοιμες συναρτήσεις C++				
3.2	Δομές Διακλάδωσης				
3.3	Δομές Επανάληψης				
3.4	Μονοδιάστατοι Πίνακες (1D – Arrays)				
3.5	Συμβολοσειρές (Strings)				
3.6	Αρχεία (Files)				
3.7	Συναρτήσεις (Functions)				
3.8	Αλγόριθμοι Αναζήτησης (Searching Algorithms)				
3.9	Αλγόριθμοι Ταξινόμησης (Sorting Algorithms)				
3.10	Δισδιάστατοι Πίνακες (2D – Arrays)				
3.11	Εγγραφές (Structures) <b>Εκτός ύλης:</b> (i) Απόδοση αρχικών τιμών εγγραφής (ii) Ένθετες εγγραφές				

**Σημείωση:**

Στο εξεταστικό δοκίμιο δίνεται να υπάρχουν ερωτήματα από οποιοδήποτε κελί του πίνακα προδιαγραφών.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΔΕΙΓΜΑΤΙΚΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ

Μάθημα: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ (15)

Ημερομηνία και ώρα εξέτασης:

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΚΑΤΡΕΙΣ (13) ΣΕΛΙΔΕΣ.

ΟΔΗΓΙΕΣ

- Να απαντήσετε σε **όλες** τις ερωτήσεις.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **τρία (3)** μέρη **A'**, **B'** και **Γ'**.
- Το **μέρος A'** αποτελείται από **έξι (6)** ερωτήσεις και κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **πέντε (5)** μονάδες.
- Το **μέρος B'** αποτελείται από **τέσσερις (4)** ερωτήσεις και κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **δέκα (10)** μονάδες.
- Το **μέρος Γ'** αποτελείται από **δύο (2)** ερωτήσεις και κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **δεκαπέντε (15)** μονάδες.
- Επιτρέπεται η χρήση **μη προγραμματιζόμενης** υπολογιστικής μηχανής.
- Οι μοναδικές βιβλιοθήκες που επιτρέπονται στη δημιουργία προγραμμάτων, είναι η **<iostream>**, **<fstream>**, **<string>**, **<iomanip>**, **<cmath>** και **<climits>**.
- Η έκδοση της γλώσσας προγραμματισμού C++ που μπορεί να χρησιμοποιήσει ο υποψήφιος είναι η **C++98 (ISO/IEC 14882:1998)**. Οποιοσδήποτε **επεκτάσεις (extensions)** παρέχονται από κάποιους μεταγλωττιστές (compilers) **δεν** μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

Τα σύμβολα των Λογικών Διαγραμμάτων και των Λογικών Κυκλωμάτων, καθώς και το λεκτικό περιεχόμενό τους μπορούν να γίνουν με μολύβι.

## ΜΕΡΟΣ Α'

### ΑΣΚΗΣΗ 1:

Ένα σχολείο θα πραγματοποιήσει εκδρομή για τους μαθητές του χρησιμοποιώντας λεωφορεία. Η τιμή ενοικιάσεως για κάθε λεωφορείο είναι **50 ευρώ**. Αν χρησιμοποιηθούν **περισσότερα από 15 λεωφορεία** δίνεται έκπτωση **20%** πάνω στη **συνολική τιμή**, διαφορετικά δίνεται έκπτωση **10%**.

Να σχεδιάσετε **λογικό διάγραμμα**, το οποίο:

(α) Να δέχεται τον **αριθμό των λεωφορείων** που θα χρησιμοποιηθούν για να πραγματοποιηθεί η εκδρομή.

**(Μονάδες 1)**

(β) Να υπολογίζει το **ποσό της έκπτωσης** καθώς και το **τελικό ποσό** (τελικό ποσό = συνολική τιμή - έκπτωση) που πρέπει να πληρώσει το σχολείο.

**(Μονάδες 3)**

(γ) Να τυπώνει το **ποσό της έκπτωσης** καθώς και το **τελικό ποσό** που πρέπει να πληρώσει το σχολείο, όπως έχουν υπολογιστεί στο ερώτημα (β).

**(Μονάδες 1)**

### ΑΣΚΗΣΗ 2:

Δίνονται ο **δεκαδικός** αριθμός **A=36** και οι **δυναδικοί** αριθμοί **B=01010101** και **Γ=01010011**.

(α) Να δείξετε ότι η αντίστοιχη τιμή του **δεκαδικού αριθμού A** στο δυαδικό σύστημα είναι **(100100)<sub>2</sub>**, **σημειώνοντας τα βήματα** που ακολουθήσατε για να φτάσετε στο συγκεκριμένο αποτέλεσμα.

**(Μονάδες 2)**

(β) Να δείξετε ότι η αντίστοιχη τιμή του **δυναδικού αριθμού B** στο δεκαδικό σύστημα είναι **(85)<sub>10</sub>**, **σημειώνοντας τα βήματα** που ακολουθήσατε για να φτάσετε στο συγκεκριμένο αποτέλεσμα.

**(Μονάδες 2)**

(γ) Να γράψετε το **συμπλήρωμα ως προς 2** του δυαδικού αριθμού Γ.

**(Μονάδες 1)**

### ΑΣΚΗΣΗ 3:

(α) Να γράψετε το αποτέλεσμα της πιο κάτω εντολής, η οποία είναι γραμμένη στη γλώσσα προγραμματισμού C++, **σημειώνοντας τα βήματα** που ακολουθήσατε για να φτάσετε στο συγκεκριμένο αποτέλεσμα:

```
cout<<trunc(-6.5*pow(2,2))+abs(round(-sqrt(67)));
```

**(Μονάδες 2)**

(β) Οι μεταβλητές a, b και c είναι τύπου integer και έχουν τις ακόλουθες τιμές: a = -3, b = 2 και c = 4.

Να γράψετε τις τιμές που θα έχουν οι λογικές μεταβλητές x και y (boolean), όταν εκτελεστούν οι πιο κάτω εντολές στη γλώσσα προγραμματισμού C++ :

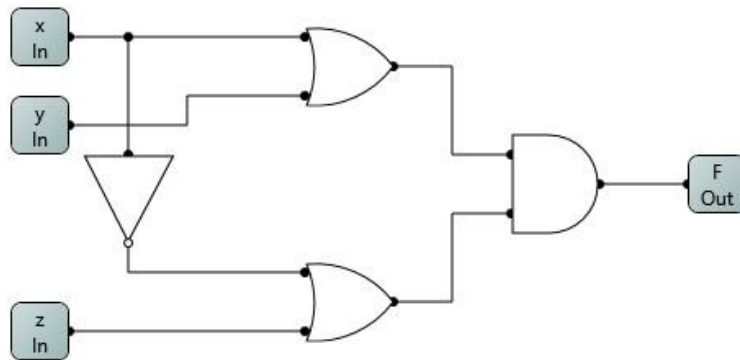
i) `x = (b!=(3*pow(a,2)-1)) && ((abs(a)+trunc((float)b/c))==b);`

ii) `y = !((b+c)>=a) || (sqrt(b*8)<=round(a+7.3));`

**(Μονάδες 2)**



(γ) Να γράψετε τη **λογική συνάρτηση F(x,y,z)** που αντιστοιχεί στο πιο κάτω λογικό κύκλωμα:



(Μονάδες 1)

#### **ΑΣΚΗΣΗ 4:**

(α) Να μετατρέψετε τις πιο κάτω **λεκτικές προτάσεις** στις αντίστοιχες **λογικές εκφράσεις** στη γλώσσα προγραμματισμού C++:

- i) Η μεταβλητή **grade** να είναι μεταξύ του **1** και του **100 συμπεριλαμβανομένων**.
- ii) Η μεταβλητή **z** να είναι **ζυγός αριθμός** και να **μην ισούται με 8**.

(Μονάδες 1)

(β) Το πιο κάτω πρόγραμμα στη γλώσσα προγραμματισμού C++ δέχεται **10 ακέραιους αριθμούς** και υπολογίζει και παρουσιάζει τους αριθμούς που είναι **πολλαπλάσιοι του 5** καθώς και το **πλήθος** των αριθμών αυτών.

Στο πρόγραμμα υπάρχουν λογικά ή/και συντακτικά λάθη. Να γράψετε στο τετράδιο απαντήσεών σας **τέσσερα (4)** από αυτά, αναφέροντας τον αριθμό της γραμμής στην οποία εμφανίζεται το κάθε λάθος μαζί με τη διορθωμένη εντολή.

```

/*1*/ #include<iostream>
/*2*/ using namespace std;
/*3*/ int main(){
/*4*/     int i=0,count=0;
/*5*/     do {
/*6*/         cout<<"Δώσε ένα ακέραιο αριθμό:";
/*7*/         cin>>num;
/*8*/         if (num%5=0){
/*9*/             count++;
/*10*/            cout<<"Ο αριθμός "<<num<<" είναι πολλαπλάσιο του 5"<<endl;
/*11*/        }
/*12*/        i++;
/*13*/    } while (i>10);
/*14*/    cin<<count<<endl;
/*15*/    return 0;
/*16*/ }

```

(Μονάδες 2)

(γ) Δίνεται το πιο κάτω τμήμα προγράμματος στη γλώσσα προγραμματισμού C++. Χωρίς να αλλοιωθεί η λογική του, να γράψετε το αντίστοιχο τμήμα προγράμματος χρησιμοποιώντας την περιπτώσιακή δομή **switch**.

```

if (flag=='Z')
    cout<<"ΖΕΣΤΟ"<<endl;
else if (flag=='X')
    cout<<"ΧΛΙΑΡΟ"<<endl;
else if (flag=='K')
    cout<<"ΚΡΥΟ"<<endl;
else
    cout<<"Λανθασμένη τιμή"<<endl;

```

**(Μονάδες 2)**

### **ΑΣΚΗΣΗ 5:**

Δίνεται το πιο κάτω πρόγραμμα στη γλώσσα προγραμματισμού C++.

```

/*1*/ #include<iostream>
/*2*/ #include<string>
/*3*/ using namespace std;
/*4*/ int main(){
/*5*/     string st1,st2;
/*6*/     int s1,s2;
/*7*/     getline(cin,st1);
/*8*/     cout<<st1<<endl;
/*9*/     cin>>st2;
/*10*/    cout<<st2<<endl;
/*11*/    s1=st1.size();
/*12*/    s2=st2.size();
/*13*/    cout<<s1<<endl;
/*14*/    cout<<s2<<endl;
/*15*/    

|          |
|----------|
| <b>A</b> |
|----------|


/*16*/    return 0;
/*17*/ }

```

Ας υποθέσουμε ότι για τις συμβολοσειρές **st1** και **st2**, εισάγονται από το πληκτρολόγιο οι φράσεις **"Εξετάσεις Πληροφορικής"** και **"Προγραμματισμός στη C++"** αντίστοιχα.

(α) Να γράψετε στο τετράδιο απαντήσεών σας τα αποτελέσματα των εντολών που βρίσκονται στις γραμμές **8** και **10** του πιο πάνω προγράμματος.

**(Μονάδες 2)**

(β) Να γράψετε στο τετράδιο απαντήσεών σας τα αποτελέσματα των εντολών που βρίσκονται στις γραμμές **13** και **14** του πιο πάνω προγράμματος.

**(Μονάδες 2)**

(γ) Να γράψετε στο τετράδιο απαντήσεών σας την εντολή που πρέπει να τοποθετηθεί στη **θέση A (γραμμή 15)**, ώστε να **τυπωθούν** οι **τρεις (3)** πρώτοι χαρακτήρες της γραμματοσειράς **st1**.

**(Μονάδες 1)**

## **ΑΣΚΗΣΗ 6:**

Δίνεται το πιο κάτω πρόγραμμα στη γλώσσα προγραμματισμού C++.

```
#include<iostream>
#include<cmath>
#include<iomanip>
using namespace std;
```

```


A


{

    float ipot;
    ipot=sqrt(pow(a,2)+ pow(b,2));
    return ipot;
}

void evperim(int a, int b, float ipot, float &evad, float &perim){
    evad=a*b/2;
    perim=a+b+ipot;
}
```

```


B


```

```
int main(){
int plevra1,plevra2;
float ipotin,evadon,perimeter;
string message;
cout<<"Δώσε τις κάθετες πλευρές του τριγώνου:";
cin>>plevra1>>plevra2;
ipotin=ipotinousa(plevra1,plevra2);
```

```


Γ


```

```
cout<<"Υποτείνουσα:"<<fixed<<setprecision(2)<<ipotin<<endl;
cout<<"Εμβαδόν τριγώνου:"<<fixed<<setprecision(2)<<evadon<<endl;
cout<<"Περίμετρος τριγώνου:"<<fixed<<setprecision(2)<<perimeter;
message=check(evadon,perimeter);
cout<<message;
return 0;
}
```

- (α) Να γράψετε στο τετράδιο απαντήσεών σας την **επικεφαλίδα** της συνάρτησης **ipotinousa**, που πρέπει να τοποθετηθεί στη **θέση A**, έτσι ώστε η συνάρτηση να δέχεται τις **δύο κάθετες πλευρές** ενός ορθογωνίου τριγώνου και να υπολογίζει και να επιστρέφει στην κύρια συνάρτηση main (κυρίως πρόγραμμα) την **υποτείνουσά** του.

**(Μονάδες 1)**

(β) Να γράψετε στο τετράδιο απαντήσεών σας την **εντολή** που πρέπει να τοποθετηθεί στη **θέση Γ**, η οποία **καλεί** τη συνάρτηση **enperim** που δέχεται τις **δύο κάθετες πλευρές** και την **υποτεινούσα** του ορθογωνίου τριγώνου και υπολογίζει και επιστρέφει στην κύρια συνάρτηση main (κυρίως πρόγραμμα) το **εμβαδό** και την **περίμετρό** του.

**(Μονάδες 1)**

(γ) Να γράψετε στο τετράδιο απαντήσεών σας τη συνάρτηση **check**, που πρέπει να τοποθετηθεί στη **θέση Β**, η οποία δέχεται το **εμβαδόν** και την **περίμετρο** του ορθογωνίου τριγώνου και επιστρέφει στην κύρια συνάρτηση main (κυρίως πρόγραμμα) το μήνυμα **«Είναι ίσα»** όταν το εμβαδόν **είναι ίσο** με την περίμετρο, διαφορετικά επιστρέφει το μήνυμα **«Άνισα»**

**(Μονάδες 3)**

**ΤΕΛΟΣ Α' ΜΕΡΟΥΣ  
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β'**

## ΜΕΡΟΣ Β'

### ΑΣΚΗΣΗ 7:

Δίνεται η πιο κάτω λογική συνάρτηση:

$$F(A, B, C) = A'B'C' + AB'C + ABC + A'BC'$$

(α) Να δημιουργήσετε τον **πίνακα αληθείας** της συνάρτησης.

**(Μονάδες 3)**

(β) Να σχεδιάσετε τον **χάρτη Karnaugh** που αντιστοιχεί στη συνάρτηση.

**(Μονάδες 3)**

(γ) Να **απλοποιήσετε** τη συνάρτηση (στην πιο απλή της μορφή), με τη χρήση **χάρτη Karnaugh** και να σχεδιάσετε το **λογικό κύκλωμα** που θα προκύψει μετά την απλοποίηση.

**(Μονάδες 4)**

### ΑΣΚΗΣΗ 8:

Να γράψετε πρόγραμμα στη γλώσσα προγραμματισμού C++, το οποίο:

(α) Να δημιουργεί μια εγγραφή με το όνομα **mathitis**, η οποία να περιλαμβάνει τα μέλη: το **όνομα** του μαθητή (**string**), το **τμήμα** του μαθητή (**string**), τον **αριθμό** των **απουσιών** του (**integer**), καθώς και το αν είναι **άπορος** ή όχι (**boolean**). Στη συνέχεια, να ορίζει ένα μονοδιάστατο πίνακα εγγραφών **25** θέσεων τύπου **mathitis** με το όνομα **s\_class**.

**(Μονάδες 3)**

(β) Να δέχεται τα πιο πάνω στοιχεία για **25** μαθητές από το πληκτρολόγιο και να τα αποθηκεύει στον μονοδιάστατο πίνακα εγγραφών **s\_class**, όπως αυτός έχει οριστεί στο ερώτημα (α).

**(Μονάδες 2)**

(γ) Να υπολογίζει και να τυπώνει:

- (i) τον **μέσο όρο** των απουσιών των **άπορων** μαθητών. Ο μέσος όρος να τυπώνεται με **2 δεκαδικά ψηφία**. Να θεωρήσετε ότι υπάρχει τουλάχιστον ένας άπορος μαθητής με απουσίες.
- (ii) τα **ονόματα** των **άπορων** μαθητών του **B5**. Στην περίπτωση που δεν βρέθηκε κανένας άπορος μαθητής να τυπώνεται το μήνυμα **«Δεν υπάρχουν άποροι μαθητές στο B5»**.

**(Μονάδες 5)**

Το πρόγραμμα πρέπει να εμφανίζει στην οθόνη τα κατάλληλα μηνύματα για την εισαγωγή των δεδομένων και την εξαγωγή των αποτελεσμάτων σύμφωνα με τα πιο κάτω παραδείγματα.

<b>Παράδειγμα Εισόδου 1 (πληκτρολόγιο)</b>	<b>(για 4 μαθητές μόνο)</b>
Μαρίνα B3 15 1 Γιώργος B5 20 1 Μάριος B5 40 1 Μαρία B2 20 0	
<b>Παράδειγμα Εξόδου 1 (οθόνη)</b>	<b>(για 4 μαθητές μόνο)</b>
Δώσε στοιχεία μαθητή: Όνομα, τμήμα, αριθμό απουσιών, άπορος: Μέσος όρος απουσιών άπορων μαθητών:25.00 Γιώργος Μάριος	

<b>Παράδειγμα Εισόδου 2</b> <b>(πληκτρολόγιο)</b> Μαρίνα Β3 15 1 Γιώργος Β5 17 0 Μάριος Β5 40 0 Μαρία Β2 25 1	<b>(για 4 μαθητές μόνο)</b>
<b>Παράδειγμα Εξόδου 2 (οθόνη)</b> Δώσε στοιχεία μαθητή: Όνομα, τμήμα, αριθμό απουσιών, άπορος: Μέσος όρος απουσιών άπορων μαθητών:20.00 Δεν υπάρχουν άποροι μαθητές στο Β5	<b>(για 4 μαθητές μόνο)</b>

### **ΑΣΚΗΣΗ 9:**

Ο κωδικός που ελέγχει την πρόσβαση της κύριας εισόδου ενός κτιρίου είναι 16-ψήφιος και αποτελείται από μονοψήφιους αριθμούς από το 0 μέχρι και το 9 συμπεριλαμβανομένων, σε μορφή τετραγωνικού πίνακα 4 γραμμών και 4 στηλών.

Να γράψετε πρόγραμμα στη γλώσσα προγραμματισμού C++, το οποίο:

- (α) Να δέχεται **16 ακέραιους θετικούς αριθμούς** από το **0** μέχρι και το **9** συμπεριλαμβανομένων και να τους καταχωρίζει σε τετραγωνικό πίνακα **4 γραμμών και 4 στηλών** με το όνομα **code**. Να θεωρήσετε ότι τα δεδομένα δίνονται σωστά και δεν χρειάζεται οποιοσδήποτε έλεγχος. **(Μονάδες 3)**
- (β) Να δηλώνει και να χρησιμοποιεί τη συνάρτηση **pzeros**, η οποία να δέχεται ως παράμετρο τον δισδιάστατο πίνακα **code** και να επιστρέφει στην κύρια συνάρτηση main (κυρίως πρόγραμμα): i) τον **συνολικό αριθμό** των μηδενικών (πλήθος) που υπάρχουν στην κύρια και στη δευτερεύουσα διαγώνιο του πίνακα, και ii) τον **αριθμό των υπόλοιπων μηδενικών** του πίνακα (δηλαδή αυτών που **δεν ανήκουν** ούτε στην κύρια ούτε και στη δευτερεύουσα διαγώνιο του πίνακα). **(Μονάδες 5)**
- (γ) Στην περίπτωση που ο **συνολικός αριθμός** των μηδενικών που **ανήκουν** στην κύρια και στη δευτερεύουσα διαγώνιο του πίνακα είναι **ίσος** με το πλήθος των υπόλοιπων μηδενικών που υπάρχουν στον πίνακα, να εμφανίζει στην οθόνη το μήνυμα «**Ελεύθερη πρόσβαση**» διαφορετικά να εμφανίζει στην οθόνη το μήνυμα «**Λάθος κωδικός**».

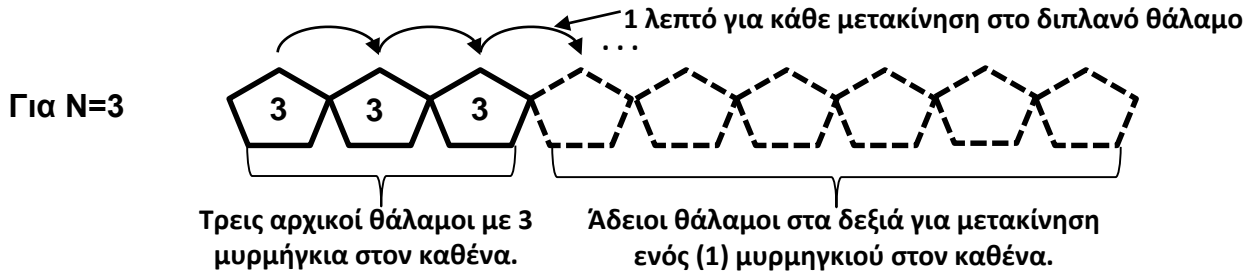
**(Μονάδες 2)**

Το πρόγραμμα πρέπει να εμφανίζει στην οθόνη τα κατάλληλα μηνύματα για την εισαγωγή των δεδομένων και την εξαγωγή των αποτελεσμάτων σύμφωνα με τα πιο κάτω παραδείγματα.

<b>Παράδειγμα Εισόδου 1</b> <b>(πληκτρολόγιο)</b> 4 2 5 0 0 0 1 8 6 3 0 0 2 4 0 9	<b>Παράδειγμα Εξόδου 1 (οθόνη)</b> Δώσε 16 ακέραιους αριθμούς από 0 μέχρι 9: Ελεύθερη πρόσβαση
<b>Παράδειγμα Εισόδου 2</b> <b>(πληκτρολόγιο)</b> 2 6 0 0 3 0 5 6 2 9 0 1 4 0 9 7	<b>Παράδειγμα Εξόδου 2 (οθόνη)</b> Δώσε 16 ακέραιους αριθμούς από 0 μέχρι 9: Λάθος κωδικός

### ΑΣΚΗΣΗ 10:

Μια φωλιά μυρμηγκιών αποτελείται από ένα αριθμό διαδοχικών θαλάμων. Αρχικά, σε κάθε ένα από τους  $N$  πρώτους θαλάμους υπάρχουν  $N$  μυρμηγκία, ενώ οι υπόλοιποι θάλαμοι είναι άδειοι. Θεωρούμε ότι ο συνολικός αριθμός των θαλάμων είναι ίσος με τον συνολικό αριθμό των μυρμηγκιών της φωλιάς. Στόχος των μυρμηγκιών είναι να μετακινηθούν έτσι ώστε, τελικά, να βρίσκεται ένα μυρμηγκί σε κάθε θάλαμο. Κάθε μυρμηγκί μπορεί σε κάθε ένα του βήμα να μετακινηθεί μόνο στον διπλανό **δεξιό** θάλαμο. Επίσης, ένα μυρμηγκί χρειάζεται ένα λεπτό για να μετακινηθεί από θάλαμο σε θάλαμο και κάθε λεπτό μετακινείται μόνο ένα μυρμηγκί. Σημειώνεται ότι κατά τη μετακίνηση των μυρμηγκιών κάθε θάλαμος μπορεί να φιλοξενήσει και περισσότερα από  $N$  μυρμηγκία.



Να γράψετε πρόγραμμα στη γλώσσα προγραμματισμού C++, το οποίο να δέχεται ένα θετικό ακέραιο αριθμό  $N$  μεταξύ του  $2$  και του  $20$  **συμπεριλαμβανομένων** ( $2 \leq N \leq 20$ ). Να θεωρήσετε ότι τα δεδομένα δίνονται σωστά και δεν χρειάζεται οποιοσδήποτε έλεγχος. Ακολουθώντας να υπολογίζει και να τυπώνει:

- (α) Τον **αριθμό των μυρμηγκιών** που βρίσκονται συνολικά στους αρχικούς θαλάμους. **(Μονάδες 2)**
- (β) Τον **αριθμό των άδειων θαλάμων** που χρειάζονται τα μυρμηγκία για να μετακινηθούν έτσι ώστε να βρίσκεται ένα μυρμηγκί σε κάθε θάλαμο. **(Μονάδες 3)**
- (γ) Τον **συνολικό χρόνο** που χρειάζονται τα μυρμηγκία για να μετακινηθούν έτσι ώστε σε κάθε θάλαμο να βρίσκεται μόνο ένα μυρμηγκί. **(Μονάδες 5)**

Το πρόγραμμα πρέπει να εμφανίζει στην οθόνη τα κατάλληλα μηνύματα για την εισαγωγή των δεδομένων και την εξαγωγή των αποτελεσμάτων σύμφωνα με τα πιο κάτω παραδείγματα.

<b>Παράδειγμα Εισόδου 1 (πληκτρολόγιο)</b> 3	<b>Παράδειγμα Εξόδου 1 (οθόνη)</b> Δώσε ένα ακέραιο αριθμό ( $N$ ): Αριθμός μυρμηγκιών:9 Αριθμός άδειων θαλάμων:6 Συνολικός χρόνος (λεπτά):27
<b>Παράδειγμα Εισόδου 2 (πληκτρολόγιο)</b> 4	<b>Παράδειγμα Εξόδου 2 (οθόνη)</b> Δώσε ένα ακέραιο αριθμό ( $N$ ): Αριθμός μυρμηγκιών:16 Αριθμός άδειων θαλάμων:12 Συνολικός χρόνος (λεπτά):96

**ΤΕΛΟΣ Β' ΜΕΡΟΥΣ  
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Γ'**

## ΜΕΡΟΣ Γ'

### ΑΣΚΗΣΗ 11:

Ο Δήμος Λευκωσίας για λόγους εξωραϊσμού του χώρου της τάφρου που βρίσκεται περιμετρικά της Πλατείας Ελευθερίας έχει προκηρύξει διαγωνισμό προσφορών για αγορά φυτών από διάφορα φυτώρια της Κύπρου. Στον διαγωνισμό αυτό έλαβαν μέρος **20** διαφορετικά **φυτώρια** από ολόκληρη την Κύπρο με **5 διαφορετικά είδη φυτών** το κάθε φυτώριο. Τα ονόματα των 20 φυτωρίων καταχωρίζονται σε ένα **μονοδιάστατο** πίνακα με το όνομα **names**. Οι τιμές για τα 5 διαφορετικά είδη φυτών καταχωρίζονται σε ένα άλλο πίνακα **πραγματικών αριθμών δύο διαστάσεων** με το όνομα **prices** που είναι παράλληλος με τον πρώτο πίνακα.

### Παράδειγμα:

	names		prices				
			0	1	2	3	4
0	DFlowerShop	0	8.30	12.00	10.50	7.25	6.50
1	TGarden	1	9.20	11.50	11.00	6.75	5.90
2	ModGarden	2	8.30	11.20	10.80	6.60	6.50
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
18	ModernPlants	18	9.10	11.10	11.30	7.75	7.90
19	FlowerArt	19	8.30	10.20	10.80	6.80	6.00

Η 1<sup>η</sup> γραμμή (γραμμή με δείκτη 0) του πίνακα **prices** αντιπροσωπεύει τις τιμές για 5 διαφορετικά είδη φυτών που έχει δώσει το φυτώριο **DFlowerShop** π.χ. η τιμή για το 1<sup>ο</sup> είδος φυτού είναι €8.30, του 2<sup>ου</sup> €12.00, του 3<sup>ου</sup> €10.50, του 4<sup>ου</sup> €7.25 και του 5<sup>ου</sup> €6.50.

Να γράψετε πρόγραμμα στη γλώσσα προγραμματισμού C++, το οποίο:

- α) Να καταχωρίζει στον μονοδιάστατο πίνακα **names** το όνομα του κάθε φυτωρίου και στον παράλληλο δισδιάστατο πίνακα **prices** τις τιμές για το κάθε ένα από τα 5 διαφορετικά είδη φυτών. Να θεωρήσετε ότι όλα τα στοιχεία δίνονται σωστά και δεν χρειάζεται οποιοσδήποτε έλεγχος.

(Μονάδες 3)

- β) Να υπολογίζει τη **συνολική τιμή** και για τα 5 διαφορετικά είδη φυτών του **κάθε φυτωρίου** και να την τοποθετεί σε ένα άλλο παράλληλο μονοδιάστατο πίνακα με το όνομα **totals**.

(Μονάδες 3)

- γ) Να χρησιμοποιεί τη **συνάρτηση m10**, η οποία θα λαμβάνει ως παράμετρο από το κυρίως πρόγραμμα τον πίνακα **totals**, και να υπολογίζει και να επιστρέφει στην κύρια συνάρτηση **main** (κυρίως πρόγραμμα) το **πλήθος** των φυτωρίων που ο **μέσος όρος** των τιμών που έχουν προσφέρει και για τα 5 διαφορετικά είδη φυτών είναι **μικρότερος** από **10**. Το πλήθος αυτό να τυπώνεται στο κυρίως μέρος του προγράμματος.

(Μονάδες 4)

- δ) Να ταξινομεί τους πίνακες **names** και **totals** σε **φθίνουσα** σειρά με βάση τις συνολικές τιμές του πίνακα **totals**. Η ταξινόμηση να γίνει με τη χρήση του αλγόριθμου **εισαγωγής (insertion sort)**. Ακολούθως, να εμφανίζει στην οθόνη τα **ονόματα** των **τριών (3) φυτωρίων** που έχουν δώσει τη **χαμηλότερη συνολική τιμή** και για τα 5 διαφορετικά είδη φυτών. Να θεωρήσετε ότι υπάρχουν μόνο τρία φυτώρια που έδωσαν τις τρεις (3) χαμηλότερες συνολικές τιμές.

(Μονάδες 5)



Το πρόγραμμα πρέπει να εμφανίζει στην οθόνη τα κατάλληλα μηνύματα για την εισαγωγή των δεδομένων και την εξαγωγή των αποτελεσμάτων σύμφωνα με τα πιο κάτω παραδείγματα.

<b>Παράδειγμα Εισόδου</b> (για 5 φυτώρια και 5 διαφορετικά είδη φυτών) <b>(πληκτρολόγιο)</b>
DFlowerShop 8.30 12.00 10.50 7.25 6.50 TGarden 9.20 11.50 11.00 6.75 5.90 ModGarden 8.30 11.20 10.80 6.60 6.50 DesignPlants 9.00 11.30 12.50 9.50 8.60 FlowerVision 8.20 10.30 10.90 6.40 6.00
<b>Παράδειγμα Εξόδου</b> (για 5 φυτώρια και 5 διαφορετικά είδη φυτών) <b>(οθόνη)</b>
Δώσε το όνομα κάθε φυτωρίου και τις τιμές για το κάθε ένα από τα 5 διαφορετικά είδη φυτών: Πλήθος φυτωρίων με μέσο όρο τιμών <10:4 Τα 3 φυτώρια με την χαμηλότερη συνολική τιμή... TGarden ModGarden FlowerVision

### **ΑΣΚΗΣΗ 12:**

Η εταιρεία πώλησης μεταχειρισμένων αυτοκινήτων **CarSalesLtd**, στην προσπάθειά της για καλύτερο έλεγχο και συντονισμό των εργασιών της, σας ζητά να δημιουργήσετε ένα πρόγραμμα στη γλώσσα προγραμματισμού C++, το οποίο:

(α) Να δημιουργεί μια εγγραφή με το όνομα **car**, η οποία να περιλαμβάνει τα πιο κάτω μέλη:

- Μάρκα (string)
- Αριθμός εγγραφής (string)
- Χρώμα (string)
- Τιμή (integer)

Στη συνέχεια να διαβάζει τα στοιχεία (μάρκα, αριθμό εγγραφής, χρώμα και τιμή) για τα **100** αυτοκίνητα που διαθέτει προς πώληση από το αρχείο **askisi12IN.txt** και τα στοιχεία αυτά να τα αποθηκεύει σ' ένα πίνακα εγγραφών τύπου **car**, με το όνομα **carSt**.

**(Μονάδες 4)**

(β) Να διαβάζει από το αρχείο **afxisi.txt** τον **αριθμό εγγραφής** και το **ποσό** της **αύξησης** της **τιμής** για το κάθε αυτοκίνητο. Το αρχείο αυτό περιέχει μόνο τα αυτοκίνητα που θα έχουν αύξηση στην αρχική τους τιμή, δηλαδή υπάρχει περίπτωση, η τιμή κάποιων αυτοκινήτων που υπάρχουν στο αρχείο **askisi12IN.txt** να μην αυξηθεί. Το ποσό αύξησης της τιμής για το κάθε αυτοκίνητο θα προστίθεται στην αρχική τιμή. Στη συνέχεια, όλα τα στοιχεία και των 100 αυτοκινήτων να καταχωρίζονται στο αρχείο **askisi12OUT.txt**. Να θεωρήσετε ότι στο αρχείο **afxisi.txt** δεν μπορούν να υπάρξουν καταχωρήσεις για άλλα αυτοκίνητα εκτός από τα 100 αυτοκίνητα που έχουν ήδη καταχωρηθεί στο αρχείο **askisi12IN.txt**.

**(Μονάδες 4)**

(γ) Να υπολογίζει και να εμφανίζει στην οθόνη την τιμή και το χρώμα του ακριβότερου αυτοκινήτου που διαθέτει η εταιρεία. Να θεωρήσετε ότι υπάρχει μόνο ένα τέτοιο αυτοκίνητο.

**(Μονάδες 3)**

(δ) Να δέχεται τον αριθμό εγγραφής ενός αυτοκινήτου και να εντοπίζει και να εμφανίζει στην οθόνη τη μάρκα του αυτοκινήτου. Σε περίπτωση που δεν βρεθεί αυτοκίνητο με τον συγκεκριμένο αριθμό εγγραφής, να εμφανίζεται το μήνυμα «Δεν υπάρχει τέτοιο αυτοκίνητο». Η αναζήτηση να γίνεται με τη χρήση του αλγόριθμου σειριακής αναζήτησης (**sequential search**). Σημειώνεται ότι ο αριθμός εγγραφής είναι μοναδικός.

**(Μονάδες 4)**

Το πρόγραμμα πρέπει να εμφανίζει στην οθόνη τα κατάλληλα μηνύματα για την εισαγωγή των δεδομένων και την εξαγωγή των αποτελεσμάτων σύμφωνα με τα πιο κάτω παραδείγματα.

**Παράδειγμα Εισόδου**

**(για 10 αυτοκίνητα μόνο)**

**(από αρχείο askisi12IN.txt)**

HONDA KNP231 WHITE 3250  
TOYOTA KME134 BLACK 4200  
BMW MYR654 RED 10200  
VW LKR343 GREY 7900  
VOLVO MOE899 BLUE 9400  
MAZDA KNP805 YELLOW 6750  
MERCEDES KLL248 WHITE 12500  
HONDA KRZ378 BLUE 10500  
NISSAN MYN555 BLACK 11600  
BMW KNR111 GREY 9900

**(από αρχείο afxisi.txt)**

MYR654 200  
MOE899 150  
KRZ378 100  
KNR111 300  
KLL248 500

**(από πληκτρολόγιο)**

KME134

**Παράδειγμα Εξόδου**

**(για 10 αυτοκίνητα μόνο)**

**(στο αρχείο askisi12OUT.txt)**

HONDA KNP231 WHITE 3250  
TOYOTA KME134 BLACK 4200  
BMW MYR654 RED 10400  
VW LKR343 GREY 7900  
VOLVO MOE899 BLUE 9550  
MAZDA KNP805 YELLOW 6750  
MERCEDES KLL248 WHITE 13000  
HONDA KRZ378 BLUE 10600  
NISSAN MYN555 BLACK 11600  
BMW KNR111 GREY 10200

**(στη οθόνη)**

Τιμή και χρώμα ακριβότερου αυτοκινήτου:13000 WHITE  
Δώσε αριθμό εγγραφής αυτοκινήτου:  
TOYOTA

**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

## ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ ΣΤΗ ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ C++

<b>ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ &lt;cmath&gt;</b>		
Συνάρτηση	Χρήση	Παράμετροι
<b>sqrt(x)</b>	Επιστρέφει την <b>τετραγωνική ρίζα</b> του αριθμού x. Η επιστρεφόμενη τιμή είναι πραγματικός αριθμός.	Ένας θετικός αριθμός (ακέραιος ή πραγματικός)
<b>abs(x)</b>	Επιστρέφει την <b>απόλυτη τιμή</b> του αριθμού x. Η επιστρεφόμενη τιμή εξαρτάται από τον τύπο του αριθμού x.	Ένας αριθμός (ακέραιος ή πραγματικός)
<b>pow(x,y)</b>	Επιστρέφει το <b>αποτέλεσμα</b> της <b>δύναμης</b> x <sup>y</sup> . Η επιστρεφόμενη τιμή είναι πραγματικός αριθμός.	Δύο πραγματικοί αριθμοί
<b>trunc(x)</b>	Επιστρέφει το <b>ακέραιο μέρος</b> του αριθμού x σε πραγματική μορφή, <b>αγνοώντας το δεκαδικό μέρος του</b> .	Ένας πραγματικός αριθμός
<b>round(x)</b>	Επιστρέφει το <b>ακέραιο μέρος</b> του αριθμού x σε πραγματική μορφή, <b>στρογγυλοποιημένο στην πλησιέστερη τιμή</b> .	Ένας πραγματικός αριθμός
<b>ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ &lt;string&gt;</b>		
<b>size()</b>	<b>Επιστρέφει</b> το <b>μέγεθος</b> μιας συμβολοσειράς. Η επιστρεφόμενη τιμή είναι <b>ακέραιος αριθμός</b> που συμβολίζει από πόσα bytes αποτελείται μια συμβολοσειρά.	Καμία παράμετρος
<b>clear()</b>	<b>Διαγράφει</b> το <b>περιεχόμενο</b> μιας συμβολοσειράς. Δεν επιστρέφει τίποτα.	Καμία παράμετρος
<b>empty()</b>	<b>Ελέγχει</b> αν μια συμβολοσειρά είναι <b>άδεια</b> . Η επιστρεφόμενη τιμή είναι τύπου <b>Boolean</b> .	Καμία παράμετρος
<b>getline(x,y)</b>	<b>Αποθηκεύει ολόκληρη</b> μια συμβολοσειρά που μπορεί να εισαχθεί από το πληκτρολόγιο ή από αρχείο (x) στο αντικείμενο y.	Η 1 <sup>η</sup> παράμετρος (x) αφορά την μέθοδο εισαγωγής της συμβολοσειράς (π.χ. από το πληκτρολόγιο ή από αρχείο) και η 2 <sup>η</sup> παράμετρος (y) αφορά το αντικείμενο στο οποίο θα αποθηκευτεί η συμβολοσειρά η οποία έχει διαβαστεί αρχικά.
<b>ΣΤΑΘΕΡΕΣ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ &lt;climits&gt;</b>		
<b>INT_MAX</b>	<b>Μέγιστο αριθμητικό</b> όριο μεταβλητής ή σταθεράς τύπου <b>integer</b> . Η ακριβής αριθμητική τιμή της είναι <b>32767 (στα 2 bytes)</b> ή <b>2147483647 (στα 4 bytes)</b>	
<b>INT_MIN</b>	<b>Ελάχιστο αριθμητικό</b> όριο μεταβλητής ή σταθεράς τύπου <b>integer</b> . Η ακριβής αριθμητική τιμή της είναι <b>-32768 (στα 2 bytes)</b> ή <b>-2147483648 (στα 4 bytes)</b>	

## ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ (19)

### ΔΟΜΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

#### Διάρκεια εξέτασης: Τρεις (3) ώρες

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δύο μέρη: Μέρος Α' και Β'.

Μέρος Α': Αποτελείται από 10 ερωτήσεις των 5 μονάδων, 10 ερωτήσεις x 5 μονάδες = 50 μον.

Μέρος Β': Αποτελείται από 5 ερωτήσεις των 10 μονάδων, 5 ερωτήσεις x 10 μονάδες = 50 μον.

**Σύνολο ερωτήσεων: 15**

**Σύνολο μονάδων: 100**

Οι ερωτήσεις θα εξετάζουν γνώση, κατανόηση, εφαρμογή, ανάλυση, κριτική θεώρηση και σύνθεση θεμάτων που αφορούν έννοιες, φαινόμενα, νόμους, θεωρίες της εξεταστέας ύλης και γενικές γνώσεις των προηγούμενων τάξεων που δε συμπεριλαμβάνονται στην εξεταστέα ύλη αλλά απαιτούνται για την κατανόηση των θεμάτων της Οργανικής Χημείας. Οι ερωτήσεις θα εξετάζουν ακόμα και τις διαδικασίες της Επιστήμης και της Επιστημονικής Έρευνας, όπως: επεξεργασία δεδομένων, εξαγωγή συμπερασμάτων, συλλογή δεδομένων και παρατηρήσεων, παρουσίαση δεδομένων, σχεδιασμό πειραμάτων κ.α. Θα ζητείται η λύση αριθμητικών προβλημάτων / ασκήσεων.

- Το εξεταστικό δοκίμιο θα είναι ενιαίο και οι υποψήφιοι θα εξετάζονται χωρίς ενδιάμεσο διάλειμμα.
- Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.
- Θα δίνονται:
  - Περιοδικός Πίνακας
  - Πίνακας Απορροφήσεων IR
  - Πίνακας Χημικών Μετατοπίσεων  $^1\text{H-NMR}$

### ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

#### 1. Εισαγωγή

- 1.1 Διέγερση και υβριδισμός  $sp^3$  του ατόμου του άνθρακα στις οργανικές ενώσεις.
- 1.2 Χημικοί τύποι (Ε.Τ., Μ.Τ., Σ.Τ.). Προσδιορισμός του Μ.Τ. οργανικής ένωσης με δεδομένα τον Γ.Μ.Τ. ή την ομόλογη σειρά και την κατά μάζα περιεκτικότητα του ενός από τα στοιχεία της οργανικής ένωσης. Υπολογισμός της σχετικής μοριακής μάζας με δεδομένα που αφορούν σε ποσότητες  $moles$  ή και μάζας ή και όγκου. Υπολογισμός του Μ.Τ. μιας οργανικής ένωσης με δεδομένα τον Γ.Μ.Τ. ή την ομόλογη σειρά και την κατά μάζα περιεκτικότητα του ενός από τα στοιχεία της οργανικής ένωσης.
- 1.3 Κατάταξη των οργανικών ενώσεων με βάση τη μορφή της ανθρακοαλυσίδας, το είδος του δεσμού και τη χαρακτηριστική ομάδα. Τάξη ατόμων άνθρακα και ατόμων υδρογόνου σε οργανική ένωση.
- 1.4 Η έννοια της ομόλογης σειράς. Γενικοί Μοριακοί Τύποι. Συσχέτιση της χημικής συμπεριφοράς των οργανικών ενώσεων με το είδος των λειτουργικών ομάδων που περιέχονται στο μόριό τους.
- 1.5 Εφαρμογή των κανόνων της IUPAC στην ονοματολογία των οργανικών ενώσεων (έως δέκα άτομα άνθρακα) με τις χαρακτηριστικές/λειτουργικές ομάδες που μελετώνται. Εμπειρικές ονομασίες μόνο για αιθίνιο, βενζυλοχλωρίδιο, μεθανάλη, αιθανάλη, προπανόνη, μεθανικό οξύ, αιθανικό οξύ, αιθανοδικό οξύ και 2-υδροξυπροπανικό οξύ.
- 1.6 Συνακτική ισομέρεια που οφείλεται σε ένα από τα ακόλουθα: διάταξη της ανθρακοαλυσίδας, χαρακτηριστική ομάδα, θέση πολλαπλού δεσμού/χαρακτηριστικής ομάδας.  
Στερεοχημική ισομέρεια:
  - Οπτική ισομέρεια: ασύμμετρο άτομο άνθρακα, οπτική ενεργότητα, οπτικά ισομερή, ρακεμικό μίγμα, στερεοχημικοί τύποι με στερεοχημικά σύμβολα.
  - Γεωμετρική ισομέρεια (cis – trans): γεωμετρικά ισομερή, στερεοχημικοί τύποι.
- 1.7 Διαμοριακές δυνάμεις (διασποράς, διπόλου-διπόλου, δεσμός υδρογόνου) – Φυσικές ιδιότητες των οργανικών ενώσεων. Ισχύς των διαμοριακών δυνάμεων και παράγοντες που την επηρεάζουν. Επίδραση διαμοριακών δυνάμεων στις φυσικές ιδιότητες των οργανικών ενώσεων (φυσική κατάσταση, σημείο ζέσεως, πτητικότητα, διαλυτότητα). Σύγκριση της πυκνότητας οργανικών ενώσεων με την πυκνότητα του νερού, χωρίς επεξήγηση.

- 1.8 Σχεδιασμός απλών πειραμάτων για να μελετούν και να συγκρίνουν ομοιότητες και διαφορές στις φυσικές και χημικές ιδιότητες των οργανικών ενώσεων των ομόλογων σειρών που μελετήθηκαν.
- 1.9 Φασματοσκοπικές μέθοδοι. Βασικές αρχές φασματοσκοπίας υπερύθρου (IR) και πυρηνικού μαγνητικού συντονισμού ( $^1\text{H-NMR}$ ). Φάσματα IR και συσχέτισή τους με τα δομικά χαρακτηριστικά οργανικών ενώσεων που μελετώνται. Φάσματα  $^1\text{H-NMR}$  (χαμηλής και υψηλής ανάλυσης) και συσχέτισή τους με τα δομικά χαρακτηριστικά οργανικών ενώσεων που μελετώνται.
- 1.10 Συσχέτιση των οργανικών ενώσεων, που ανήκουν στις ομόλογες σειρές που μελετούνται, με κριτήριο τις μεθόδους παρασκευής, τις χημικές ιδιότητες, τα φασματοσκοπικά χαρακτηριστικά.

## 2. Αλκάνια

- 2.1 Ονοματολογία. Φυσικές ιδιότητες. Ισομέρεια. Φασματοσκοπία IR και  $^1\text{H-NMR}$ .
- 2.2 Υβριδισμός  $sp^3$  και γεωμετρία των  $sp^3$  υβριδισμένων τροχιακών των ατόμων του άνθρακα, δημιουργία  $\sigma$  – δεσμών στα αλκάνια. Γεωμετρικό σχήμα του μορίου του μεθανίου.
- 2.3 Χημικές ιδιότητες:  
 Χημική εξίσωση πλήρους καύσης και προϊόντα ατελούς καύσης. Μονοαλογόνωση αλκανίων. Μηχανισμός αντίδρασης και συμβολισμοί που χρησιμοποιούνται στους μηχανισμούς. Ομολυτική και ετερολυτική σχάση. Μηχανισμός αντίδρασης μονοαλογόνωσης (με επίδραση υπεριώδους ακτινοβολίας) μεθανίου και αιθανίου ή άλλου αλκανίου του οποίου θα δίνεται το προϊόν μονοαλογόνωσης.

## 3. Αλκένια – Αλκίνια

- 3.1 Ονοματολογία. Φυσικές ιδιότητες. Ισομέρεια.
- 3.2 Υβριδισμός  $sp^2$  /  $sp$  και γεωμετρία των υβριδισμένων τροχιακών των ατόμων του άνθρακα σε ακόρεστες ενώσεις. Δημιουργία  $\sigma$ - και  $\pi$ - δεσμών. Γεωμετρικά σχήματα των μορίων του αιθενίου και του αιθινίου. Επεξήγηση της διαφοράς της ισχύος  $\sigma$ - και  $\pi$ - δεσμών μεταξύ ατόμων άνθρακα.
- 3.3 Μέθοδοι παρασκευής αλκενίων: Αφυδάτωση αλκοολών ( $\text{H}_2\text{SO}_4/\theta$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3/\theta$ ) και αφυδραλογόνωση αλκυλαλογονιδίων. Μέθοδοι παρασκευής αλκινίων: Παρασκευή του αιθινίου από το ανθρακασβέστιο. Παρασκευή αλκινίων με διπλή αφυδραλογόνωση διαλογονιδίων (όπου τα αλογόνα βρίσκονται σε γειτονικά άτομα άνθρακα). Ευκολία αφυδάτωσης των αλκοολών, απόσπαση  $-\text{H}$  και  $-\text{OH}$ , καθώς και ευκολία αφυδραλογόνωσης των αλκυλαλογονιδίων, απόσπαση  $-\text{X}$  και  $-\text{H}$  (χωρίς επεξήγηση).
- 3.4 Χημικές ιδιότητες:  
 Κοινές χημικές ιδιότητες των αλκενίων και των αλκινίων. Προσθήκη στον πολλαπλό δεσμό των αντιδραστηρίων  $\text{H}_2$ /καταλύτη,  $\text{X}_2/\text{CCl}_4$  καθώς και  $\text{HX}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  (στα αλκίνια μόνο οι πλήρεις αντιδράσεις). Μηχανισμός ετερολυτικής ηλεκτρονιόφιλης προσθήκης υδραλογόνου,  $\text{HX}$ , σε διπλό δεσμό. Σταθερότητα καρβοκατιόντος στα αλκύλια. Κανόνας Markovnikov. Αντιστροφή του κανόνα Markovnikov κατά την προσθήκη  $\text{HBr}$  στα αλκένια με επίδραση  $\text{UV}$ . Πολυμερισμός μορίων με διπλό δεσμό με αναφορά στις γενικές συνθήκες πολυμερισμού.  
 Οξειδωτική διάσπαση με διαλύματα  $\text{KMnO}_4$  ή  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  σε όξινο περιβάλλον (οι αντιδράσεις χωρίς συντελεστές). Χημική εξίσωση πλήρους καύσης και προϊόντα ατελούς καύσης. Συσχέτιση της ατελούς καύσης των αλκανίων, αλκενίων ή αλκινίων με τη σύστασή τους. Χημικές εξισώσεις των αντιδράσεων υποκατάστασης του ακετυλενικού υδρογόνου ( $-\text{C}\equiv\text{CH}$ ) με το αντιδραστήριο Tollens.

## 4. Αρωματικοί υδρογονάνθρακες

- 4.1 Δομή Kekulé για το βενζόλιο, λόγοι απόρριψης. Υβρίδιο συντονισμού του βενζολίου. Δομή του μορίου του βενζολίου με τη θεωρία των μοριακών τροχιακών. Ταξινόμηση σε αρένια και αρύλια. Φασματοσκοπία  $^1\text{H-NMR}$ .
- 4.2 Ονοματολογία κατά IUPAC αρωματικών ενώσεων που έχουν μέχρι δύο υποκαταστάτες στον αρωματικό δακτύλιο, όπου υποκαταστάτες μπορεί να είναι τα αλκύλια ( $-\text{R}$ ), τα αλογόνα ( $\text{Cl}$ ,  $\text{Br}$ ) και οι χαρακτηριστικές ομάδες  $-\text{COOH}$ ,  $-\text{OH}$ ,  $-\text{NO}_2$ ,  $-\text{CHO}$ , και  $-\text{COCH}_3$  (απ' ευθείας ενωμένες στον αρωματικό δακτύλιο). Τις εμπειρικές ονομασίες των ακόλουθων αρωματικών ενώσεων: τολουόλιο, στυρόλιο, βενζαλδεΐδη, ακετοφαινόνη, βενζοϊκό οξύ, βενζυλική αλκοόλη, βενζυλοχλωρίδιο.
- 4.3 Φυσικές ιδιότητες του τολουολίου.
- 4.4 Μέθοδοι παρασκευής βενζολίου: τριμερισμός του ακετυλενίου, αποκαρβοξυλίωση του βενζοϊκού νατρίου. Μέθοδος παρασκευής τολουολίου: αλκυλίωση του βενζολίου (Friedel- Crafts).
- 4.5 Χημικές ιδιότητες:  
 Χημικές εξισώσεις των αντιδράσεων ηλεκτρονιόφιλης υποκατάστασης αρωματικού πυρήνα στις κατάλληλες συνθήκες (νίτρωση, αλογόνωση, ακυλίωση, αλκυλίωση). Αντίδραση σχηματισμού του ηλεκτρονιόφιλου αντιδραστηρίου  $\text{NO}_2^+$ . Υποκαταστάτες όρθο-, πάρα- ( $-\text{R}$ ,  $-\text{Cl}$ ,  $-\text{Br}$ ) και μέτα- ( $-\text{CHO}$ ,  $-\text{COR}$ ,  $-\text{COOR}$ ,  $-\text{COOH}$ ,  $-\text{NO}_2$ ).

Επίδραση υποκαταστάτη στην ταχύτητα αντίδρασης ηλεκτρονιόφιλης υποκατάστασης με αναφορά στη μετατόπιση του ηλεκτρονικού νέφους. Πιθανά μονοϋποκατεστημένα αλογονοπαράγωγα ή νιτροπαράγωγα σε αρωματικό πυρήνα με δύο υποκαταστάτες ή τρεις όμοιους υποκαταστάτες.

- Χημικές αντιδράσεις πλευρικής αλυσίδας. Χημικές εξισώσεις των αντιδράσεων μονοαλογόνωσης ( $\text{Cl}_2$ ,  $\text{Br}_2$ ) της πλευρικής αλυσίδας του τολουολίου με επίδραση φωτός και μηχανισμός μονοαλογόνωσης ελευθέρων ριζών. Αλκαλική υδρόλυση του βενζυλοχλωριδίου.

Οξειδωση των ομολόγων του βενζολίου και αρωματικών ενώσεων (υδρογονανθράκων με ακόρεστη πλευρική ανθρακοαλυσίδα, αλκοολών και καρβονυλικών) με  $\text{KMnO}_4$  ή  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  σε όξινο περιβάλλον. Χημική εξίσωση πλήρους καύσης και προϊόντα ατελούς καύσης. Συσχέτιση ατελούς καύσης των αρωματικών υδρογονανθράκων με τη σύστασή τους.

## 5. Αλκοόλες

5.1 Ταξινόμηση υδροξυενώσεων, ονοματολογία, φυσικές ιδιότητες, φασματοσκοπία IR και  $^1\text{H-NMR}$ , ισομέρεια.

5.2 Μέθοδοι παρασκευής: Αλκαλική υδρόλυση μονοαλογονοαλκανίων, ενυδάτωση αλκενίων, αναγωγή καρβονυλικών ενώσεων ( $\text{LiAlH}_4$ ,  $\text{NaBH}_4$ ,  $\text{H}_2$ /καταλύτης), αναγωγή μονοκαρβοξυλικών οξέων ( $\text{LiAlH}_4$ ) και υδρόλυση εστέρων (όξινη και αλκαλική). Σχετική σταθερότητα του καρβοκατιόντος με αναφορά στην τάξη του. Σύγκριση ευκολίας απόσπασης του αλογόνου από τα μονοαλογονοαλκάνια (χωρίς επεξήγηση).

5.3 Χημικές ιδιότητες:

Χημικές εξισώσεις των αντιδράσεων που οφείλονται στη σχάση του δεσμού  $\text{RO-H}$  (ιοντισμός στο νερό, εστεροποίηση με οργανικά οξέα και ακυλαλογονίδια, αντίδραση με  $\text{Na}$ ,  $\text{K}$  και υδρόλυση των αλάτων που προκύπτουν). Χημικές εξισώσεις των αντιδράσεων που οφείλονται στη σχάση του δεσμού  $\text{C-OH}$  (αντίδραση με  $\text{PCl}_5$ ,  $\text{HBr}$  και  $\text{HI}$ ). Χημική εξίσωση της αφυδάτωσης των αλκοολών ( $\text{H}_2\text{SO}_4/\theta$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3/\theta$ ). Αλογονοφορμική αντίδραση.

Χημική εξίσωση της αντίδρασης οξειδωσης, με  $\text{KMnO}_4$  ή  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  (με ταυτόχρονη απόσπαξη ή χωρίς) σε όξινο περιβάλλον, των άκυκλων μονοσθενών αλκοολών και χημική αντίδραση της οξειδωσης των αρωματικών αλκοολών. Χημική εξίσωση πλήρους καύσης και προϊόντα ατελούς καύσης.

5.4 Απόδοση αντίδρασης.

## 6. Καρβονυλικές ενώσεις

6.1 Ονοματολογία, Δομή καρβονυλίου, Φυσικές ιδιότητες, Ισομέρεια, Φασματοσκοπία IR και  $^1\text{H-NMR}$

6.2 Μέθοδοι παρασκευής: Οξειδωση αλκενίων, ενυδάτωση αλκινίων, οξειδωση αλκοολών και ακυλίωση Friedel-Crafts (για τις αρωματικές κετόνες).

6.3 Χημικές ιδιότητες:

Χημικές εξισώσεις προσθήκης υδρογόνου και υδροκυανίου στο καρβονύλιο. Χημικές εξισώσεις όξινης και αλκαλικής υδρόλυσης του προϊόντος της αντίδρασης με το υδροκυανίο. Χημική εξίσωση της αντίδρασης με τον πενταχλωριούχο φωσφόρο. Ανίχνευση της καρβονυλομάδας με 2,4-δινιτροφαινυλυδραζίνη – περιγραφικά. Αλογονοφορμική αντίδραση.

Χημική εξίσωση αυτοοξειδοαναγωγής (Cannizzaro). Χημική εξίσωση των αντιδράσεων οξειδωσης των άκυκλων μονοσθενών καρβονυλικών ενώσεων και χημική αντίδραση των αρωματικών καρβονυλικών ενώσεων με  $\text{KMnO}_4$  ή  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  σε όξινο περιβάλλον. Γραφή χημικών αντιδράσεων με τα αντιδραστήρια Tollens και Fehling. Χημική εξίσωση πλήρους καύσης και προϊόντα ατελούς καύσης.

## 7. Καρβοξυλικά οξέα

7.1 Ταξινόμηση των καρβοξυλικών οξέων, ονοματολογία, φυσικές ιδιότητες, φασματοσκοπία IR και  $^1\text{H-NMR}$ , ισομέρεια.

7.2 Μέθοδοι παρασκευής μονοκαρβοξυλικών οξέων: Οξειδωση αλκενίων, αλκινίων,  $1^\circ$  αλκοολών και αλδευδών. Αλκαλική και όξινη υδρόλυση εστέρων και νιτριλίων. Παρασκευή νιτριλίων από αλκυλαλογονίδια.

7.3 Όξινος χαρακτήρας των καρβοξυλικών οξέων: Διαφορά της ομάδας του  $-\text{OH}$  των αλκοολών από την ομάδα του  $-\text{OH}$  του καρβοξυλίου. Επεξήγηση του όξινου χαρακτήρα, με αναφορά στην πόλωση του δεσμού  $\text{O-H}$ , λόγω της μετατόπισης του ηλεκτρονικού νέφους, όπως αυτή προκύπτει από την ηλεκτροαρνητικότητα και τη θέση του υποκαταστάτη, καθώς επίσης και τον αριθμό των υποκαταστατών στην ανθρακοαλυσίδα.

7.4 Χημικές ιδιότητες:

Χημικές εξισώσεις της αντίδρασης ιοντισμού στο νερό (σταθερά ιοντισμού και  $\text{pH}$  υδατικών διαλυμάτων οξέων). Χημικές εξισώσεις των αντιδράσεων με βάσεις, με μέταλλα, με ανθρακικά και με όξινα ανθρακικά άλατα. Χημική εξίσωση της αντίδρασης υδρόλυσης των αλάτων των καρβοξυλικών οξέων και χαρακτηρισμός τους ως όξινα, βασικά ή ουδέτερα. Χημικές εξισώσεις των αντιδράσεων υποκατάστασης του υδροξυλίου (εστεροποίηση, αντίδραση με πενταχλωριούχο φωσφόρο).

Χημική εξίσωση της αναγωγής των καρβοξυλικών οξέων με λιθιοαργιλοϋδρίδιο. Χημική εξίσωση πλήρους καύσης και προϊόντα ατελούς καύσης. Χημική εξίσωση της οξειδωσης του μεθανικού οξέος και των αλάτων του ( $\text{KMnO}_4/\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7/\text{H}_2\text{SO}_4$ , Tollens). Χημική αντίδραση της οξειδωσης του οξαλικού οξέος και των αλάτων του ( $\text{KMnO}_4/\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7/\text{H}_2\text{SO}_4$ ).

### Εργαστηριακές ασκήσεις

Όλα τα πειράματα που αφορούν στην εξεταστέα ύλη όπως αυτά καθορίζονται από τους Δείκτες Επιτυχίας και Επάρκειας του Αναλυτικού Προγράμματος Χημείας της Γ' Λυκείου.

Ογκομετρήσεις αλκαλιμετρίας: Καμπύλες εξουδετέρωσης (μορφές και χαρακτηριστικά). Υπολογισμός άγνωστης συγκέντρωσης διαλύματος από δεδομένα της καμπύλης ογκομέτρησης ασθενούς οξέος με ισχυρή βάση. Υπολογισμός σταθεράς ιοντισμού του οξέος από δεδομένα της καμπύλης ογκομέτρησης ασθενούς οξέος από ισχυρή βάση (αρχική τιμή του pH). Συσχετισμός χαρακτηριστικών μιας καμπύλης ογκομέτρησης ασθενούς οξέος με ισχυρή βάση, με τα χαρακτηριστικά του ασθενούς οξέος. Επιλογή κατάλληλου δείκτη δεδομένου της ζώνης εκτροπής του δείκτη.

### Προτεινόμενα διδακτικά εγχειρίδια

Οργανική Χημεία Κατεύθυνσης Γ' Ενιαίου Λυκείου, Υ.Α.Π., Έκδοση 2022

Εργαστηριακές ασκήσεις Οργανικής Χημείας Γ' Ενιαίου Λυκείου, Υ.Α.Π., Έκδοση 2022

Εργαστηριακές ασκήσεις Χημείας Β' Ενιαίου Λυκείου, Υ.Α.Π., Έκδοση 2022

**Αναλυτικότερη περιγραφή της εξεταστέας ύλης δίνεται στους Δείκτες Επιτυχίας και Δείκτες Επάρκειας.**

<http://chem.schools.ac.cy/index.php/el/chimeia/analytiko-programma>

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΧΗΜΕΙΑΣ 2023

ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ή ΘΕΜΑΤΙΚΗ / ΓΝΩΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	ΓΝΩΣΗ Ανάκληση δεδομένων ή πληροφορίας	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ Ανάλυση και ερμηνεία προβλημάτων και οδηγιών	ΕΦΑΡΜΟΓΗ Χρήση γνώσεων και δεξιοτήτων σε νέο πλαίσιο	ΑΝΑΛΥΣΗ Ανάλυση προβλήματος στα επιμέρους συστατικά του	ΣΥΝΘΕΣΗ Οργάνωση στοιχείων για κατασκευή νέας δομής ή επίλυση προβλήματος	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Εκτίμηση, αξιολόγηση με κριτήρια και επιχειρηματολογία
Διέγερση και Υβριδισμός ατόμων άνθρακα και είδος δεσμού						
Εύρεση Εμπειρικού και Μοριακών τύπων, Γ.Μ.Τ. και Συντακτικών τύπων (Α.Σ.Τ. και Σ.Σ.Τ.)						
Ομόλογες σειρές και Κανόνες Ονοματολογίας						
Ισομέρεια (Συντακτική Ισομέρεια και Στερεοϊσομέρεια)						
Φυσικές Ιδιότητες με αναφορά στις διαμοριακές δυνάμεις έλξης Χημικές Ιδιότητες						
Φασματοσκοπία IR και <sup>1</sup> H-NMR						
Μηχανισμοί Αντιδράσεων (Ελευθέρων Ριζών, Ηλεκτρονιόφιλης Προσθήκης)						
Μέθοδοι Παρασκευής (Γνώσεις και δεξιότητες εργαστηρίου)						



<b>Εργαστηριακές εφαρμογές</b> (εκτέλεση, παρατηρήσεις, συμπεράσματα, ερμηνεία) (Γνώσεις και δεξιότητες εργαστηρίου)									
<b>Ερωτήσεις που αφορούν στις Ομολογες Σειρές των Οργανικών Ενώσεων που μελετώνται και στα συναφή θέματα που πραγματεύεται η Εξεταστέα Ύλη</b>									
<b>Επίλυση συνδυαστικών και σύνθετων προβλημάτων και ασκήσεων οργανικής χημείας</b>									

\*Στο εξεταστικό δοκίμιο δύνανται να υπάρχουν ερωτήματα από οποιοδήποτε από τα κελιά του Πίνακα Προδιαγραφών.

Οι ερωτήσεις – ασκήσεις εξετάζουν όλα τα δασκεία της Γ΄ Λυκείου σύμφωνα με τον προγραμματισμό, το περιεχόμενο και το Αναλυτικό πρόγραμμα του ΥΠΙΑΝ για το μάθημα της Χημείας που αναφέρονται στους ΔΕΕ και αξιολογούν όλες τις συνιστώσες μάθησης (επιστημονικές γνώσεις και δεξιότητες) που αναφέρονται στη φιλοσοφία και τους γενικούς σκοπούς της διδασκαλίας του μαθήματος της Χημείας.

[https://archeia.moec.gov.cy/sm/106/ap\\_filosofia.pdf](https://archeia.moec.gov.cy/sm/106/ap_filosofia.pdf)

[https://archeia.moec.gov.cy/sm/106/ap\\_genikos\\_skopos\\_mathimatos.pdf](https://archeia.moec.gov.cy/sm/106/ap_genikos_skopos_mathimatos.pdf)

<https://chem.schools.ac.cy/index.php/el/chimeia/analytiko-programma>

**Δίνονται ενδεικτικά παραδείγματα ζητημάτων που ανταποκρίνονται σε κάθε γνωστική λειτουργία ξεχωριστά:**

**Γνώση:** Ορίζω, περιγράφω, κατηγοριοποιώ, ταυρίζω-αντιστοιχίζω, ονομάζω, επιλέγω, δηλώνω, δηλώνω, γράφω, εντοπίζω.

**Κατανόηση:** Κατηγοριοποιώ, ταξινομώ, αναφέρω, διατυπώνω, αλλάζω, περιγράφω, εξηγώ, επεξηγώ-διασαφηνίζω, γενικεύω, δίνω παραδείγματα.

**Εφαρμογή:** Ενεργώ, εφαρμόζω, διαχειρίζομαι, εκφράζω, ελέγχω, καθορίζω, αναπτύσσω, ανακαλύπτω, επεκτείνω, υλοποιώ, προβλέπω, συσχετίζω, αναφέρω, λύνω, μεταφέρω, χρησιμοποιώ, προεκτείνω, λύνω, πραγματοποιώ.

**Ανάλυση:** Παρατηρώ, αναλύω, επεξεργάζομαι δεδομένα και πληροφορίες, αποσυνθέτω, κατηγοριοποιώ, συγκρίνω, συσχετίζω, κάνω διάγραμμα, διαφοροποιώ, διακρίνω, διαχωρίζω, συμπεραίνω, περιγράφω, καταδεικνύω, επιλύω.

**Σύνθεση:** Προσαρμόζω, προβλέπω, συλλέγω δεδομένα, συνδυάζω, συνθέτω, δημιουργώ, σχεδιάζω διαγράμματα ή προσομοιώματα ή πειράματα, αναπτύσσω, εκφράζω, σχηματίζω, υποθέτω, εντάσσω, τροποποιώ, αναδιατάσσω, δομώ, υπολογίζω, επιλύνω, μετατρέπω, συσχετίζω.

**Αξιολόγηση:** Συλλέγω δεδομένα και πληροφορίες, συγκρίνω, αντιπαραβάλλω, εξετάζω, συμπεραίνω, κρίνω, αποφασίζω, υποστηρίζω, ερμηνεύω, δικαιολογώ, αξιολογώ, επαληθεύω, προτείνω, παραθέτω.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ 2022

**ΜΑΘΗΜΑ:** Χημεία (19)

**Ημερομηνία και ώρα εξέτασης:** Δευτέρα, 20 Ιουνίου, 2022  
8:00 - 11:00

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 10 ΣΕΛΙΔΕΣ  
ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΘΟΥΝ ΚΑΙ ΤΑ ΔΥΟ ΜΕΡΗ, Α΄ ΚΑΙ Β΄, ΤΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ  
Στο τέλος του εξεταστικού δοκιμίου επισυνάπτονται Περιοδικός Πίνακας,  
Πίνακας Απορροφήσεων IR και Πίνακας Χημικών Μετατοπίσεων <sup>1</sup>H-NMR

**ΜΕΡΟΣ Α΄: Ερωτήσεις 1-10**

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις 1-10.  
Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **5 μονάδες**.

**Ερώτηση 1**

Δίνονται περιγραφικά οι ακόλουθες χημικές αντιδράσεις (I) έως (IV):

- (I) Ακυλίωση Friedel-Crafts του βρωμοβενζολίου με αιθανοϋλοχλωρίδιο
- (II) Όξινη υδρόλυση του προπανονιτριλίου
- (III) Τριμερισμός του αιθινίου
- (IV) Υδρόλυση του αιθανολικού νατρίου

Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών προϊόντων των αντιδράσεων (I) έως (IV).

## Ερώτηση 2

α) Να γράψετε τον συντακτικό τύπο των οργανικών προϊόντων της χημικής αντίδρασης της βουτανόνης με:

(i)  $I_2/NaOH$

(ii)  $PCl_5$

β) Να γράψετε:

(i) τον χημικό τύπο ενός αντιδραστήριου, με το οποίο αντιδρούν τόσο τα αλκίνια-1 όσο και οι αλδεΐδες (άκυκλες κορεσμένες μονοσθενείς αλδεΐδες) και δίνουν διαφορετικό εμφανές αποτέλεσμα.

(ii) το εμφανές αποτέλεσμα για την κάθε περίπτωση (αλκίνια-1 και αλδεΐδες), που αναμένεται με το αντιδραστήριο που εισηγήστε στο ερώτημα β (i).

(iii) τον αντίστοιχο χημικό τύπο ή δομικό χαρακτηριστικό του προϊόντος, στο οποίο οφείλεται το εμφανές αποτέλεσμα που αναφέρετε στο ερώτημα β (ii).

## Ερώτηση 3

Μαθητές και μαθήτριες της Γ' Λυκείου, στο πλαίσιο του μαθήματος της Χημείας, εκτέλεσαν μία σειρά από τρία (3) πειράματα στο εργαστήριο, ώστε να μελετήσουν τις παρασκευές ορισμένων οργανικών ενώσεων.

*Πείραμα Α:* Παρασκευή αιθινίου από ανθρακασβέστιο

*Πείραμα Β:* Παρασκευή εστέρα από αμυλική αλκοόλη και αιθανικό οξύ

*Πείραμα Γ:* Παρασκευή του π-βρωμοτολουολίου από τολουόλιο και βρωμιούχο νερό

α) Να ονομάσετε ένα κατάλληλο καταλύτη για το κάθε ένα από τα πειράματα Β και Γ.

β) Να γράψετε τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να ελεγχθεί η ταχύτητα της αντίδρασης, κατά την πραγματοποίηση του πειράματος Α στο σχολικό εργαστήριο.

γ) Να ονομάσετε (i) το διάλυμα και (ii) το εργαστηριακό όργανο, που χρησιμοποιούνται για να απομακρυνθούν οι αέριες προσμίξεις πριν από τη συλλογή του αιθινίου στο πείραμα Α.

δ) Να γράψετε μία παρατήρηση, που αναμένεται να γίνει στο δοχείο αντίδρασης του πειράματος Α, κατά τη διαδικασία παρασκευής του αιθινίου.

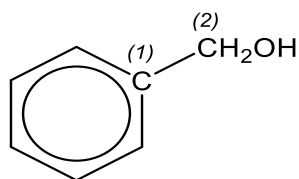
ε) Να γράψετε μία παρατήρηση που αναμένεται να γίνει στον δοκιμαστικό σωλήνα πραγματοποίησης του πειράματος Γ:

(i) αμέσως μετά την προσθήκη του βρωμιούχου νερού στο τολουόλιο, πριν την ανάδευση.

(ii) μετά τη ζωνρή παρατεταμένη ανακίνηση του μίγματος στην παρουσία καταλύτη και την αποκατάσταση ηρεμίας.

#### **Ερώτηση 4**

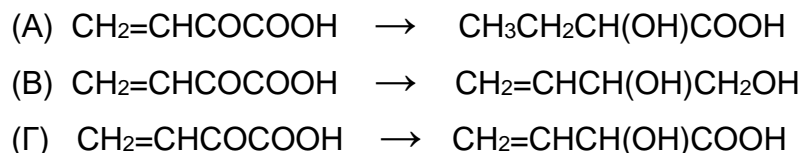
Η βενζυλική αλκοόλη είναι μία τοξική ουσία που συναντάται σε κάποια από τα προϊόντα περιποίησης δέρματος.



- α) Να δείξετε διαγραμματικά, σε τρία (3) στάδια, τη μετατροπή του βενζολίου σε βενζυλική αλκοόλη.
- β) (i) Να εισηγηθείτε ένα αντιδραστήριο/συνθήκες, με το οποίο πραγματοποιείται αντίδραση που επιτρέπει τη διάκριση μεταξύ αιθανόλης και βενζυλικής αλκοόλης.
- (ii) Να γράψετε το εμφανές αποτέλεσμα στο οποίο βασίζεται η διάκριση που εισηγήσατε στο ερώτημα β (i).
- γ) Να γράψετε τον υβριδισμό των ατόμων άνθρακα που είναι σημειωμένοι με τους αριθμούς (1) και (2) στον πιο πάνω συντακτικό τύπο.

#### **Ερώτηση 5**

Δίνονται οι πιο κάτω μετατροπές, (Α) έως (Γ):



- α) Να προτείνετε ένα (1) αντιδραστήριο/συνθήκες, διαφορετικό για κάθε περίπτωση, έτσι ώστε να πραγματοποιηθεί σε ένα (1) στάδιο η κάθε μία από τις πιο πάνω μετατροπές.
- β) Να προτείνετε ένα (1) αντιδραστήριο/συνθήκες, διαφορετικό για κάθε περίπτωση, με βάση το οποίο μπορούν να γίνουν οι ακόλουθες διακρίσεις:
- (i)  $\text{CH}_2=\text{CHCOCOOH}$  από  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$
- (ii)  $\text{CH}_2=\text{CHCOCOOH}$  από  $\text{CH}_2=\text{CHCOCH}_2\text{OH}$

### Ερώτηση 6

Σε τρία (3) μπουκάλια φύλαξης περιέχονται, ξεχωριστά, οι ισομερείς οργανικές ενώσεις Χ, Ψ και Ω. Μία από αυτές είναι η 2-υδροξυπροπανάλη.

Μικρές ποσότητες από την κάθε χημική ένωση υπόκεινται σε σειρά δοκιμών με διάφορα αντιδραστήρια. Τα αποτελέσματα καταγράφονται στον πιο κάτω πίνακα, όπου η ένδειξη (+) υποδηλώνει εμφανές αποτέλεσμα και η ένδειξη (-) υποδηλώνει μη εμφανές αποτέλεσμα.

Οργανική ένωση	Στερεό Νάτριο (Na)	Υδατικό Διάλυμα $\text{Cu}^{2+}/\text{OH}^-$ /Τρυγικό K-Na	Υδατικό Διάλυμα $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7/\text{H}_2\text{SO}_4/\theta$
Χ	+	-	-
Ψ	+	+	+
Ω	+	-	+

α) Με βάση τα αποτελέσματα των χημικών δοκιμών:

(i) Να επιλέξετε από τις Χ, Ψ και Ω, την ένωση της οποίας η χημική συμπεριφορά αντιστοιχεί στη 2-υδροξυπροπανάλη.

(ii) Να γράψετε τον συντακτικό τύπο των δύο (2) ισομερών της 2-υδροξυπροπανάλης και να αντιστοιχήσετε τον κάθε ένα με την κατάλληλη από τις ενώσεις Χ, Ψ και Ω.

β) Να γράψετε το εμφανές αποτέλεσμα που αναμένεται από την αντίδραση της ένωσης Ψ με το κάθε ένα από τα αντιδραστήρια που δίνονται στον πίνακα.

γ) Να γράψετε τον χημικό τύπο της ουσίας στην οποία οφείλεται το εμφανές αποτέλεσμα της αντίδρασης μεταξύ της ένωσης Ω και του  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7/\text{H}_2\text{SO}_4/\theta$ .

### Ερώτηση 7

Δίνονται στον πιο κάτω πίνακα τέσσερα (4) ζεύγη οργανικών ενώσεων (I), (II), (III) και (IV). Ένας μαθητής πρότεινε τα αντιδραστήρια που φαίνονται στον πίνακα, με στόχο τη διάκριση των δύο ενώσεων του κάθε ζεύγους.

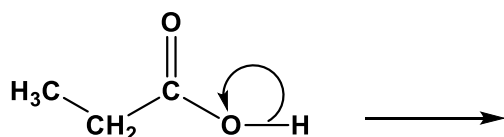
Ζεύγος	Ένωση Α	Ένωση Β	Προτεινόμενο αντιδραστήριο/συνθήκες
(I)	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	$\text{CH}_3\text{CHOHCH}_3$	$\text{KMnO}_4/\text{H}_2\text{SO}_4/\theta$
(II)	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{CH}$	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$	$\text{H}_2\text{O}/\text{H}^+/\theta$
(III)	$\text{CH}_3\text{CHO}$	$\text{HCOOH}$	$\text{AgNO}_3/\text{NH}_3/\theta$
(IV)	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	$\text{PCl}_5$

- α) Να δηλώσετε σε ποιο/ποια από τα ζεύγη (I) έως (IV), με το προτεινόμενο από τον μαθητή αντιδραστήριο/συνθήκες, πραγματοποιείται αντίδραση και με τις δύο (2) ενώσεις του ζεύγους και σε ποιο/ποια όχι.
- β) (i) Να επιλέξετε το ζεύγος του οποίου οι ενώσεις μπορούν να διακριθούν με το προτεινόμενο αντιδραστήριο.
- (ii) Να γράψετε το εμφανές αποτέλεσμα, το οποίο κάνει δυνατή τη διάκριση για το ζεύγος που επιλέξατε στο ερώτημα β (i).
- (iii) Να γράψετε τον χημικό τύπο όλων των προϊόντων της χημικής αντίδρασης, η οποία δίνει το εμφανές αποτέλεσμα στο ερώτημα β (ii).

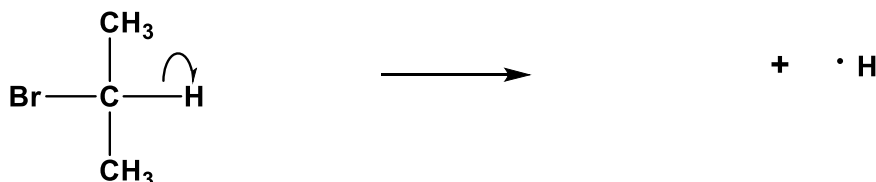
### Ερώτηση 8

Να αντιγράψετε στο τετράδιο απαντήσεών σας τις πιο κάτω μετατροπές (I) έως (IV) και να τις συμπληρώσετε με τους κατάλληλους συμβολισμούς και προϊόντα, με βάση τους ορισμούς της ομολυτικής και ετερολυτικής σχάσης δεσμών.

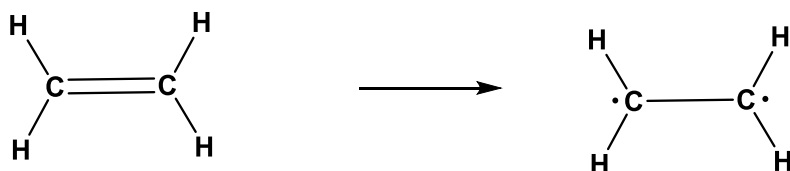
(I)



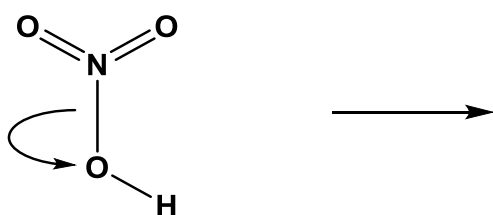
(II)



(III)



(IV)

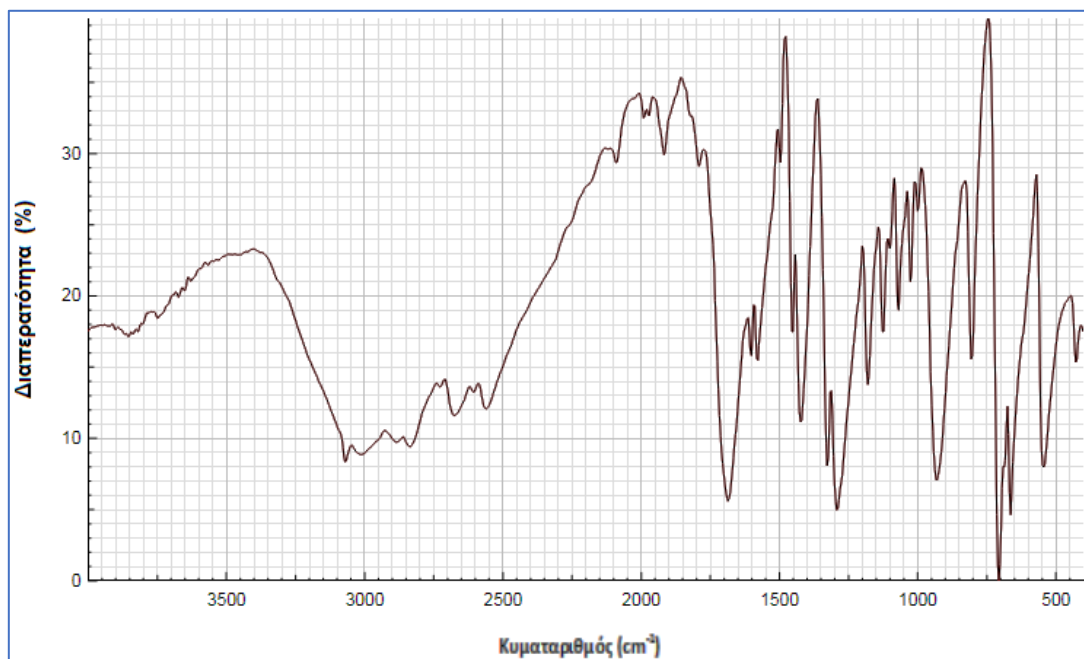


### Ερώτηση 9

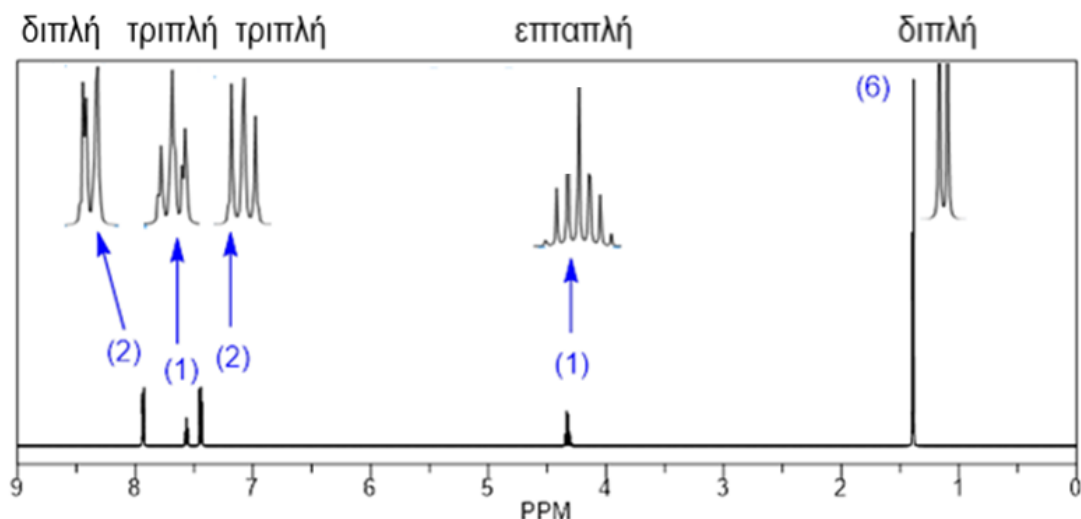
Όταν η ένωση Α, με Μ.Τ.  $C_{10}H_{12}O_2$ , θερμαίνεται με αραιό διάλυμα οξέος παράγονται δύο οργανικά προϊόντα, η ένωση Β και η ένωση Γ. Η ένωση Γ έχει τη μεγαλύτερη σχετική μοριακή μάζα,  $M_r$ , από τα δύο προϊόντα.

Με φασματοσκοπική ανάλυση λήφθηκε το φάσμα υπερώθρου (IR) της ένωσης Γ και το φάσμα  $^1H$ -NMR της ένωσης Α.

#### Φάσμα υπερώθρου (IR) της ένωσης Γ



#### Φάσμα $^1H$ -NMR της ένωσης Α



- Να γράψετε τη λειτουργική ομάδα που υπάρχει στην οργανική ένωση Γ με βάση το φάσμα IR.
- Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων Α, Β και Γ.



### **Ερώτηση 10**

Για τις άκυκλες οργανικές ενώσεις  $E_1$ ,  $E_2$  και  $E_3$  δίνονται τα ακόλουθα δεδομένα:

- (I) Οι ενώσεις  $E_1$ ,  $E_2$  και  $E_3$  είναι συντακτικά ισομερή με Μ.Τ.  $C_5H_8$ .
  - (II) Η ένωση  $E_1$  έχει τέσσερα (4) άτομα άνθρακα με  $sp^2$  υβριδισμό και εμφανίζει στερεοϊσομέρεια.
  - (III) Η ένωση  $E_2$  με οξιτισμένο διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου δίνει δύο οργανικά προϊόντα, τα οποία ανήκουν στην ίδια ομόλογη σειρά.
  - (IV) Η ένωση  $E_1$  με πλήρη καταλυτική υδρογόνωση δίνει διαφορετικό οργανικό προϊόν από την ένωση  $E_3$ .
  - (V) Η ένωση  $E_3$  με οξειδωση δίνει προϊόν το οποίο επιδρά στη 2,4-ΔΝΦΥ και δίνει έγχρωμο ίζημα.
- α) Να γράψετε τα συμπεράσματα για τις ενώσεις  $E_1$ ,  $E_2$  και  $E_3$ , στα οποία οδηγούν τα δεδομένα (I) έως (V).
- β) Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων  $E_1$ ,  $E_2$ , και  $E_3$ .

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄  
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΜΕΡΟΣ Β΄**

## **ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 11-15**

Να απαντήσετε **σε όλες** τις ερωτήσεις 11-15.  
Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **10 μονάδες**.

### **Ερώτηση 11**

Δίνονται οι πιο κάτω δηλώσεις:

- (I) Υπάρχουν δύο (2) ισομερή που ονομάζονται 3-μεθυλοπεντ-1-ένιο, τα οποία διαφέρουν στη διάταξη των ατόμων τους στον χώρο.
  - (II) Η πολυστερίνη και το μονομερές της φαινυλαιθένιο έχουν τον ίδιο εμπειρικό τύπο.
  - (III) Κατά την προσθήκη υδροχλωρίου στο βουτ-1-ένιο, ως κύριο προϊόν λαμβάνεται το 1-χλωροβουτάνιο.
  - (IV) Η βενζαλδεΰδη σε ισχυρά αλκαλικό περιβάλλον δίνει δύο (2) οργανικά προϊόντα.
  - (V) Ισχυρή οξειδωση του αλκαδιενίου  $\text{CH}_2=\text{CHCH}=\text{CH}_2$  δεν δίνει οργανικά προϊόντα.
  - (VI) Κατά την αλκαλιμετρία υδατικού διαλύματος αιθανικού οξέος με ισχυρή βάση δεν είναι απαραίτητη η χρήση δείκτη.
  - (VII) Η παρουσία αλογόνου στον αρωματικό δακτύλιο ενεργοποιεί τον αρωματικό πυρήνα.
- α) Να χαρακτηρίσετε την κάθε μία από τις δηλώσεις (I) έως (VII) ως ορθή ή λανθασμένη.
- β) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας, μόνο για τις δηλώσεις (I), (II) και (III), με αναφορά στους κατάλληλους χημικούς τύπους (στερεοχημικούς ή συντακτικούς).

### **Ερώτηση 12**

Η κορεσμένη οργανική ένωση X σχηματίζεται σε ένα (1) στάδιο από την αντίδραση μεταξύ των ενώσεων Ψ και Ω, οι οποίες έχουν από μία λειτουργική ομάδα.

Για την ένωση Ω δίνονται οι ακόλουθες πληροφορίες:

- Έχει ένα (1) τεταρτοταγές άτομο άνθρακα.
- Με κατάλληλη κατεργασία με θερμό και οξινισμένο διάλυμα  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  σχηματίζει την οργανική ένωση Φ, η οποία έχει σχετική μοριακή μάζα  $M_r=86$  και ανάγει το φελίγγειο υγρό.

Για την ένωση Ψ δίνονται οι ακόλουθες πληροφορίες:

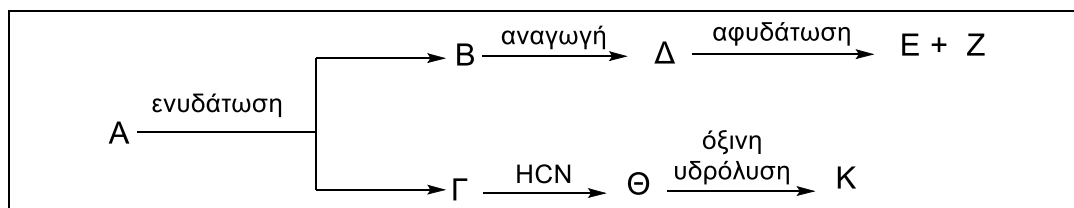
- Είναι το οργανικό προϊόν αντίδρασης κορεσμένου μονοκαρβοξυλικού οξέος με  $\text{PCl}_5$ .
- Στο μόριό της έχει μόνο εννέα (9) υδρογόνα, όλα σε πρωτοταγή άτομα άνθρακα.

- Αντιδρά με το τολουόλιο, στην παρουσία καταλύτη, δίνοντας μίγμα δύο (2) κύριων ισομερών προϊόντων ( $\Psi_1$  και  $\Psi_2$ ). Η ένωση  $\Psi_2$  έχει δύο (2) πιθανά μονονιτροπαράγωγα στον πυρήνα.

Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των ενώσεων  $\Omega$ ,  $\Phi$ ,  $\chi$ ,  $\Psi$ ,  $\Psi_1$  και  $\Psi_2$ , χρησιμοποιώντας όλα τα δεδομένα και καταγράφοντας τους συλλογισμούς σας.

### Ερώτηση 13

Δίνεται το ακόλουθο διάγραμμα μετατροπών και οι πληροφορίες (I) έως (III):



- (I) Η ένωση A είναι άκυκλος υδρογονάνθρακας με ένα (1) πολλαπλό δεσμό.
- (II) Η ένωση K αντιδρά με την ένωση Δ στις κατάλληλες συνθήκες και σχηματίζουν την ένωση M, η οποία έχει μοριακό τύπο  $C_{11}H_{22}O_3$ .
- (III) Η ένωση Z είναι το κύριο προϊόν που προκύπτει από την αφυδάτωση της ένωσης Δ.
- α) Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων A, B, Γ, Δ, E, Z, Θ, K και M.
- β) Να γράψετε τα απαραίτητα αντιδραστήρια/συνθήκες για την ενυδάτωση της ένωσης A προς τις ενώσεις B και Γ.

### Ερώτηση 14

Σε άκυκλη κορεσμένη μονοσθενή αλκοόλη A επιδρά  $H_2SO_4$  2 M στην κατάλληλη θερμοκρασία και δίνει 4,2 g της οργανικής ένωσης B. Ακολουθως, όλη η ποσότητα της ένωσης B που παράγεται αντιδρά με περίσσεια υδροϊωδίου, HI, προς σχηματισμό 5,724 g του μοναδικού προϊόντος Γ, με απόδοση 54%. Δίνεται επίσης ότι με καταλυτική υδρογόνωση της ένωσης B παράγεται το προϊόν Δ, το οποίο περιέχει δύο (2) τριτοταγή άτομα άνθρακα.

- α) Να γράψετε τον γενικό μοριακό τύπο, Γ.Μ.Τ., της ομόλογης σειράς στην οποία ανήκει η κάθε μία από τις οργανικές ενώσεις A, B, Γ και Δ.
- β) Να υπολογίσετε τον αριθμό ατόμων άνθρακα της οργανικής ένωσης Γ.
- γ) Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των ενώσεων A, B, Γ και Δ.

### Ερώτηση 15

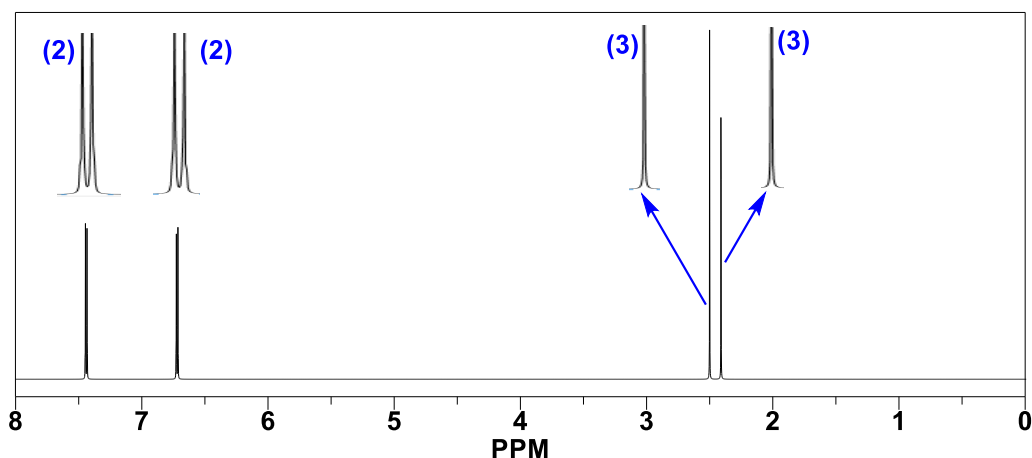
Για την οργανική ένωση X με μοριακό τύπο  $C_{18}H_{20}$  και το προϊόν της, την οργανική ένωση Ψ, δίνονται οι πιο κάτω πληροφορίες (I) έως (V).

Οργανική ένωση X:

- (I) Με καύση της παρατηρείται έντονα αιθαλίζουσα φλόγα.
- (II) Αποχρωματίζει άμεσα διάλυμα βρωμίου σε τετραχλωράνθρακα.
- (III) Οξειδωσή της με οξιτισμένο διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου σε θερμοκρασία δωματίου δίνει ως μοναδικό προϊόν οξειδωσης την οργανική ένωση Ψ.

Οργανική ένωση Ψ:

- (IV) Το φάσμα  $^1H$ -NMR της:



- (V) Οξειδωσή της με θερμό διάλυμα  $KMnO_4/H_2SO_4$  δίνει το οργανικό προϊόν Z, του οποίου 0,005 mol απαιτούν 25 mL διαλύματος  $NaOH$  0,4 M για πλήρη εξουδετέρωση.

α) Να γράψετε τα συμπεράσματα τα οποία εξάγονται:

- (i) για την οργανική ένωση X, από τα δεδομένα (I), (II) και (III).
- (ii) για την οργανική ένωση Ψ, από τα δεδομένα (III), (IV) και (V).

β) Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων X, Ψ και Z.

**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

I <sub>A</sub>												VIII <sub>A</sub>					
1	H											2	He				
1	II <sub>A</sub>										4						
3	Li	4	Be											9	F	10	Ne
7	9												16	O	19	20	
11	12											17	18				
Na	Mg											32	S	35,5	40		
23	24												31	P	32	35,5	40
19	20											33	34	35	36		
K	Ca											33	34	35	36		
39	40											75	79	80	84		
37	38											51	52	53	54		
Rb	Sr											51	52	53	54		
85,5	88											119	122	127	131		
55	56	*57-71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
Cs	Ba	Λανθ <sub>A</sub>	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
133	137	vides	178,5	181	184	186	190	192	195	197	201	204	207	209	[209]	[210]	[222]
87	88	# 89-103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118
Fr	Ra	Ακτινιδες	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Nh	Fl	Mc	Lv	Ts	Og
[223]	[226]		[261]	[262]	[263]	[262]	[265]	[266]	[281]	[272]	[285]	[286]	[289]	[289]	[293]	[294]	[294]
		Λανθανιδες:															
		La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	
		139	140	141	144	[145]	150	152	157	159	162,5	165	167	169	173	175	
		# 89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	
		Ακτινιδες:	Ac	Th	Pa	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr	
		[227]	232	231	238	[237]	[244]	[243]	[247]	[247]	[251]	[252]	[257]	[258]	[259]	[260]	

**Πίνακας Απορροφήσεων IR**

Χαρακτηριστική Ομάδα	Είδος Δόνησης	Κυματαριθμός (cm <sup>-1</sup> )	Μορφή
<b>ΑΛΚΑΝΙΑ</b>			
-C-H	έκτασης	3000 - 2850	Ισχυρή
-C-H	κάμπσης	1480 -1350	μη συγκεκριμένη
-C-C-	έκτασης	1175 -720	Μεσαία
<b>ΑΛΚΕΝΙΑ</b>			
=C-H	έκτασης	3100 - 3010	Μεσαία
=C-H	κάμπσης	1000 - 675	Ισχυρή
C=C	έκτασης	1680 - 1620	μη συγκεκριμένη
<b>ΑΛΚΙΝΙΑ</b>			
≡C-H	έκτασης	3300 - 3290	ισχυρή, οξεία
	έκτασης	2260 - 2100	Συνήθως ασθενής μεταβαλλόμενη, απουσιάζει σε συμμετρικά αλκίνια
<b>ΑΛΟΓΟΝΟΑΛΚΑΝΙΑ (ΑΛΚΥΛΑΛΟΓΟΝΙΔΙΑ)</b>			
C-Cl	έκτασης	800 - 600	Ισχυρή
C-Br	έκτασης	600 - 500	Ισχυρή
C- I	έκτασης	500 - 490	Ισχυρή
<b>ΑΡΩΜΑΤΙΚΕΣ</b>			
C-H	έκτασης	3100 - 3000	Μεσαία
C=C	έκτασης	1600 - 1400	μεσαία-ασθενής, πολλαπλό σήμα
<b>ΑΛΚΟΟΛΕΣ</b>			
O-H	έκτασης	3600 - 3200	ισχυρή, ευρεία
C-O	έκτασης	1150 - 1050	Ισχυρή
<b>ΚΑΡΒΟΝΥΛΙΚΕΣ</b>			
C=O	έκτασης	1820 - 1670	Ισχυρή
<b>ΑΛΔΕΪΔΕΣ</b>			
O=C-H	έκτασης	2850 - 2820 & 2750 - 2720	μεσαία, δύο κορυφές
<b>ΝΙΤΡΙΛΙΑ</b>			
CN	έκτασης	2260 - 2210	Μεσαία
<b>ΝΙΤΡΟ-</b>			
N-O	έκτασης	1560 - 1515 & 1385 - 1345	ισχυρή, δύο κορυφές
<b>ΚΑΡΒΟΞΥΛΟΜΑΔΑ</b>			
C=O	έκτασης	1725 - 1700	ισχυρή
O-H	έκτασης	3300 - 2500	ισχυρή, πολύ ευρεία
C-O	έκτασης	1320 - 1210	ισχυρή
<b>ΕΣΤΕΡΕΣ</b>			
C=O	έκτασης	1750 - 1735	ισχυρή
C-O	έκτασης	1300 - 1000	Δύο κορυφές ή περισσότερες

**Πίνακας Χημικών μετατοπίσεων (δ)**

Περιβάλλον	Είδος μορίου	δ / ppm
$\text{CH}_3\text{-R}$	Υδρογονάνθρακας	0,7 – 1,2
$\text{R-CH}_2\text{-R}$	Υδρογονάνθρακας	1,2 – 1,4
$\text{R}_3\text{CH}$	Υδρογονάνθρακας	1,4 – 1,6
$\text{HC-X}$ (X: Cl, Br ή I)	Αλογονοαλκάνιο (αλκυλαλογονίδιο)	2,0 – 4,0
$\text{H-C-C=O}$	Καρβονυλομάδα, καρβοξυλομάδα ή εστερομάδα	2,1 – 3,0
$\text{H-C-O}$	Αλκοόλη ή εστέρας	3,3 – 4,3
$\text{O-H}$	Αλκοόλη	0,5 – 5,0
$\text{H-C=C}$	Αλκένιο	4,6 – 5,9
$\text{H-C}\equiv\text{C}$	Αλκίνιο	2,3 – 2,7
$\text{H-C=O}$	Αλδεύδη	9,0 – 10,0
$\text{-COO-H}$	Καρβοξυλικό οξύ	10,0 – 12,0
$\text{Ar-H}$	Αρωματική ένωση	6,0 – 8,5
$\text{Ar-CH}_3$	Βενζυλικό	2,2 – 3,0

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ 2023**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ (21)**

**ΔΟΜΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ**

**Διάρκεια εξέτασης:** Τρεις (3) ώρες. Η εξέταση θα είναι συνεχής χωρίς ενδιάμεσο διάλειμμα.

**Τρία Μέρη:** Μέρος Α', Μέρος Β' και Μέρος Γ'.

**Μέρος Α':** Αποτελείται από 6 ερωτήσεις των 5 μονάδων, 6 ερωτ. x 5 μον. = 30 μον.

**Μέρος Β':** Αποτελείται από 4 ερωτήσεις των 10 μονάδων, 4 ερωτ. x 10 μον. = 40 μον.

**Μέρος Γ':** Αποτελείται από 2 ερωτήσεις των 15 μονάδων, 2 ερωτ. x 15 μον. = 30 μον.

**Σύνολο Ερωτήσεων:** 12 ερωτήσεις με συνολική βαθμολογία 100 μονάδες.

**Σημείωση:** Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.

**ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ**

A/A	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ - ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ
<b>1</b>	<b>ΟΜΟΙΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ</b>		
1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6	Ομοιόσταση Ουροποιητικό σύστημα Οι νεφροί Η λειτουργία των νεφρών Σχηματισμός ούρων-ούρηση Ωσμωρύθμιση	Βιολογία, Γ' Λυκείου Προσανατολισμού Ειδική Έκδοση, ΥΑΠ (2017)	A1.1 – A1.7 Γ1.1 - Γ1.2
<b>2</b>	<b>ΝΕΥΡΙΚΟΣ ΚΑΙ ΟΡΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ</b>		
2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8 2.9 2.10 2.11	Το νευρικό κύτταρο Η νευρική ώση Αντανακλαστικά Μηνύματα ρύθμισης Οι αδένες Χημική σύσταση των ορμονών Τρόπος δράσης των ορμονών στεροειδούς σύστασης Τρόπος δράσης των ορμονών πεπτιδικής σύστασης Αρνητική ανάδραση: Ο ρυθμιστικός μηχανισμός της εκκριτικής λειτουργίας των αδένων Η υπόφυση και ο υποθάλαμος Περιφερικοί αδένες	Βιολογία, Γ' Λυκείου Προσανατολισμού Ειδική Έκδοση, ΥΑΠ (2017)	A2.2 – A2.16 B2.1 – B2.3 Γ2.1 – Γ2.4 E2.1
<b>3</b>	<b>ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΓΟΝΙΔΙΟΥ ΚΑΙ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ</b>		
3.1 3.2 3.3	Εισαγωγή - Αντιγραφή του DNA Έκφραση της γενετικής πληροφορίας Μεταλλάξεις	Βιολογία, Γ' Λυκείου Προσανατολισμού Ειδική Έκδοση, ΥΑΠ (2017)	A3.1 - A3.4 B3.1 – B3.3 E3.1



4 ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΟΤΗΤΑ			
4.1 4.2 4.3 4.4 4.5 4.6	Εισαγωγή - Το γενετικό υλικό των οργανισμών Μονοϋβριδισμός Διϋβριδισμός Η κληρονομικότητα στον άνθρωπο Φυλοκαθοριστική κληρονομικότητα Φυλοσύνδετη κληρονομικότητα στον άνθρωπο	Βιολογία, Γ΄ Λυκείου Προσανατολισμού Ειδική Έκδοση, ΥΑΠ (2017)	A4.2 – A4.14 Γ4.1 – Γ4.2
5 ΜΟΛΥΣΜΑΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΗ ΜΟΛΥΣΜΑΤΙΚΕΣ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ			
5.1 5.2	Μικροοργανισμοί Μηχανισμοί άμυνας του ανθρώπινου οργανισμού – Βασικές αρχές της ανοσίας	Βιολογία, Γ΄ Γενικού Λυκείου, Γενικής Παιδείας ΙΤΥΕ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ» (2017)	A5.1 – A5.3 A5.5 – A5.8
6 ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ			
6.1 6.2 6.3 6.4 6.5 6.6 6.7 6.8	Εισαγωγή – Στα ίχνη του Κάρολου Δαρβίνου Ενδείξεις για την Εξέλιξη Γενετική ποικιλομορφία Ποιοι μηχανισμοί ή φαινόμενα είναι υπεύθυνοι/α για την εμφάνιση γενετικής ποικιλομορφίας σε έναν πληθυσμό; Εξελικτικές διεργασίες και μηχανισμοί Είδη και μηχανισμοί ειδογένεσης Φυλογένεση και φυλογενετικά δέντρα Η εξέλιξη του ανθρώπου	Ενότητα «Εξέλιξη των Οργανισμών» - Βιολογία, Γ΄ Λυκείου Προσανατολισμού, Υποστηρικτικό Υλικό, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Υπηρεσία Ανάπτυξης Προγραμμάτων (2020)	A6.1 Δ6.1 A6.2.1 (α – γ) A6.2.2 (α – γ) A6.2.3 A6.2.4 A6.3 .1 (A6.3α και β, A6.3.1α και 1β) B6.3.2 (B6.3.2.2 α – B6.3.2.2ε) A6.4.1 (A6.4α και β, A6.4.1α) A6.4.1 (A6.4.1.2α) Γ6.4.1 A6.4.2 A6.5.1 B6.5.1.1 Γ6.5.1 A6.5.2 B6.5.2 Γ6.5.2 A6.5.3 (α – γ) A6.5.5 B6.5.5 A6.5.6α (μόνο το A6.5.6α) A6.6.1 – A6.6.3 A6.7.1 I – A6.7.1 II A6.7.2 (α και β) A6.7.3 – A6.7.4 Γ6.7.6 A6.8.3 B6.8.3 A6.8.6 A6.8.7 (μόνο το α)

### **Ενδεικτικό Υποστηρικτικό Υλικό - Εγχειρίδια:**

- Βιολογία, Γ΄ Λυκείου Προσανατολισμού Ειδική Έκδοση, ΥΑΠ (2017)
- Βιολογία, Γ΄ Γενικού Λυκείου, Γενικής Παιδείας ΙΤΥΕ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ» (2017)
- Ενότητα «Εξέλιξη των Οργανισμών» - Βιολογία, Γ΄ Λυκείου Προσανατολισμού, Υποστηρικτικό Υλικό, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Υπηρεσία Ανάπτυξης Προγραμμάτων (2020)

### **Σημειώσεις:**

- Εντός Εξεταστέας Ύλης είναι και τα πιο κάτω εργαστήρια του μαθήματος ([https://archeia.moec.gov.cy/sm/44/c\\_lykeiou\\_ergastiriakies\\_askiseis.pdf](https://archeia.moec.gov.cy/sm/44/c_lykeiou_ergastiriakies_askiseis.pdf)) με τα συνοδευτικά φυλλάδια και τους αντίστοιχους Δείκτες Επιτυχίας:
  - α. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΣΤΟΝ ΝΕΥΡΙΚΟ ΚΑΙ ΟΡΜΟΝΙΚΟ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟ
  - β. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΣΤΗ ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΓΟΝΙΔΙΟΥ ΚΑΙ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
- Οι Δείκτες Επάρκειας οι οποίοι δηλώνονται ως απλή αναφορά, είναι εκτός εξεταστέας ύλης.

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ  
ΒΙΟΛΟΓΙΑ (21)**

<b>Ενότητα</b>	<b>Γνώση</b>	<b>Κατανόηση</b>	<b>Εφαρμογή</b>	<b>Ανάλυση Σύνθεση Αξιολόγηση</b>
1. Ομοιοστατικοί μηχανισμοί	✓	✓	✓	✓
2. Νευρικός και Ορμονικός Συντονισμός	✓	✓	✓	✓
3. Μοριακή Βιολογία του Γονιδίου και Βιοτεχνολογία	✓	✓	✓	✓
4. Κληρονομικότητα	✓	✓	✓	✓
5. Μολυσματικές και Μη Μολυσματικές Ασθένειες	✓	✓	✓	✓
6. Εξέλιξη των Οργανισμών	✓	✓	✓	✓

Οι ερωτήσεις θα εξετάζουν **Γνώση, Κατανόηση, Εφαρμογή, Ανάλυση, Σύνθεση και Αξιολόγηση** θεμάτων που αφορούν έννοιες, φαινόμενα, νόμους και θεωρίες που διδάσκονται στο μάθημα της Βιολογίας.

Οι ερωτήσεις θα εξετάζουν επιπρόσθετα και τις Διαδικασίες της Επιστήμης και της επιστημονικής έρευνας, όπως: συλλογή δεδομένων και παρατηρήσεων, αξιολόγηση και επεξεργασία δεδομένων, παρουσίαση δεδομένων, έλεγχος μεταβλητών, σχεδιασμός πειραμάτων, εξαγωγή συμπερασμάτων, κ.ά. Τέλος, θα ζητείται και η λύση αριθμητικών προβλημάτων για τα οποία επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.

Τα πιο πάνω αξιολογητέα αναλύονται στους **Δείκτες Επιτυχίας** όπως αυτοί υλοποιούνται κατά τη διδασκαλία του μαθήματος μέσα από δραστηριότητες που περιγράφονται από τους Δείκτες Επάρκειας. Τόσο οι Δείκτες Επιτυχίας (αξιολογητέα) όσο και οι Δείκτες Επάρκειας (διδακτέα) (ΔΕΕ), του μαθήματος Προσανατολισμού Βιολογία Γ' Λυκείου, ταξινομούνται ανά Θεματική Ενότητα της Εξεταστέας Ύλης σε πέντε (5) Συνιστώσες Μάθησης για τις Βιολογικές Επιστήμες (Α: Εννοιολογική Κατανόηση, Β: Πρακτικές και Επιστημονικές Δεξιότητες, Γ: Δεξιότητες Συλλογισμού, Δ: Επιστημολογική Επάρκεια, Ε: Στάσεις και Εμπειρίες) και αφορούν όλα τα κεφάλαια της ύλης. Οι ΔΕΕ βρίσκονται αναρτημένοι στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Παιδείας, Αθλητισμού και Νεολαίας.

(<https://viom.schools.ac.cy/index.php/el/viologia/analytiko-programma> και <https://viom.schools.ac.cy/index.php/el/viologia/programmatismoι>)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ 2022

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ (21)

Ημερομηνία και Ώρα εξέτασης: Δευτέρα, 27 Ιουνίου 2022

08:00 - 11:00

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΚΑΕΞΙ (16) ΣΕΛΙΔΕΣ  
ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΘΟΥΝ ΚΑΙ ΤΑ ΤΡΙΑ ΜΕΡΗ Α΄, Β΄ ΚΑΙ Γ΄ ΤΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

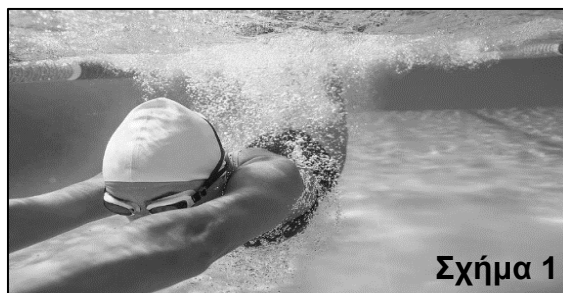
Μέρος Α΄: Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις.

Να απαντήσετε και τις έξι (6) ερωτήσεις.

Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

**Ερώτηση 1** (Μονάδες 5)

Το άτομο του **Σχήματος 1**, καθώς κολυμπά, έχει το κεφάλι του μέσα στο νερό. Ως αποτέλεσμα, παρατηρείται μεταβολή του pH του αίματός του.

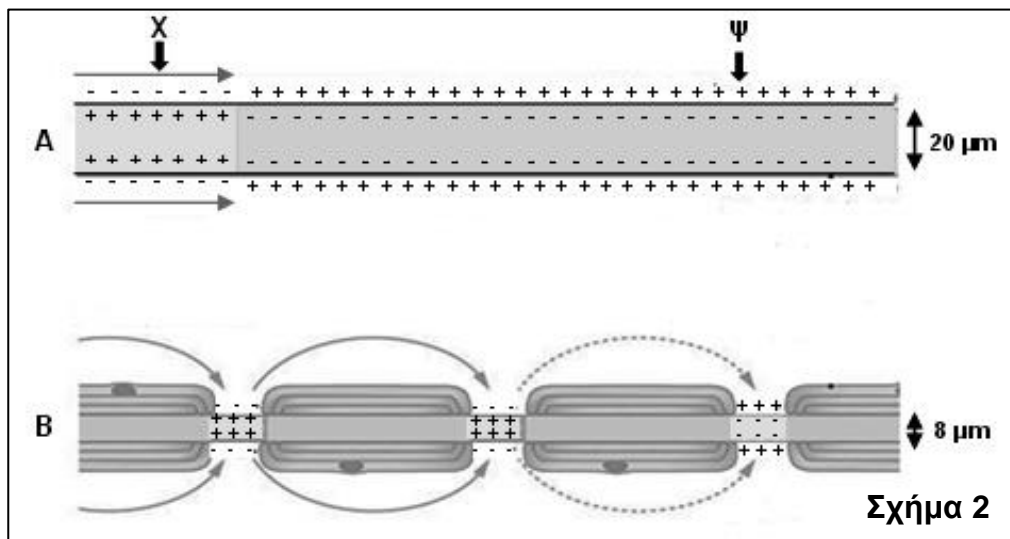


(α) Να αναφέρετε πώς μεταβάλλεται το pH του αίματος του ατόμου όταν κολυμπά μέσα στο νερό και σε ποια χημική ουσία οφείλεται η μεταβολή αυτή. (μονάδες 2)

(β) Να περιγράψετε τον μηχανισμό ανάδρασης ο οποίος θα ενεργοποιηθεί για τη ρύθμιση του pH του αίματος, μόλις το άτομο αναδυθεί. Στην περιγραφή σας να περιλάβετε και τα **τρία (3)** βασικά στοιχεία του μηχανισμού αυτού. (μονάδες 3)

## Ερώτηση 2 (Μονάδες 5)

Το **Σχήμα 2** παρουσιάζει την αγωγή μίας νευρικής ώσης κατά μήκος δύο διαφορετικών νευραξόνων A και B, οι οποίοι προηγουμένως βρίσκονταν σε ηρεμία.



(α) Να συγκρίνετε τους δύο νευραξόνες A και B και να γράψετε **μία (1)** δομική διαφορά μεταξύ τους. (μονάδα 1)

(β) Να αναφέρετε **έναν (1)** παράγοντα ο οποίος διαμορφώνει το δυναμικό της μεμβράνης στο σημείο Ψ του νευράξονα A. (μονάδα 1)

(γ) Έστω ότι στη μεμβράνη του νευράξονα A, όπως παρουσιάζεται στο **Σχήμα 2** τη δεδομένη στιγμή, ασκείται ένα τεχνητό υπερκατώφλιο ερέθισμα στο σημείο X. Να αναφέρετε αν θα δημιουργηθεί νέο δυναμικό ενέργειας στο σημείο X τη δεδομένη στιγμή και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μονάδες 2)

(δ) Να γράψετε **έναν (1)** λόγο, ο οποίος να εξηγεί γιατί η νευρική ώση δεν διαδίδεται κατά συνεχή τρόπο στον νευράξονα B, αλλά «πηδά» από κενό σε κενό, αποφεύγοντας το μονωμένο μέρος του νευράξονα. (μονάδα 1)

## Ερώτηση 3 (Μονάδες 5)

(α) Ο Κάρολος Δαρβίνος παρουσίασε άφθονες ενδείξεις για την εξέλιξη μέσω φυσικής επιλογής, οι οποίες βασίστηκαν κυρίως στη συλλογή διαφορετικών ζωικών και φυτικών ειδών αλλά και απολιθωμάτων. Σήμερα, διαθέτουμε πρόσθετα δεδομένα τα οποία τεκμηριώνουν την εξέλιξη των οργανισμών και εμπλουτίζουν τη θεωρία του Δαρβίνου, με αποτέλεσμα τη διατύπωση της σύγχρονης θεωρίας της εξέλιξης.

Να ονομάσετε **τρεις (3)** βασικούς μηχανισμούς της σύγχρονης θεωρίας της εξέλιξης, οι οποίοι έχουν προστεθεί στη θεωρία του Δαρβίνου. (μονάδες 3)

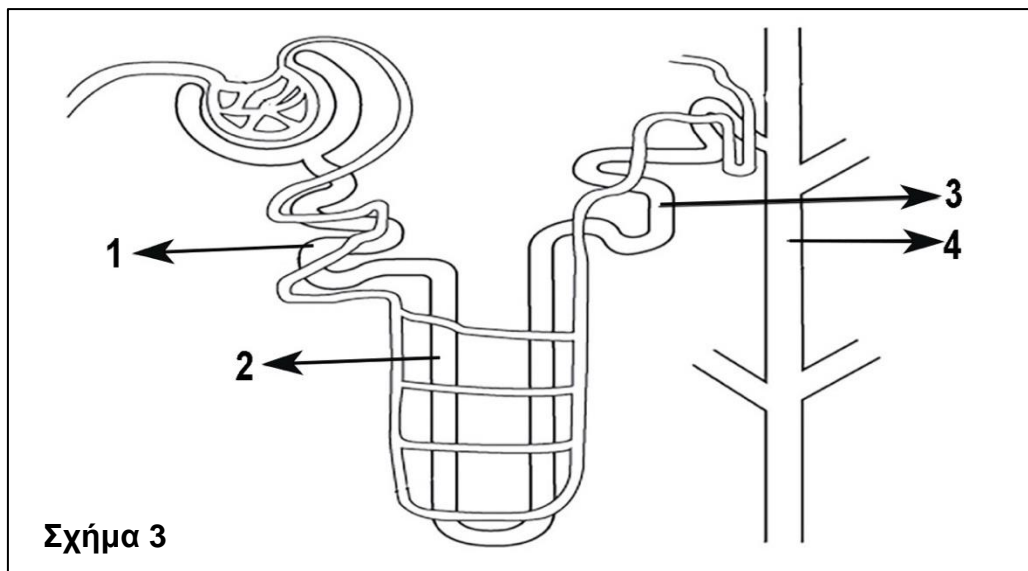
**(β)** Κοντά σε έναν πληθυσμό λουλουδιών Α με μωβ άνθη υπάρχει ένας άλλος πληθυσμός λουλουδιών Β, του ίδιου είδους, με κίτρινα άνθη. Τα μωβ άνθη του πληθυσμού Α επικοινωνούνται από έντομα που μεταφέρουν γύρη από τα κίτρινα άνθη του πληθυσμού Β. Οι υψηλοί ρυθμοί γονιδιακής ροής περιορίζουν την πιθανότητα ειδογένεσης στους πιο πάνω πληθυσμούς.

i. Να γράψετε τι είναι η γονιδιακή ροή. (μονάδα 1)

ii. Να εξηγήσετε γιατί υπάρχει πιθανότητα να περιοριστεί η ειδογένεση στην πιο πάνω περίπτωση. (μονάδα 1)

#### **Ερώτηση 4 (Μονάδες 5)**

Το **Σχήμα 3** απεικονίζει τη λειτουργική μονάδα του νεφρού.



**(α)** Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1 μέχρι 4, του **Σχήματος 3**. (μονάδες 2)

**(β)** Η συγκέντρωση της ουρίας στο σημείο 4 είναι μεγαλύτερη σε σχέση με τη συγκέντρωσή της στο σημείο 1. Να ονομάσετε τη λειτουργία η οποία προκαλεί τη μεταβολή αυτή, καθώς και τα μέρη του **Σχήματος 3** στα οποία πραγματοποιείται.

(μονάδες 2)

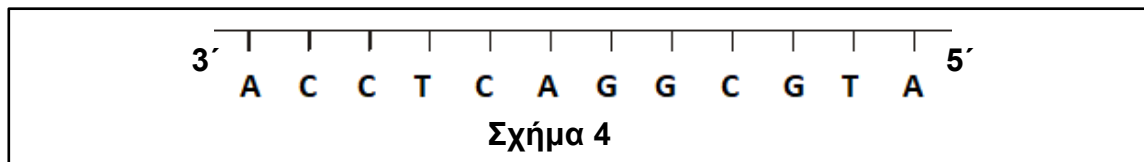
**(γ)** Να ονομάσετε **μία (1)** επιβλαβή ουσία, εκτός της ουρίας, η οποία αποβάλλεται με τα ούρα. (μονάδα 1)

### Ερώτηση 5 (Μονάδες 5)

Ο Πίνακας 1 παρουσιάζει μερικά από τα αμινοξέα, καθώς και τα κωδικία λήξης της πρωτεϊνοσύνθεσης, τα οποία αντιστοιχούν σε τριπλέτες στη μη μεταγραφόμενη αλυσίδα DNA.

Πίνακας 1	
Αμινοξέα	Τριπλέτες στη μη μεταγραφόμενη αλυσίδα DNA, οι οποίες αντιστοιχούν σε κωδικία mRNA (5' → 3')
Σερίνη	TCT, AGT, AGC, TCC, TCA, TCG
Ιστιδίνη	CAT, CAC
Αργινίνη	CGT, CGC, CGA, CGG, AGA, AGG
Τρυπτοφάνη	TGG
Προλίνη	CCT, CCC, CCA, CCG
Θρεονίνη	ACT, ACC, ACA, ACG
Γλυκίνη	GGT, GGC, GGA, GGG
Κωδικία λήξης (STOP)	TAA, TAG, TGA

(α) Στο Σχήμα 4 παρουσιάζεται τμήμα της μεταγραφόμενης αλυσίδας του DNA, το οποίο βρίσκεται στο μέσο εξωνίου ενός γονιδίου.



i. Να καταγράψετε την αλληλουχία της μη μεταγραφόμενης αλυσίδας του DNA, με βάση το Σχήμα 4, καθώς και την κατεύθυνσή της. (μονάδα 1)

ii. Να καταγράψετε, με τη βοήθεια του Πίνακα 1, την αλληλουχία των αμινοξέων που κωδικοποιούνται από το τμήμα DNA του Σχήματος 4. (μονάδα 1)

(β) Το Σχήμα 5 παρουσιάζει την αλληλουχία του τμήματος DNA του Σχήματος 4, το οποίο έχει υποστεί μία γονιδιακή μετάλλαξη.

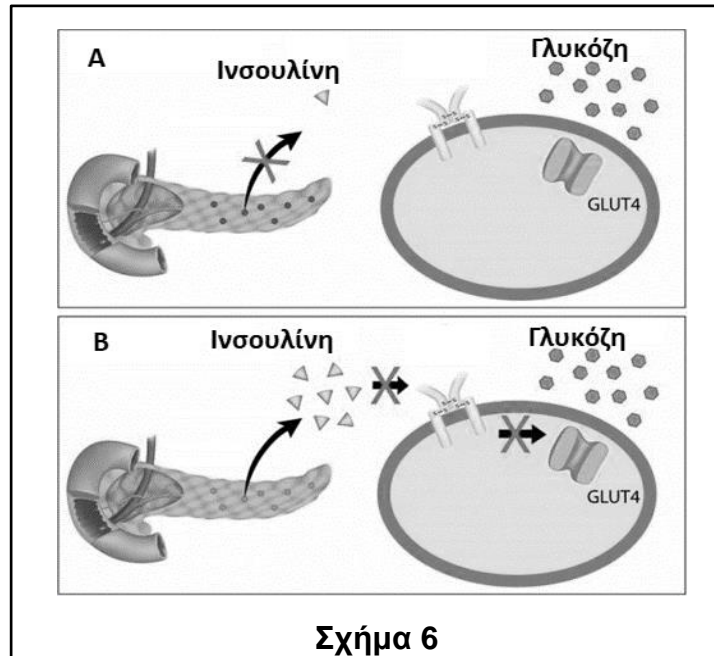


i. Να προσδιορίσετε το είδος της γονιδιακής μετάλλαξης. (μονάδα 1)

ii. Να γράψετε την επίπτωση που θα έχει η πιο πάνω γονιδιακή μετάλλαξη στη δομή της πρωτεΐνης. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας με τη βοήθεια του Πίνακα 1. (μονάδες 2)

**Ερώτηση 6 (Μονάδες 5)**

(α) Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι μία διαταραχή του μηχανισμού ομοιόστασης της γλυκόζης στο αίμα. Η διαταραχή αυτή διακρίνεται σε δύο διαφορετικούς τύπους. Το **Σχήμα 6** (εικόνες Α και Β) παρουσιάζει τους δύο διαφορετικούς τύπους σακχαρώδη διαβήτη.



**Σχήμα 6**

i. Να αναγνωρίσετε τον τύπο του σακχαρώδη διαβήτη ο οποίος παρουσιάζεται στις εικόνες Α και Β του **Σχήματος 6**. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας για την κάθε περίπτωση ξεχωριστά. (μονάδες 2)

ii. Να αιτιολογήσετε γιατί τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη εμφανίζουν πολυφαγία. (μονάδα 1)

(β) Ο **Πίνακας 2** αναφέρει διάφορα κλινικά χαρακτηριστικά, τα οποία προκύπτουν λόγω ορμονικών διαταραχών. Αφού μεταφέρετε τον **Πίνακα 2** στο τετράδιο απαντήσεών σας, να τον συμπληρώσετε με βάση τις πληροφορίες τις οποίες περιέχει. (μονάδες 2)

Πίνακας 2		
Αδένας ο οποίος παράγει την ορμόνη	Όνομα ορμόνης	Κλινικά χαρακτηριστικά
		Υπόταση και αυξημένη ποσότητα ιόντων καλίου στο αίμα
		Παραμόρφωση των χεριών, των ποδιών και των οστών του προσώπου

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α´  
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β´**



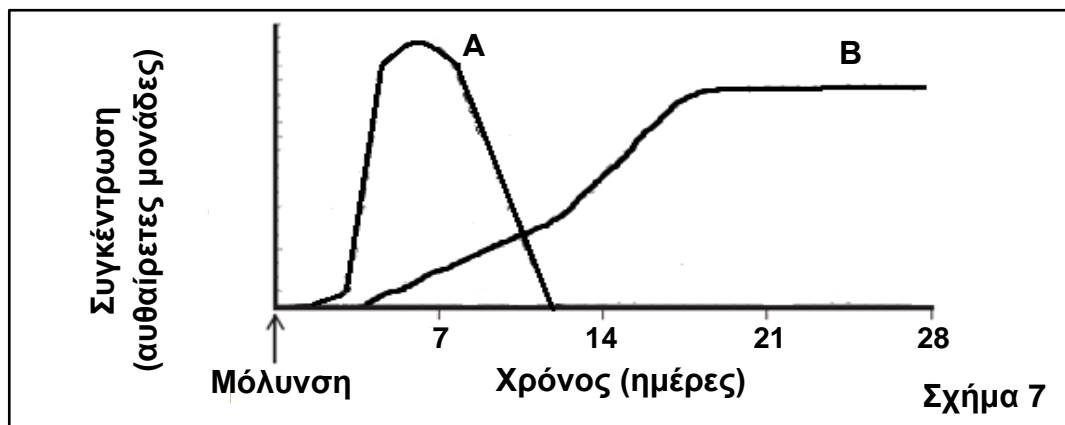
**Μέρος Β':** Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Να απαντήσετε και τις τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

**Ερώτηση 7 (Μονάδες 10)**

(α) Το ανθρώπινο σώμα, σε μία πιθανή μόλυνση από ιό, αντιδρά παράγοντας αντισώματα. Στη γραφική παράσταση του **Σχήματος 7** φαίνονται δύο καμπύλες: η μία παρουσιάζει την αλλαγή στη συγκέντρωση αντιγόνων του ιού και η άλλη την αλλαγή στη συγκέντρωση των αντισωμάτων στο αίμα ενός ατόμου, το οποίο έχει μολυνθεί για πρώτη φορά.



Να γράψετε ποια από τις καμπύλες Α και Β παρουσιάζει τη συγκέντρωση των αντιγόνων του ιού στο αίμα του ατόμου αυτού και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας γράφοντας **έναν (1)** λόγο. (μονάδες 2)

(β) Να εξηγήσετε, με βάση την ανοσοβιολογική απόκριση, γιατί υπάρχει καθυστέρηση στη δημιουργία αντισωμάτων από τη στιγμή που ένα άτομο μολύνεται από ένα μικρόβιο για πρώτη φορά. (μονάδες 4)

(γ) Να γράψετε **ένα (1)** δευτερογενές λεμφικό όργανο στο οποίο πραγματοποιείται η ανοσοβιολογική απόκριση. (μονάδα 1)

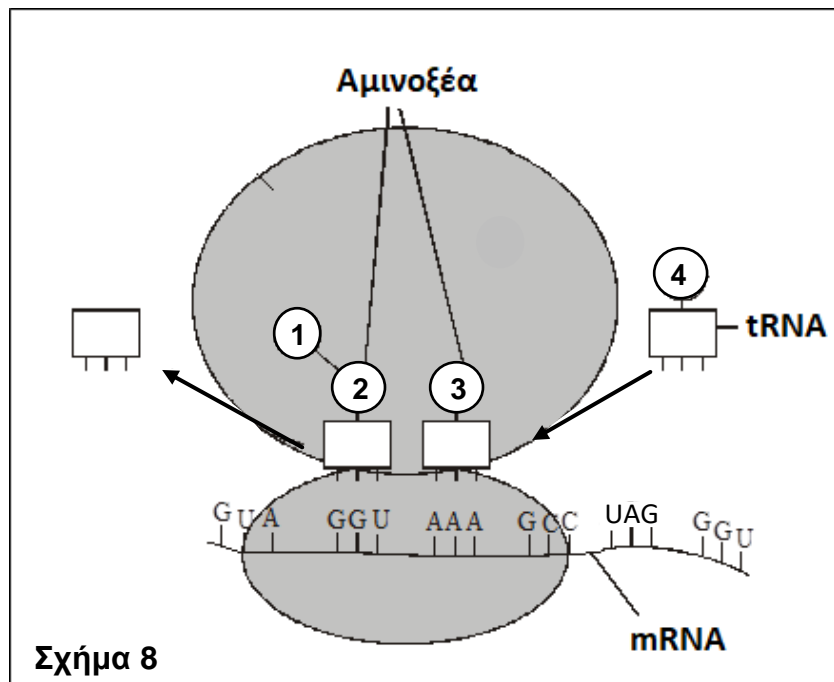
(δ) Η φυματίωση είναι μία μολυσματική ασθένεια του αναπνευστικού συστήματος, η οποία προκαλείται από το βακτήριο *Mycobacterium tuberculosis*. Τα βακτήρια αυτά μπορούν να πολλαπλασιαστούν πολύ γρήγορα, με αποτέλεσμα να προκληθεί καταστροφή των πνευμόνων.

i. Να ονομάσετε την κατηγορία φαρμάκων στην οποία στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό η αντιμετώπιση των βακτηριακών λοιμώξεων και να αναφέρετε **έναν (1)** μηχανισμό δράσης αυτής της κατηγορίας φαρμάκων. (μονάδες 2)

ii. Να ονομάσετε την κατηγορία κυττάρων ειδικής άμυνας, η οποία δεν θα ενεργοποιηθεί στη λοίμωξη από το βακτήριο *Mycobacterium tuberculosis*. (μονάδα 1)

## Ερώτηση 8 (Μονάδες 10)

(α) Στο Σχήμα 8 απεικονίζεται μέρος της διαδικασίας της μετάφρασης.



i. Να γράψετε πώς συνδέεται το mRNA με τη μικρή υπομονάδα του ριβοσώματος κατά την έναρξη της μετάφρασης. (μονάδα 1)

ii. Να καταγράψετε το αντικωδικίο του tRNA για το αμινοξύ 2, γράφοντας και την κατεύθυνσή του. (μονάδα 1)

iii. Η επιμήκυνση σταματά στο κωδικίο UAG του mRNA του Σχήματος 8. Να περιγράψετε το στάδιο λήξης της πρωτεϊνοσύνθεσης. (μονάδες 2)

(β) Να γράψετε δύο (2) τρόπους με τους οποίους επιτυγχάνεται η παραγωγή μεγάλου αριθμού αντιγράφων μιας πολυπεπτιδικής αλυσίδας σε μικρό χρονικό διάστημα για την ικανοποίηση των αυξημένων αναγκών του κυττάρου. (μονάδες 2)

(γ) Το αμινοξύ θρεονίνη κωδικοποιείται από τα κωδικία του mRNA ACU ή ACC ή ACA ή ACG. Να αναφέρετε ένα (1) χαρακτηριστικό του γενετικού κώδικα το οποίο σχετίζεται με τη συγκεκριμένη πληροφορία. (μονάδα 1)

(δ) Σε ένα άτομο χορηγήθηκε εμβόλιο τεχνολογίας mRNA κατά του ιού SARS-CoV-2. Το mRNA μεταφέρει τη γενετική πληροφορία στα κύτταρα του ατόμου αυτού, με σκοπό να δημιουργηθεί η πρωτεΐνη ακίδα του ιού και να ενεργοποιηθεί η ανοσοβιολογική απόκριση στον οργανισμό του ατόμου.

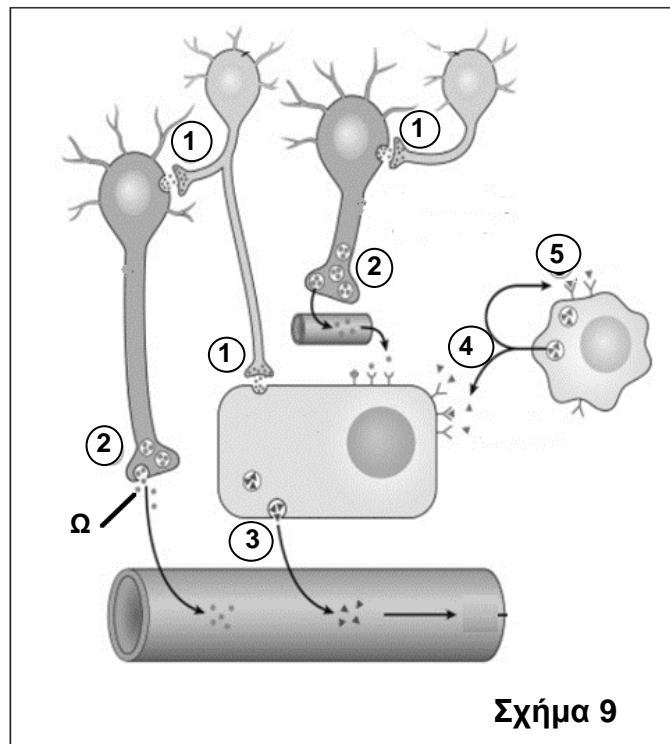
i. Να αναφέρετε το χαρακτηριστικό του γενετικού κώδικα το οποίο εξηγεί ότι το mRNA του ιού μπορεί να μεταφραστεί στα ανθρώπινα κύτταρα. (μονάδα 1)

ii. Αν το άτομο αυτό μολυνθεί με το ίδιο στέλεχος του ιού SARS-CoV-2 τρεις μήνες μετά τη χορήγηση του εμβολίου, να περιγράψετε την ανοσοβιολογική απόκριση που θα πραγματοποιηθεί στον οργανισμό του. (μονάδες 2)

**Ερώτηση 9 (Μονάδες 10)**

(α) Η κυτταρική επικοινωνία στα ζωντανά κύτταρα ενός οργανισμού γίνεται κυρίως μέσω χημικών μηνυμάτων. Το **Σχήμα 9** παρουσιάζει πέντε τρόπους (1 μέχρι 5) διακυτταρικής επικοινωνίας.

i. Να ονομάσετε τα είδη των χημικών μηνυμάτων 1, 3, 4 και 5. (μονάδες 2)



ii. Να ονομάσετε **μία (1)** ορμόνη η οποία θα μπορούσε να είναι η ένδειξη Ω. (μονάδα 1)

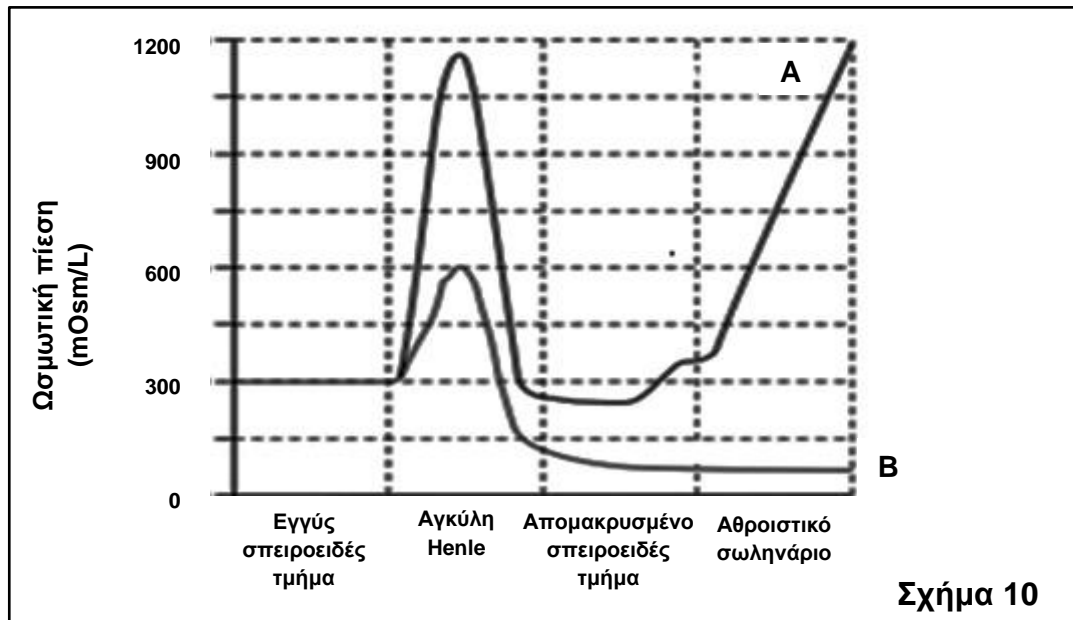
iii. Να ονομάσετε το όργανο το οποίο παράγει την ορμόνη Ω. (μονάδα 1)

iv. Να συγκρίνετε τα χημικά μηνύματα 1 και 3 ως προς:

- την ταχύτητα μετάδοσής τους
- το αποτέλεσμα της δράσης τους

(μονάδες 2)

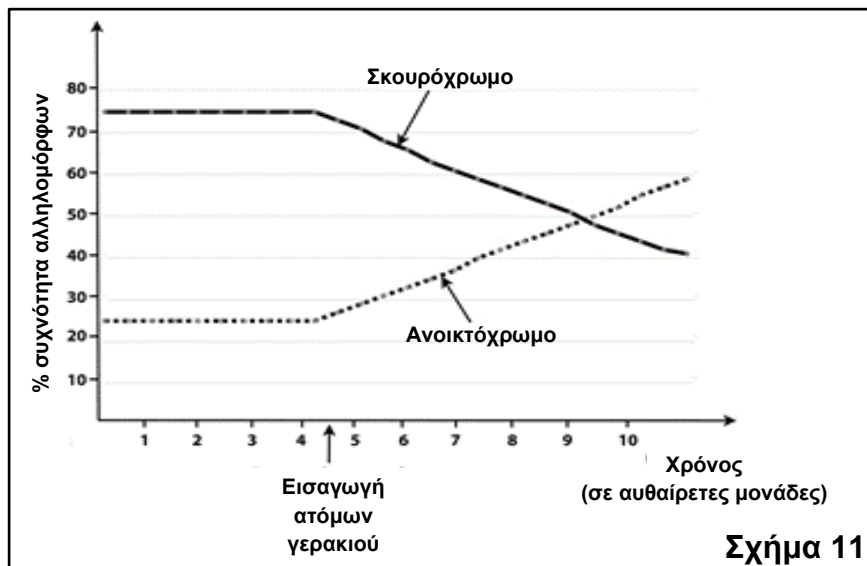
(β) Οι καμπύλες A και B του **Σχήματος 10** παρουσιάζουν την ωσμωτική πίεση (συγκέντρωση ωσμωτικά ενεργών διαλυμένων ουσιών) του αίματος στα διάφορα τμήματα του ουροφόρου σωληναρίου του νεφρώνα, καθώς και στο αθροιστικό σωληνάριο σε δύο άτομα: σε άτομο με φυσιολογική έκκριση αντιδιουρητικής ορμόνης (ADH) και σε άτομο το οποίο εμφανίζει άπιοιο διαβήτη.



- i. Να αναφέρετε τα **δύο (2)** τμήματα του νεφρώνα στα οποία δρα η αντιδιουρητική ορμόνη. (μονάδα 1)
- ii. Να γράψετε σε ποιο μέρος του κυττάρου-στόχου βρίσκονται οι υποδοχείς αναγνώρισης της αντιδιουρητικής ορμόνης και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας με βάση τη χημική σύσταση της ορμόνης. (μονάδα 1)
- iii. Αφού μελετήσετε το **Σχήμα 10**, να γράψετε ποια από τις καμπύλες A και B αντιστοιχεί στην περίπτωση ασθενή με άπιοιο διαβήτη. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μονάδες 2)

### Ερώτηση 10 (Μονάδες 10)

(α) Σε ένα νησί, με ανοιχτόχρωμο έδαφος, ζει ένας πληθυσμός αγριοκούνελων. Η γραφική παράσταση στο **Σχήμα 11**, παρουσιάζει την επί τοις εκατό (%) συχνότητα των δύο αλληλόμορφων γονιδίων για το χρώμα του τριχώματος των αγριοκούνελων που ζουν στο νησί.



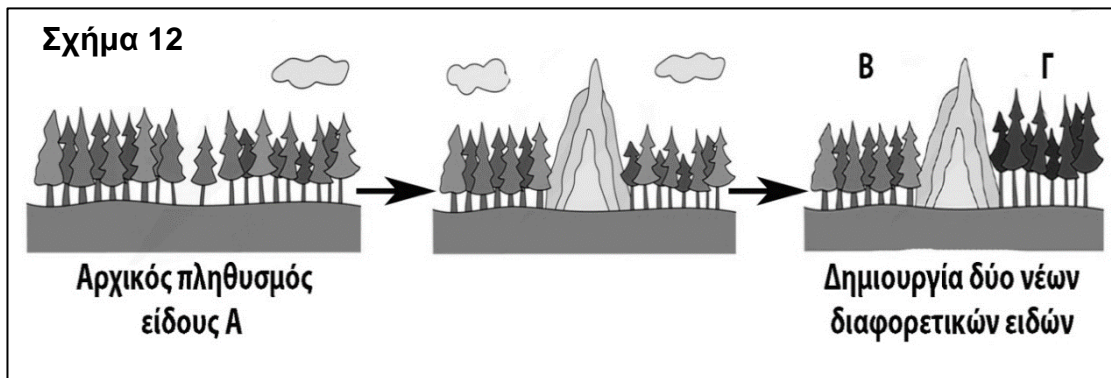
Αρχικά στο νησί οι συχνότητες των δύο αλληλόμορφων γονιδίων ήταν σταθερές. Η εισαγωγή ατόμων γερακιού, τα οποία κυνηγούν τα αγριοκούνελα, οδήγησε σε μεταβολή των συχνοτήτων των δύο αλληλόμορφων γονιδίων για το χρώμα του τριχώματος στον πληθυσμό των αγριοκούνελων.

i. Με βάση το **Σχήμα 11**, να περιγράψετε τη μεταβολή η οποία συνέβηκε στη συχνότητα του γονιδίου για το σκούρο χρώμα, καθώς και του γονιδίου για το ανοικτό χρώμα τριχώματος στον πληθυσμό των αγριοκούνελων, μετά την εισαγωγή των γερακιών στο νησί. (μονάδα 1)

ii. Να εξηγήσετε, με βάση τον μηχανισμό της φυσικής επιλογής, τις μεταβολές που παρουσιάζουν οι συχνότητες των αλληλόμορφων γονιδίων για το σκούρο και για το ανοικτό χρώμα τριχώματος των αγριοκούνελων. (μονάδες 2)

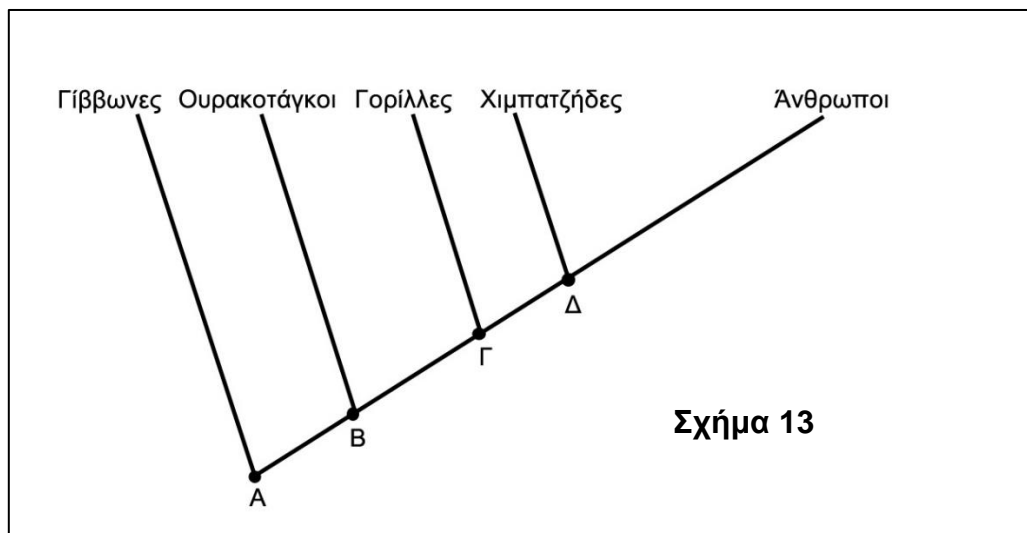
(β) Να ονομάσετε τον μηχανισμό με τον οποίο δημιουργούνται νέα αλληλόμορφα γονίδια, τα οποία ελέγχουν κάποιο χαρακτηριστικό. (μονάδα 1)

(γ) Το **Σχήμα 12** απεικονίζει διαγραμματικά τη διαδικασία αλλοπάτριας ειδογένεσης.



Να περιγράψετε, με τη βοήθεια του **Σχήματος 12**, τη διαδικασία της αλλοπάτριας ειδογένεσης. (μονάδες 3)

(δ) Το **Σχήμα 13** αναπαριστά ένα απλουστευμένο φυλογενετικό δέντρο της εξέλιξης της Οικογένειας Hominidae.



i. Να αναφέρετε τι αντιπροσωπεύει το σημείο διακλάδωσης (κόμβος) Γ. (μονάδα 1)

ii. Μία πολύ συχνή λανθασμένη αντίληψη η οποία υπάρχει στην κοινωνία, είναι ότι ο άνθρωπος προέρχεται από τον χιμπατζή. Χρησιμοποιώντας τα δεδομένα του φυλογενετικού δέντρου του **Σχήματος 13** να εξηγήσετε γιατί αυτή η αντίληψη είναι λανθασμένη. (μονάδες 2)

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β΄**  
**ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Γ΄**

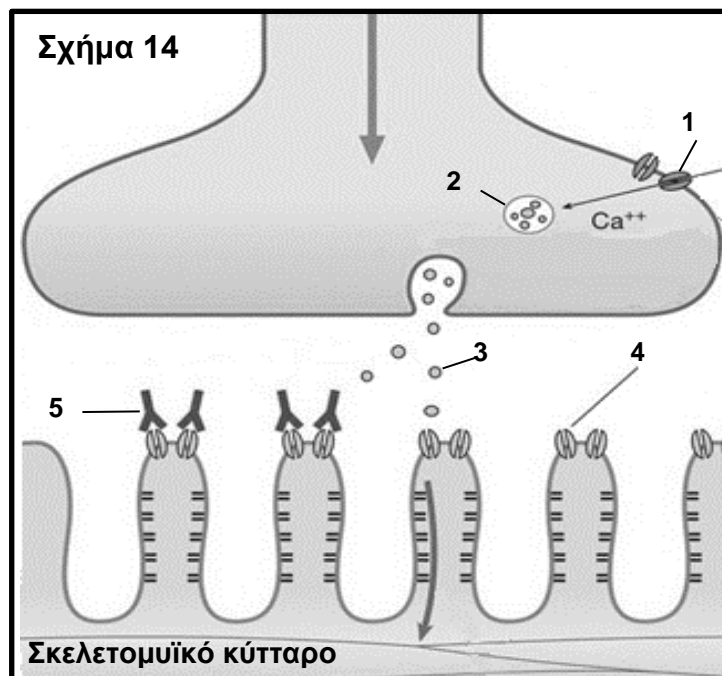
**Μέρος Γ':** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Να απαντήσετε και τις δύο (2) ερωτήσεις.

Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

**Ερώτηση 11 (Μονάδες 15)**

(α) Το **Σχήμα 14** παρουσιάζει μία νευρομυϊκή σύναψη σε άτομο το οποίο πάσχει από μασθένεια Gravis. Η μασθένεια Gravis είναι μία αυτοάνοση ασθένεια στην οποία παρατηρείται καταστροφή ή απενεργοποίηση αρκετών υποδοχέων της ακετυλοχολίνης στη μετασυναπτική μεμβράνη των νευρομυϊκών συνάψεων. Το αποτέλεσμα είναι τα άτομα τα οποία πάσχουν από μασθένεια Gravis να παρουσιάζουν αδυναμία μυϊκής σύσπασης και κόπωση, ειδικά μετά από άσκηση.



i. Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1 μέχρι 5 του **Σχήματος 14**. (μονάδες 2,5)

ii. Να ονομάσετε το είδος του νευρικού κυττάρου το οποίο συμμετέχει στη σύναψη του **Σχήματος 14**. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας, γράφοντας **ένα (1)** επιχείρημα. (μονάδες 2)

iii. Με βάση τις πιο πάνω πληροφορίες και το **Σχήμα 14**, να εξηγήσετε γιατί η μασθένεια Gravis θεωρείται αυτοάνοσο νόσημα. (μονάδα 1)

iv. Ο Πίνακας 3 παρουσιάζει τις ενδεικτικές τιμές του δυναμικού της μετασυναπτικής μεμβράνης, το οποίο δημιουργείται λόγω αρχικής εκπόλωσης κατά τη μεταβίβαση νευρικής ώσης στα σκελετομυϊκά κύτταρα Α και Β.

Πίνακας 3		
	Κύτταρο Α: Φυσιολογικό σκελετομυϊκό κύτταρο	Κύτταρο Β: Σκελετομυϊκό κύτταρο το οποίο έχει επηρεαστεί από τη μασθένεια Gravis
<b>Δυναμικό μετασυναπτικής μεμβράνης</b>	-40mV	-65mV

Αν υποθέσουμε ότι η τιμή δυναμικού ηρεμίας της μεμβράνης στο σκελετομυϊκό κύτταρο είναι -70mV και η κατώφλιος τιμή είναι -55mV, να εξηγήσετε με βάση τον Πίνακα 3, αν θα δημιουργηθεί δυναμικό ενέργειας στο κύτταρο Β. (μονάδες 1,5)

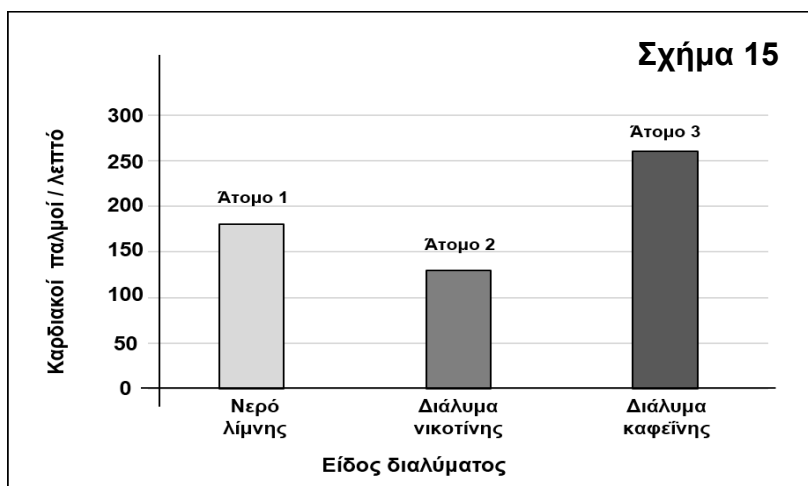
v. Ένα από τα φάρμακα τα οποία χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση της μασθένειας Gravis είναι η πυριδοστιγμίνη. Η πυριδοστιγμίνη αναστέλλει τη δράση του ενζύμου ακετυλοχολινεστεράση, το οποίο διασπά την ακετυλοχολίνη για τερματισμό της διαδικασίας μετάδοσης της νευρικής ώσης στη νευρομυϊκή σύναψη. Να εξηγήσετε με ποιον τρόπο το φάρμακο αυτό βοηθά στη βελτίωση της ικανότητας του μυός να συσπάται στα άτομα τα οποία πάσχουν από μασθένεια Gravis, κάνοντας αναφορά και στη διαπερατότητα της μεμβράνης. (μονάδες 2)

(β) Σε ένα εργαστήριο έγινε μελέτη της επίδρασης διαφορετικών χημικών ουσιών στον καρδιακό ρυθμό. Για την πειραματική μελέτη χρησιμοποιήθηκαν τρία άτομα (1 μέχρι 3) του οργανισμού *Daphnia magna* από καλλιέργεια σε νερό λίμνης.

Το άτομο 1 τοποθετήθηκε σε νερό λίμνης χωρίς την προσθήκη οποιασδήποτε χημικής ουσίας, το άτομο 2 τοποθετήθηκε σε διάλυμα νικοτίνης (0,5% νικοτίνη σε νερό λίμνης) και το άτομο 3 τοποθετήθηκε σε διάλυμα καφεΐνης (0,5% καφεΐνη σε νερό λίμνης).

Σε κάθε άτομο μετρήθηκαν οι καρδιακοί παλμοί για 10 δευτερόλεπτα και το πείραμα επαναλήφθηκε τρεις φορές για κάθε άτομο. Οποιοσδήποτε άλλες μεταβλητές οι οποίες θα μπορούσαν να επηρεάσουν τον καρδιακό ρυθμό του οργανισμού *Daphnia magna* διατηρήθηκαν σταθερές κατά τη διάρκεια του πειράματος. Τα δεδομένα τα οποία συλλέχθηκαν από την πειραματική μελέτη, έτυχαν επεξεργασίας και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στη γραφική παράσταση του Σχήματος 15.





i. Να εξηγήσετε για ποιον λόγο χρησιμοποιείται το άτομο 1, το οποίο τοποθετείται σε νερό λίμνης, στην πιο πάνω πειραματική μελέτη. (μονάδα 1)

ii. Να περιγράψετε τη μεταβολή η οποία παρατηρείται στους καρδιακούς παλμούς του οργανισμού *Daphnia magna*, όταν τοποθετηθεί σε:

1. διάλυμα νικοτίνης
  2. διάλυμα καφεΐνης
- (μονάδες 2)

iii. Να αναφέρετε **μία (1)** μεταβλητή η οποία πρέπει να διατηρηθεί σταθερή κατά τη διάρκεια του πειράματος. (μονάδα 1)

iv. Να γράψετε **έναν (1)** λόγο ο οποίος να εξηγεί γιατί το πείραμα επαναλήφθηκε τρεις φορές για κάθε άτομο του οργανισμού *Daphnia magna*. (μονάδα 1)

v. Η νικοτίνη είναι ουσία η οποία βρίσκεται στον καπνό του τσιγάρου. Να εξηγήσετε γράφοντας **έναν (1)** λόγο, γιατί θα ήταν λάθος να εξαχθούν συμπεράσματα για την επίδραση της νικοτίνης στον καρδιακό ρυθμό του ανθρώπου με βάση τα πιο πάνω ευρήματα στον οργανισμό *Daphnia magna*. (μονάδα 1)

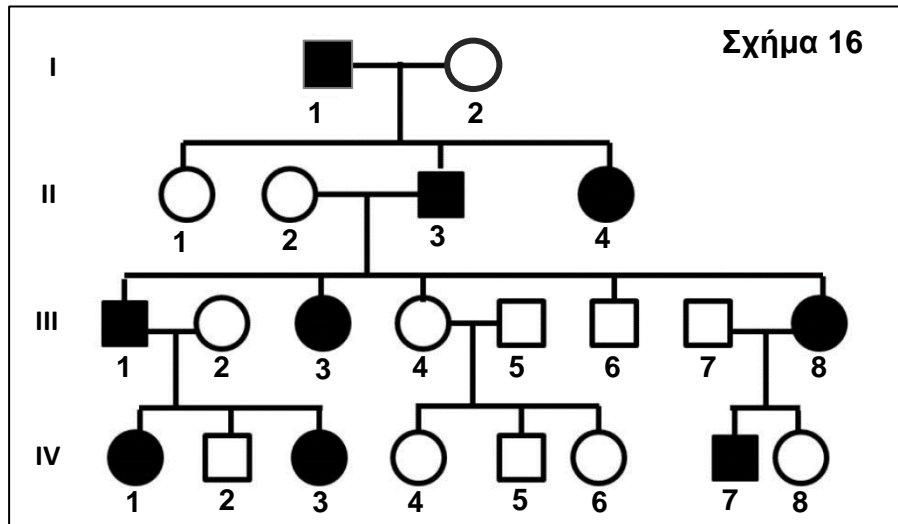
### **Ερώτηση 12 (Μονάδες 15)**

(α) Ένα αρσενικό ποντίκι με μαύρο χρώμα τριχώματος διασταυρώνεται ξεχωριστά με δύο διαφορετικά θηλυκά ποντίκια, Α και Β. Οι δύο διασταυρώσεις επαναλαμβάνονται αρκετές φορές. Από τη διασταύρωση με το θηλυκό ποντίκι Α, προκύπτουν 15 ποντίκια με μαύρο χρώμα τριχώματος και 14 ποντίκια με άσπρο χρώμα τριχώματος. Από τη διασταύρωση με το θηλυκό ποντίκι Β, προκύπτουν 30 ποντίκια με μαύρο χρώμα τριχώματος και 11 ποντίκια με άσπρο χρώμα τριχώματος.

i. Να συμβολίσετε τα **δύο (2)** αλληλόμορφα γονίδια για το χρώμα τριχώματος, χρησιμοποιώντας τα γράμματα Μ και μ. (μονάδα 1)

ii. Να γράψετε τους γονότυπους του αρσενικού ποντικιού και των δύο θηλυκών ποντικιών Α και Β. (μονάδες 3)

(β) Η μυϊκή δυστροφία τύπου Duchenne (DMD), αποτελεί ένα είδος κληρονομικής μυοπάθειας, η οποία χαρακτηρίζεται από μυϊκή αδυναμία και ατροφία των μυών. Οφείλεται σε μεταλλάξεις στο γονίδιο της δυστροφίνης, το οποίο βρίσκεται στη φυλοσύνδετη περιοχή του Χ-χρωμοσώματος. Το γενεαλογικό δένδρο του **Σχήματος 16** παρουσιάζει τον τρόπο κληρονόμησης της ασθένειας Duchenne για τέσσερις συνεχόμενες γενιές.



i. Να χαρακτηρίσετε το παθολογικό γονίδιο της δυστροφίνης, το οποίο είναι υπεύθυνο για τη μυϊκή δυστροφία τύπου Duchenne, ως επικρατές ή υπολειπόμενο. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας με βάση το γενεαλογικό δένδρο του **Σχήματος 16**. (μονάδα 1)

ii. Να χρησιμοποιήσετε τα γράμματα D και d και με βάση τα δεδομένα τα οποία σας δίνονται καθώς και το γενεαλογικό δένδρο του **Σχήματος 16**, να συμβολίσετε το φυσιολογικό γονίδιο καθώς και το παθολογικό γονίδιο της δυστροφίνης, το οποίο είναι υπεύθυνο για τη μυϊκή δυστροφία τύπου Duchenne. (μονάδα 1)

iii. Να εξηγήσετε, με βάση το γενεαλογικό δένδρο του **Σχήματος 16**, από ποιον γονέα (I1 ή I2) έχει κληρονομήσει το παθολογικό γονίδιο για τη μυϊκή δυστροφία Duchenne ο γιος II3. (μονάδα 1)

iv. Το άτομο III5 στο γενεαλογικό δένδρο του **Σχήματος 16** πάσχει από δρεπανοκυτταρική αναιμία. Τα δύο πρώτα του παιδιά (IV4 και IV5) είναι φαινομενικά υγιή ως προς τη δρεπανοκυτταρική αναιμία, ενώ το τρίτο του παιδί (IV6) πάσχει από δρεπανοκυτταρική αναιμία.

**Συμβολισμοί για τα αλληλόμορφα γονίδια των β-αλυσίδων της αιμοσφαιρίνης:**

**A:** γονίδιο υπεύθυνο για την παραγωγή φυσιολογικών β-αλυσίδων αιμοσφαιρίνης

**a:** γονίδιο υπεύθυνο για την παραγωγή παθολογικών β-αλυσίδων αιμοσφαιρίνης

1. Να γράψετε τον γονότυπο των ατόμων **III4** και **III5** και για τους δύο κληρονομικούς χαρακτήρες (δρεπανοκυτταρική αναιμία και μυϊκή δυστροφία τύπου Duchenne).  
(μονάδες 2)
2. Να βρείτε τους γαμέτες των ατόμων **III4** και **III5** και για τους δύο κληρονομικούς χαρακτήρες (δρεπανοκυτταρική αναιμία και μυϊκή δυστροφία τύπου Duchenne).  
(μονάδες 2)
3. Με τη βοήθεια του ορθογωνίου του Punnett να βρείτε την πιθανότητα το ζευγάρι **III4** και **III5** να γεννήσει αγόρι το οποίο να πάσχει από μυϊκή δυστροφία τύπου Duchenne και από δρεπανοκυτταρική αναιμία.  
(μονάδες 2)
4. Αν το ζευγάρι **III4** και **III5** αποκτήσει τέταρτο παιδί, να γράψετε την πιθανότητα το παιδί αυτό να πάσχει από δρεπανοκυτταρική αναιμία.  
(μονάδα 1)
5. Να αναφέρετε γιατί οι φορείς (ετερόζυγα άτομα) της δρεπανοκυτταρικής αναιμίας βρίσκονται σε πλεονεκτικότερη θέση έναντι των υγιών ατόμων σε συγκεκριμένα περιβάλλοντα.  
(μονάδα 1)

**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

## ΜΑΘΗΜΑ: ΣΧΕΔΙΟ ΕΛΕΥΘΕΡΟ – ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ (22)

### ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ και ΔΟΜΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

#### ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ:

##### 1.Ελεύθερο Σχέδιο

- Σχέδιο εκ του φυσικού
- Μορφοπλαστικά στοιχεία (Τοποθέτηση-Αναλογίες-Κλίσεις-τόνους-Φωτοσκίαση-Όγκος-Υφή)

##### 2.Χρώμα

- Θεωρία του Χρώματος (Ιδιότητες, Αισθητική, Αποχρώσεις, Τονική Διαβάθμιση, Χρωματικές σχέσεις)
- Εφαρμογές σε Προοπτικές Απεικονίσεις

##### 3.Στοιχεία Αρχιτεκτονικού Σχεδίου

- Ιστορία της Αρχιτεκτονικής
- Εφαρμογές με Γεωμετρικά όργανα (κάτοψη-όψη-τομή), ελεύθερο σχέδιο
- Απεικονίσεις – Συνθέσεις

##### 4.Προοπτικό Σχέδιο

- Γραμμικό
- Σχεδιαστικές Εφαρμογές σε 2 και 3 διαστάσεις, με γεωμετρικά όργανα
- Απεικονίσεις-συνθέσεις, Εφαρμογές με ελεύθερο χέρι, γεωμετρικά όργανα.

#### Υλικά

- Μολύβια 2H, HB, 2B, 3B, 4B,6B
- Μολύβια ακουαρέλας
- Χρωματιστά μολύβια
- Ακουαρέλες
- Πενάκια
- Γεωμετρικά όργανα
- Πινακίδα σχεδίασης

## **ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ**

**Διάρκεια εξέτασης: 3 ώρες και 30' λεπτά ( σύνολο 210' λεπτά)**

Δίδονται 2 ασκήσεις:

### **A. ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ**

#### **Άσκηση 1**

- A.** Δίδεται κάτοψη, πρόσοψη και πλάγια όψη κτηρίου και ζητείται να κατασκευαστεί το προοπτικό σχέδιο του κτηρίου.  
**B.** Να προστεθούν δέντρα, ανθρώπινες φιγούρες και στοιχεία περιβάλλοντος.  
**Γ.** Επιπρόσθετα οικοδομικά στοιχεία (πλακόστρωτα, πόρτες, παράθυρα, δωμάτια, ανθώνες κλπ).  
**Δ.** Να αποδοθεί η όλη σύνθεση με χρώμα.

(Μονάδες 60)

### **B. ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΣΧΕΔΙΟ (με μολύβι) εκ του φυσικού**

#### **Άσκηση 2**

Δίδεται νεκρή φύση με 3 στοιχεία και ζητείται να σχεδιαστεί με ελεύθερο χέρι.

(Μονάδες 40)

**Η σύνθεση θα αξιολογηθεί στα ακόλουθα:**

1. καλή τοποθέτηση στον σχεδιαστικό χώρο
2. ορθές αναλογίες και κλίσεις
3. τονική διαβάθμιση-φωτοσκίαση και απόδοση όγκου
4. απόδοση φόντου και βάθους χώρου
5. απόδοση υψής

Καλούνται οι εξεταζόμενοι/νες να έχουν μαζί τους όλα τα προαναφερόμενα γεωμετρικά όργανα και υλικά σχεδίασης

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟ - ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ**

ΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΥΛΗΣ	ΓΝΩΣΗ Ανάκληση δεδομένων ή πληροφοριών	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ Κατανόηση σημασίας και οδηγιών και ερμηνεία προβλημάτων	ΕΦΑΡΜΟΓΗ Χρήση μιας έννοιας και γενίκευση της σε νέες καταστάσεις	ΣΥΝΘΕΣΗ Δημιουργία νέου νοήματος και δομής
Ελεύθερο Σχέδιο				
Γραμμικό - Αρχιτεκτονικό σχέδιο				
Προοπτικό - σχέδιο				

\* Στο εξεταστικό δοκίμιο δύνανται να υπάρχουν ερωτήματα από οποιοδήποτε κελί του πίνακα προδιαγραφών

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2019

Μάθημα: **ΕΛΕΥΘΕΡΟ - ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ (22)**

Ημερομηνία: **Πέμπτη, 6 Ιουνίου 2019**

Ώρα εξέτασης: **8:00 - 11:30**

Επιτρεπόμενη διάρκεια εξέτασης: 3.5 ώρες (210' λεπτά)

Το εξεταστικό δοκίμιο πέντε (5) σελίδων Α4 αποτελείται από δύο (2) ασκήσεις, οι οποίες ζητείται να λυθούν στα φύλλα σχεδίασης Α3

**ΟΔΗΓΙΕΣ**

1. Να συμπληρώσετε τα στοιχεία σας με μελάνι στο εξώφυλλο (πράσινο χαρτονάκι Α4) καθώς και στα δύο φύλλα σχεδίασης μεγέθους Α3.
2. **Να λύσετε και τις δύο ασκήσεις** (Μέρος Α και Μέρος Β) με τη σειρά που επιθυμείτε, την κάθε μία στο αντίστοιχο φύλλο σχεδίασης μεγέθους Α3.
3. Οι λύσεις των ασκήσεων να σχεδιαστούν στην ίδια όψη του φύλλου σχεδίασης, όπου θα αναγράφονται και τα στοιχεία σας.
4. Να παραδώσετε ταυτόχρονα το εξώφυλλο (πράσινο χαρτονάκι Α4) και τα δύο φύλλα σχεδίασης, είτε λύσετε όλα τα θέματα είτε όχι.
5. *Με ευθύνη των επιτηρητών, στην παρουσία του μαθητή που παραδίδει, θα γίνουν τα πιο κάτω:*
  - I. Το εξώφυλλο θα επικαλύπτει τα δύο (2) φύλλα σχεδίασης και όλα μαζί θα συνδεθούν με κορδονάκι.*
  - II. Τέλος, θα επικολληθούν οι τρεις (3) αυτοκόλλητες ετικέτες για επικάλυψη των στοιχείων του εξεταζομένου.*

Δίνονται:

α) η **Πρόσοψη** και η **Πλάγια** (αριστερή) όψη μικρής οικοδομής, που αποτελείται από το ισόγειο και όροφο. Επίσης δίνονται η **Κάτοψη Ισογείου** και η **Κάτοψη του Ορόφου** (σελ.4).

β) η **κάτοψη ισογείου** της οικοδομής, τοποθετημένη **υπό κλίση 45°** ως προς τη γραμμή εδάφους, χωρίς διαστάσεις (σελ. 5).

γ) η κάτοψη αυτή, σχεδιασμένη στο **φύλλο σχεδίασης A3**, όπου και θα επιλυθεί η άσκηση. Στην κάτοψη αυτή φαίνεται, καταχρηστικά με διακεκομμένη, και στοιχείο του ορόφου.

Κλίμακα σχεδίασης 1: 100

Οι αναγραφόμενες διαστάσεις δίνονται σε μέτρα.

Ζητούνται:

**I. Να σχεδιάσετε το προοπτικό της οικοδομής**, αν θεωρηθεί ότι:

- Το σημείο Κ της κάτοψης εφάπτεται στη γραμμή εδάφους.
- Στο σημείο Ο' φαίνεται η θέση παρατηρητή, που απέχει από τη γραμμή εδάφους 19 μέτρα, δηλ. ο οπτικός άξονας **Ο'ΑΒ = 19 μέτρα** (σελ.5).
- Ο παρατηρητής παρατηρεί το κτήριο από **ύψος 1.90 μέτρα**.

Να χρησιμοποιηθούν δύο σημεία φυγής.

**(Μονάδες 30)**

**II. Να τοποθετήσετε τουλάχιστον τρία (3) επιπλέον οικοδομικά στοιχεία** της δικής σας επιλογής στο προοπτικό της πιο πάνω οικοδομής, όπως ανοίγματα (πόρτα -παράθυρο), στέγαστρο, καπνοδόχο, προεξοχή, προέκταση ( πχ δωμάτιο/α, όροφο, γκαράζ ή άλλους χώρους), τοιχοποιία (επίχρισμα, διακοσμητική λιθοδομή), πλακόστρωτο, διάδρομο, ανθώνες κ.ά, ώστε να εμπλουτιστεί αισθητικά και λειτουργικά η οικοδομή και ο περιβάλλον χώρος.

Να προσθέσετε στον χώρο τουλάχιστον **δύο ανθρώπινες φιγούρες, ύψους 1.70 μέτρα** η κάθε μία, και τουλάχιστον **δύο δέντρα, ύψους 5 μέτρα** το κάθε ένα.



Τα πιο πάνω στοιχεία (άνθρωποι, δέντρα) να τοποθετηθούν σε διαφορετικές αποστάσεις από τον παρατηρητή Ο'.

**Να αποδώσετε τη σύνθεση με χρώματα** της επιλογής σας (χρωματιστά μολύβια, νερομπογιά, μολύβια ακουαρέλας κ.λπ.).

**Να αποδώσετε τη φωτοσκίαση** στο κτήριο και στον χώρο, με κατεύθυνση φωτός δικής σας επιλογής.

**(Μονάδες 30)**

**Τέλος Μέρους Α**

**ΜΕΡΟΣ Β**

**ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΣΧΕΔΙΟ**

Έχετε μπροστά σας μία Νεκρή Φύση, αποτελούμενη από τρία (3) στοιχεία.

**Να σχεδιάσετε με ελεύθερο χέρι όλα τα αντικείμενα και το φόντο τους**, όπως φαίνονται εκ του φυσικού.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μολύβια από HB μέχρι 4B.

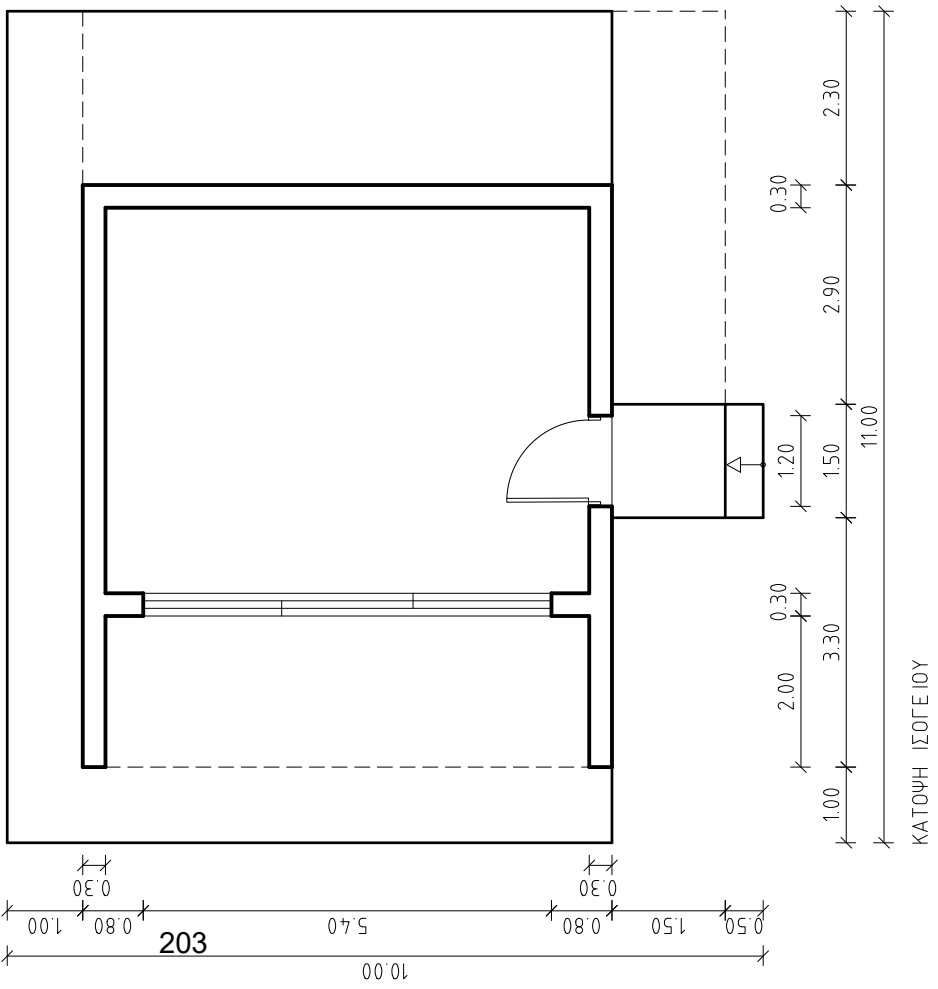
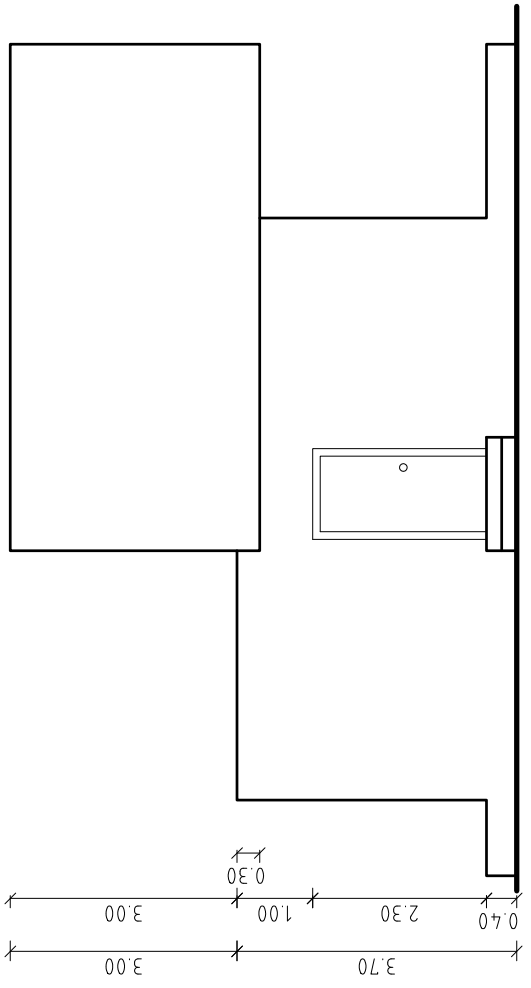
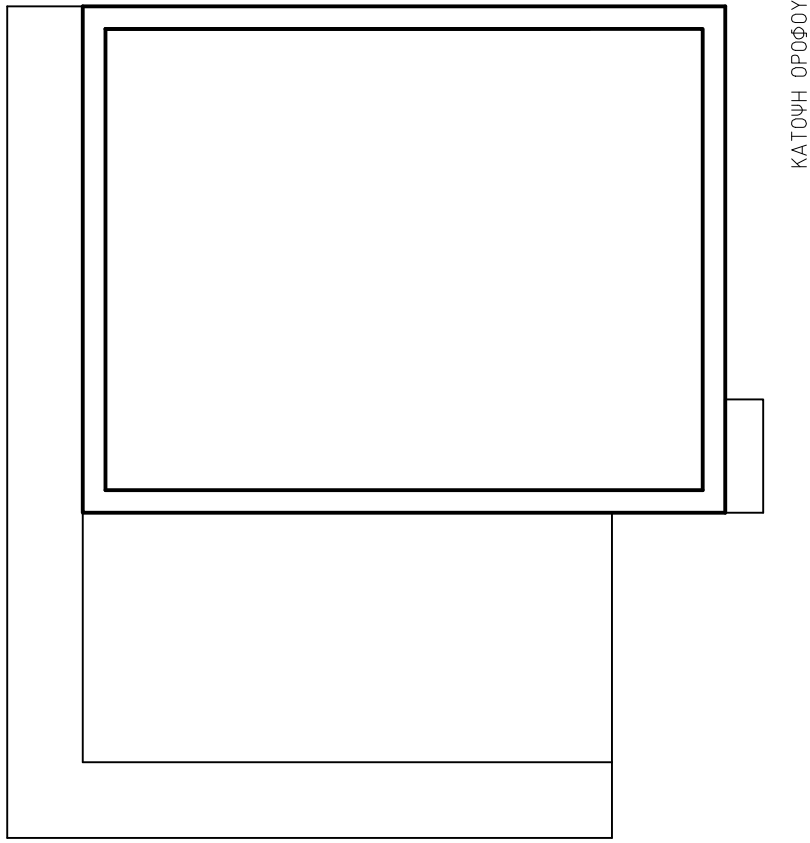
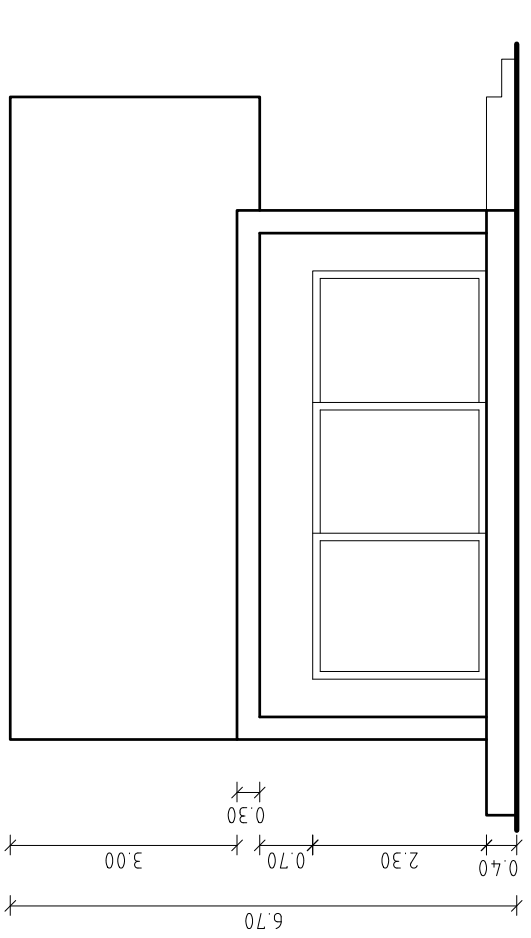
Το χαρτί σχεδίασης δυνατόν να τοποθετηθεί οριζόντια ή κάθετα.

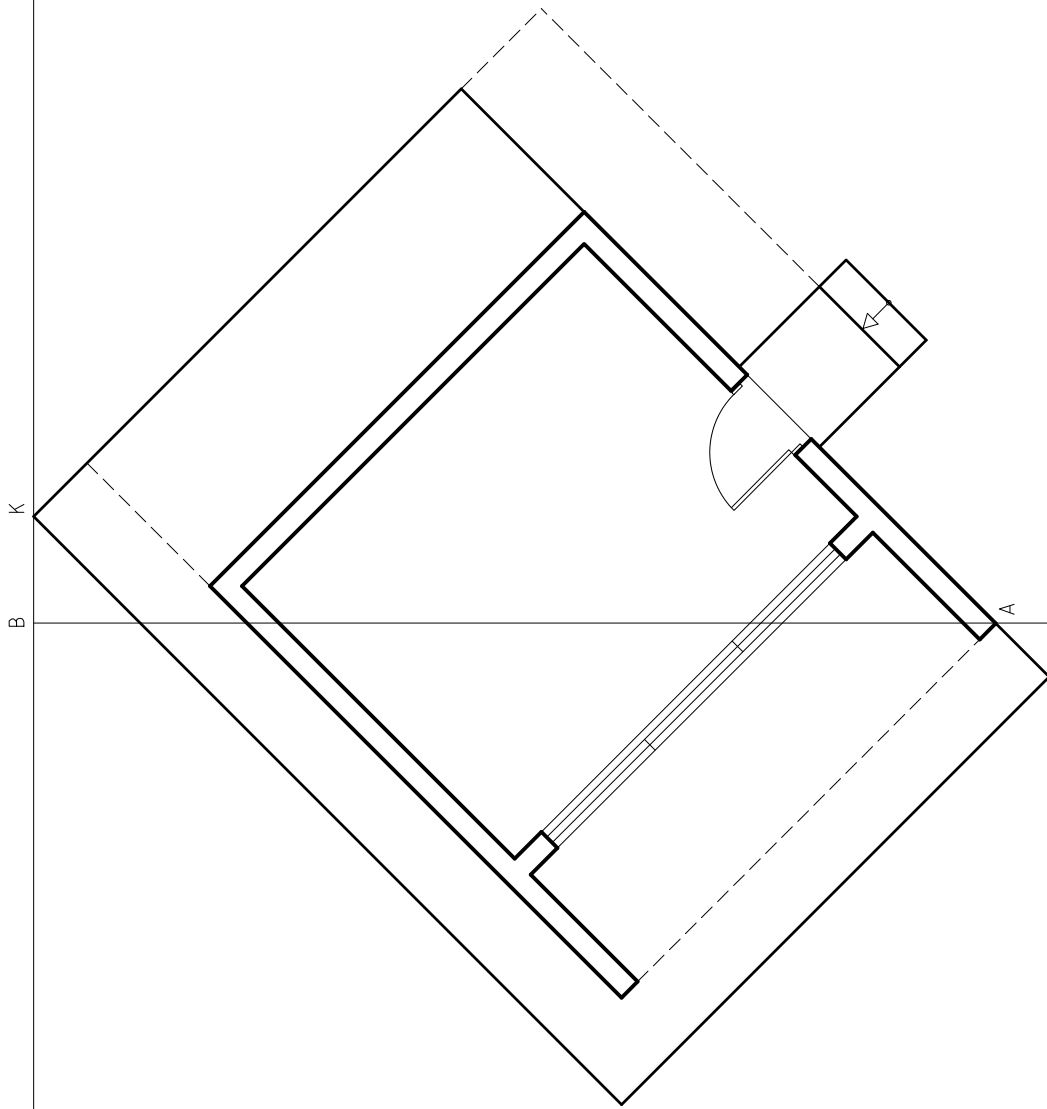
Η σύνθεσή σας θα αξιολογηθεί ως προς τα ακόλουθα:

1. καλή Τοποθέτηση στον σχεδιαστικό χώρο
2. ορθές Αναλογίες και κλίσεις
3. Τονική διαβάθμιση - Φωτοσκίαση, απόδοση του Όγκου
4. απόδοση του φόντου και του βάθους/Χώρου
5. απόδοση Υφής

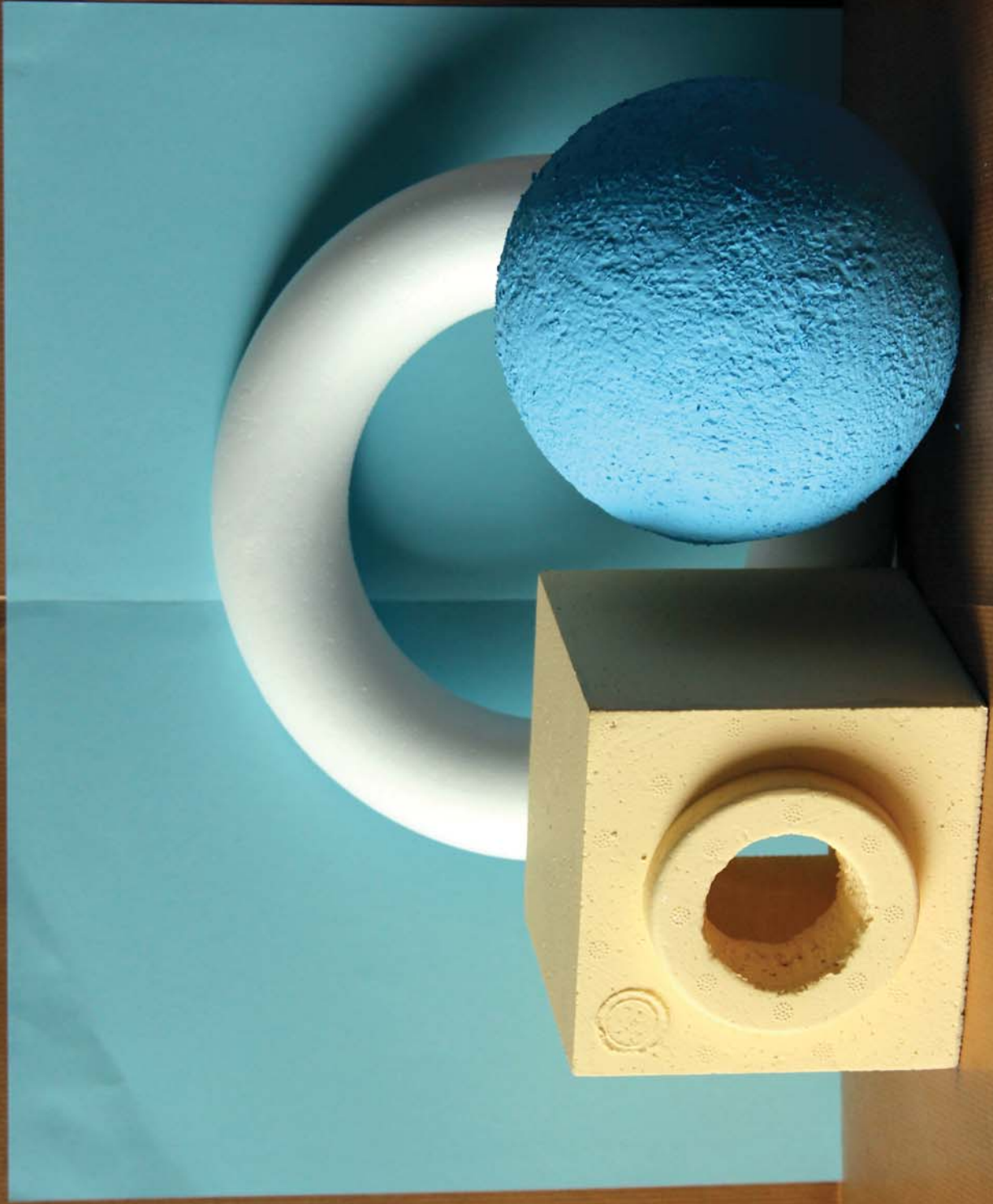
**(Μονάδες 40)**

**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**





ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ • 0'



## ΜΑΘΗΜΑ: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ – ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ (23)

### ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 3 ώρες

#### 1. Εισαγωγή στην Πολεοδομία

- Ο ρόλος της πολεοδομίας στη βιώσιμη ανάπτυξη
- Πολεοδομικοί και Οικοδομικοί κανονισμοί

#### 2. Αρχιτεκτονική Μελέτη κατοικίας

- Κάτοψη
- Όψεις
- Τομές

#### 3. Κλίμακες (σκάλες)

- Είδη και μορφές κλιμάκων
- Υπολογισμός βαθμίδων και αντιβαθμίδων
- Σχεδίαση κάτοψης, όψεων και τομών

#### 4. Προβολές

- Ορθογραφικές προβολές (απλή επανάληψη)
- Ισομετρική προβολή – Επανάληψη και ασκήσεις εμβάθυνσης με όργανα σχεδίασης και ελεύθερο χέρι
- Σκαρίφημα (Τεχνικές σκαριφήματος, Αποτύπωση αντικειμένου ή ιδέας)

#### 5. Τομές και αναπτύγματα Τεμνόμενων Στερεών αντικειμένων

- Πρίσματα (τετραγωνικά και εξαγωνικά)
- Πυραμίδες (τετραγωνικές και εξαγωνικές)

**Σημείωση:** Οι εξεταζόμενοι κατά την ημέρα της εξέτασης πρέπει απαραίτητα να έχουν τα πιο κάτω:

- Όργανα σχεδίασης (πινακίδα, τρίγωνο, κανόνα ή κλιμακόμετρο, διαβήτη, κολλητική ταινία, σβηστήρι)
- Μολυβόπενες και μύτες HB, 2H, 3H
- Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ</b>				
23 - ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ - ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΛΥΚΕΙΩΝ	ΓΝΩΣΗ	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ/ΣΥΝΘΕΣΗ
Εισαγωγή στην Αρχιτεκτονική				
Χώροι κατοικίας-Λειτουργικότητα				
Πολεοδομικοί και Οικοδομικοί Κανονισμοί				
Αρχιτεκτονική μελέτη κατοικίας				
Κλίμακες (Σκάλες)				
Προβολές				
Τομές και Αναπλάσματα Τεμνόμενων Στερεών αντικειμ.				

\* Στο Εξεταστικό Δοκίμιο δύναται να υπάρχουν ερωτήματα από οποιοδήποτε κελί του Πίνακα Προδιαγραφών

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**  
**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2019**

ΜΑΘΗΜΑ : **ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ - ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ (23)**  
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : **ΤΕΤΑΡΤΗ, 12 ΙΟΥΝΙΟΥ 2019**  
ΩΡΑ : **8:00 – 11:00**

**Επιτρεπόμενη διάρκεια γραπτού 3 ώρες (180 λεπτά)**

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρεις (3) σελίδες Α4 (οδηγίες και παραρτήματα) και πέντε (5) φύλλα σχεδίασης Α3, και περιλαμβάνει δύο (2) μέρη, Α΄ και Β΄.

Ο/Η κάθε εξεταζόμενος/η να εφοδιαστεί με τα πιο κάτω:

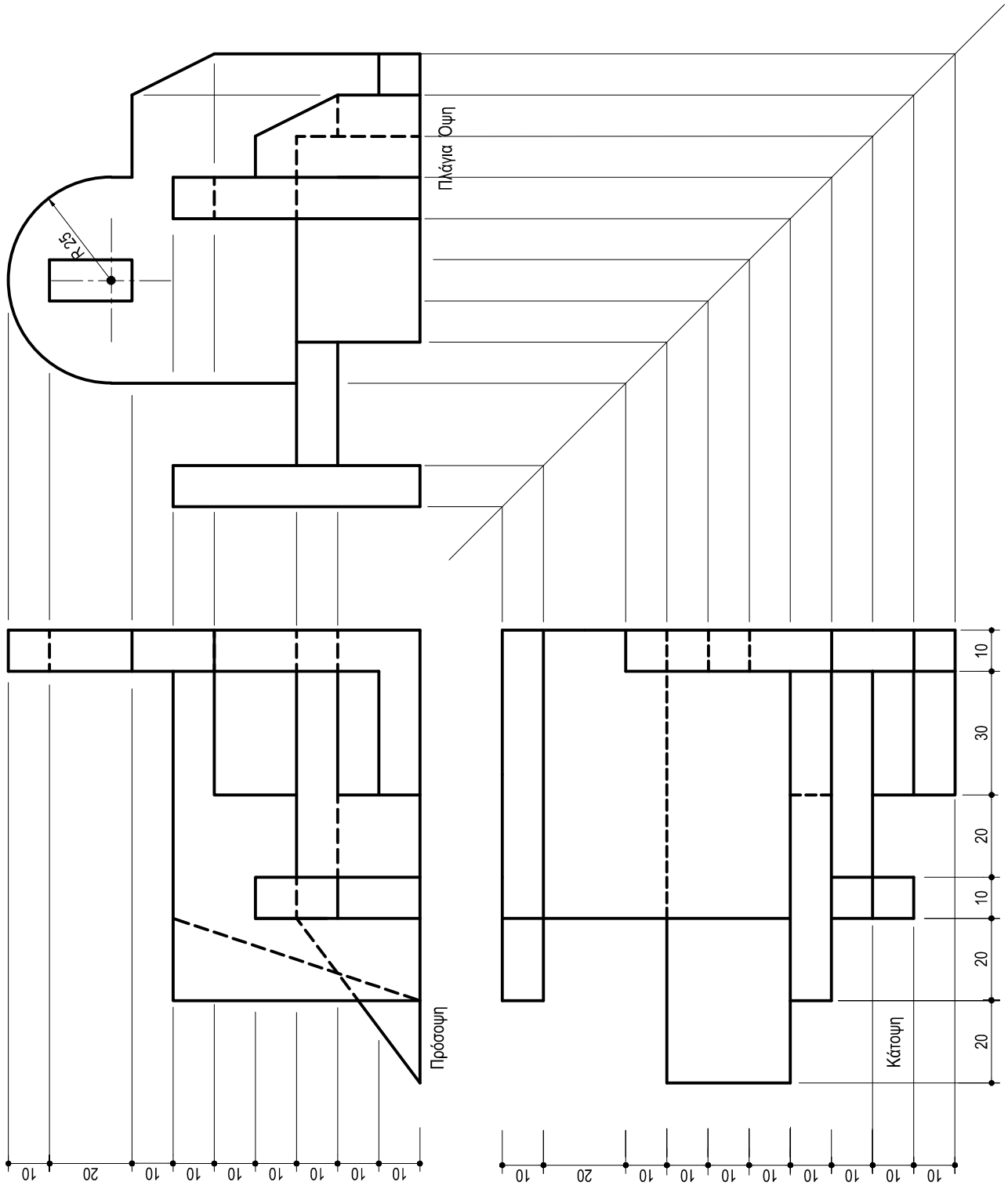
- Το εξεταστικό δοκίμιο
- Ένα έντυπο Α4 (χαρτονάκι) στο οποίο, αφού συμπληρώσει τα στοιχεία του/της, να επισυναφθούν και τα πέντε (5) φύλλα σχεδίασης Α3

**ΟΔΗΓΙΕΣ**

**Να λύσετε όλες τις ασκήσεις στα πέντε φύλλα σχεδίασης Α3.**

1. Να συμπληρωθούν τα στοιχεία σας **με μελάνι** στο έντυπο Α4 και στα πέντε (5) φύλλα σχεδίασης
2. Να προσέξετε τη διάταξη των σχεδίων στο κάθε φύλλο σχεδίασης
3. Να προσέξετε τη γραμμογραφία, τα γράμματα, τους αριθμούς και τους συμβολισμούς
4. Να προσέξετε την όλη εμφάνιση και την καθαρότητα των σχεδίων σας
5. Οι βοηθητικές γραμμές να παραμείνουν στα σχέδια
6. Διαστάσεις που δεν αναφέρονται, να υπολογιστούν σε συνάρτηση με τις δοσμένες διαστάσεις
7. Επιτρέπεται η χρήση κλιμακόμετρου
8. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.

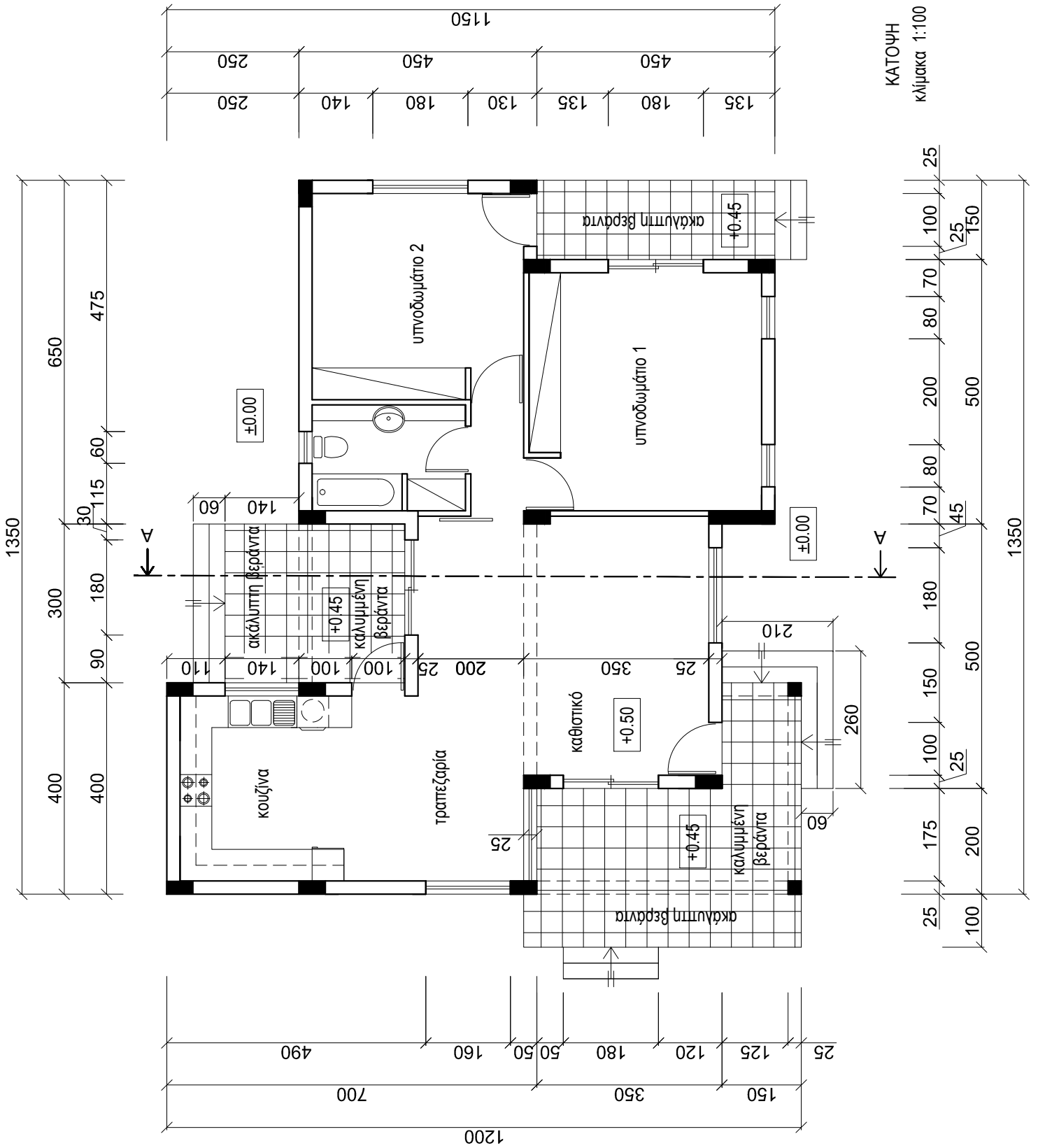
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1



2/3



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2



ΚΑΤΟΨΗ  
κλίμακα 1:100



ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

ΦΥΛΛΟ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ 1 - ΜΕΡΟΣ Α΄

**ΑΣΚΗΣΗ 1 (μονάδες 25)**

Εξαγωνικό πρίσμα με πλευρά βάσης 30 mm και ύψος 80 mm, τέμνεται από επίπεδο τομής XX΄ το οποίο σχηματίζει γωνία 45° με το οριζόντιο επίπεδο και σε ύψος 70 mm, μετρημένο πάνω στον κεντρικό άξονα, όπως φαίνεται στο σχήμα.

(α) Να σχεδιάσετε στο φύλλο σχεδίασης 1, σε κλίμακα 1:1, την πρόσοψη, την κάτοψη, την πλάγια όψη και την πραγματική τομή του τεμνόμενου πρίσματος (μονάδες 15).

(β) Να σχεδιάσετε στο φύλλο σχεδίασης 2, σε κλίμακα 1:1, το ανάπτυσμα του τεμνόμενου πρίσματος (μονάδες 10).

**Σημειώσεις :**

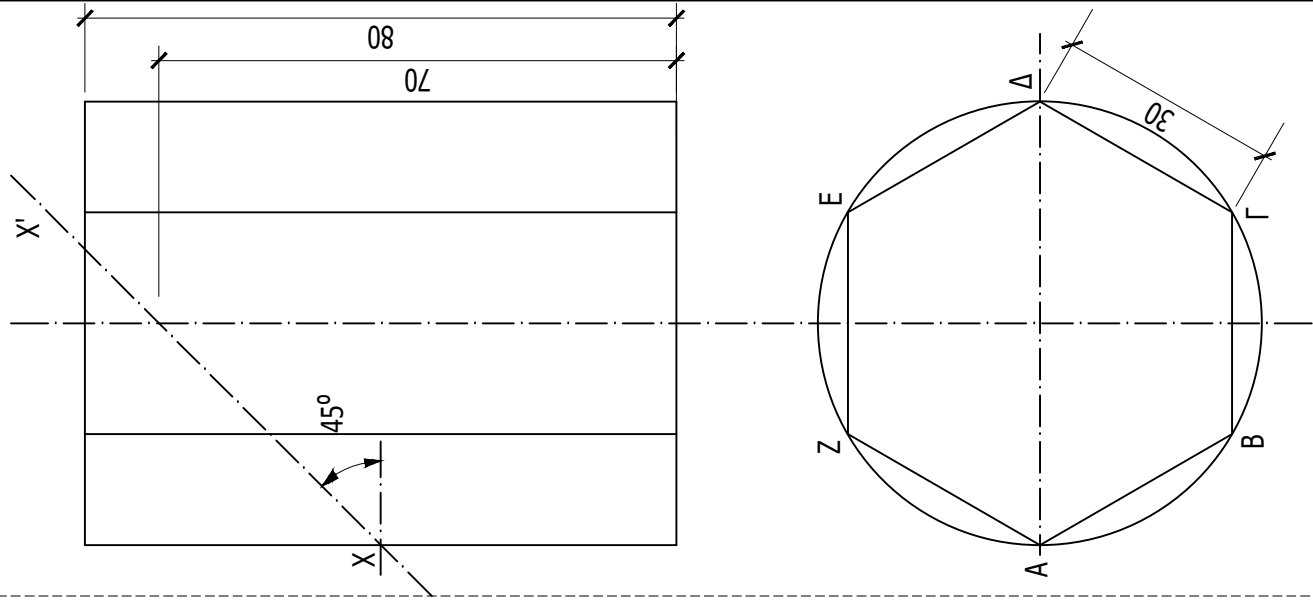
- Να γραμμοσκιαστούν οι τομές.
- Να αναγραφούν οι τίτλοι (πρόσοψη, κάτοψη, πλάγια όψη, πραγματική τομή και ανάπτυσμα) και τα απαραίτητα γράμματα.

**ΑΣΚΗΣΗ 1 (α)**

ΕΠΩΝΥΜΟ : .....

ΟΝΟΜΑ : .....

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥ : .....



ΑΣΚΗΣΗ 1 (β)

ΕΠΩΝΥΜΟ : .....

ΟΝΟΜΑ : .....

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥ : .....

**ΑΣΚΗΣΗ 2 (15 μονάδες)**

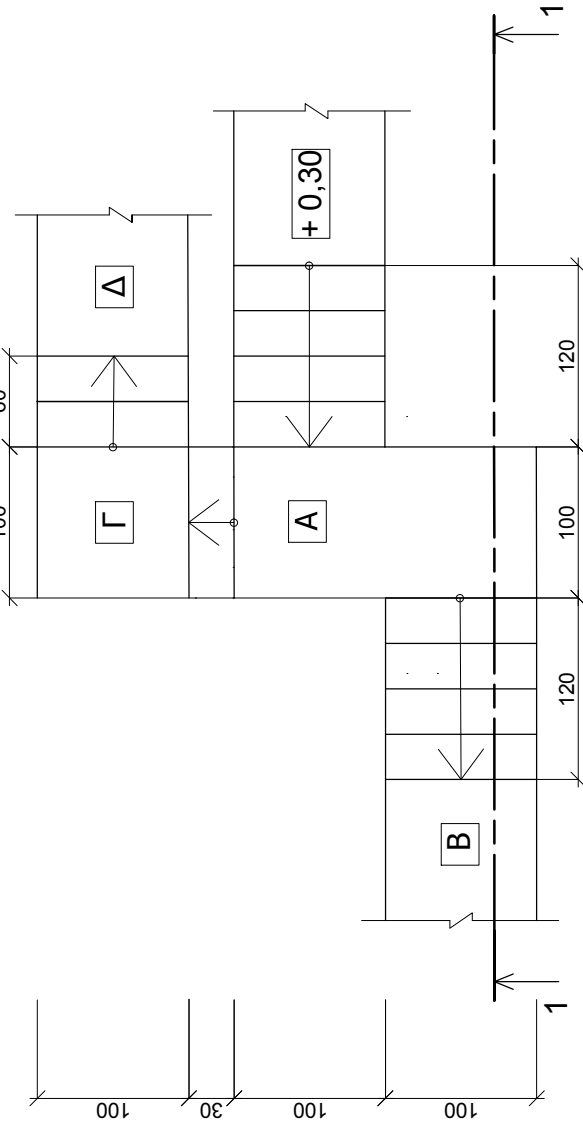
Δίνεται η κάτοψη σκάλας (κλίμακας) σε κλίμακα 1:50.  
 Να σχεδιάσετε στο **φύλλο σχεδίασης 3**, σε κλίμακα **1:20**, την **τομή 1-1** της σκάλας (κλίμακας).

Να υπολογίσετε τα υψόμετρα στα πλατύσκαλα Α, Β, Γ, και Δ και να αναγράψετε **όλα** τα υψόμετρα στην τομή.

**Σημειώσεις :**

- Το πλάτος (πάτημα) των βαθμίδων της σκάλας είναι 30 cm.
- Το ύψος των βαθμίδων είναι 18 cm.
- Η σκάλα είναι κατασκευασμένη από οπλισμένο σκυρόδεμα και το πάχος της πλάκας της είναι 15 cm.

**Να μη σχεδιαστεί η κάτοψη της σκάλας.**



ΕΠΩΝΥΜΟ : .....

ΟΝΟΜΑ : .....

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥ : .....

**ΚΑΤΟΨΗ ΣΚΑΛΑΣ**  
κλίμακα 1:50

**ΑΣΚΗΣΗ 3 (30 μονάδες)**

Στο Παράρτημα 1, δίνεται η ορθογραφική προβολή στερεού.  
 Να σχεδιάσετε στο **φύλλο σχεδίασης 4**, σε κλίμακα **1:1**, την ισομετρική προβολή του στερεού, με την πρόσοψη στο δεξιό ισομετρικό άξονα.

**Σημειώσεις :**

- Οι διαστάσεις δίνονται σε χιλιοστά (mm).
- Να φαίνονται οι βοηθητικές γραμμές στη μέθοδο σχεδίασης του κύκλου.

ΕΠΩΝΥΜΟ : .....

ΟΝΟΜΑ : .....

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥ : .....

#### ΑΣΚΗΣΗ 4 (30 μονάδες)

Στο Παράρτημα 2, δίνεται η κάτοψη κατοικίας σε κλίμακα 1:100.

Να σχεδιάσετε σε κλίμακα **1:50**, την **τομή A - A** της κατοικίας, λαμβάνοντας υπόψη όλες τις πληροφορίες που δίνονται στις σημειώσεις και στο τμήμα της τυπικής τομής.

- Να αναγράψετε τα απαραίτητα υψόμετρα (υψόμετρο εδάφους, δαπέδου βεράντας, δαπέδου εσωτερικού χώρου, πάνω μέρος πλάκας οροφής και στηθαίου οροφής).

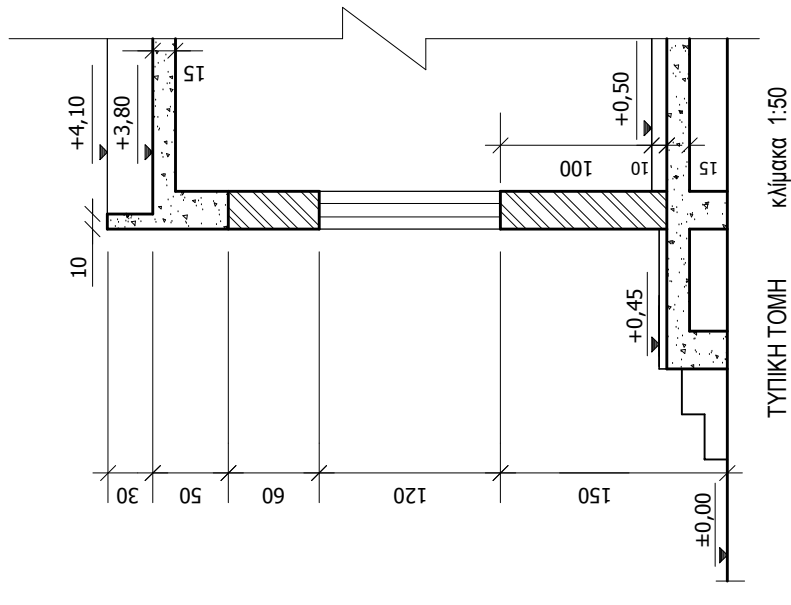
#### Σημειώσεις :

- Οι διαστάσεις δίνονται σε **εκατοστόμετρα (cm)** και τα υψόμετρα σε **μέτρα (m)**. Όπου δεν αναγράφονται διαστάσεις να υπολογιστούν γραφικά.
- Το ύψος της πάνω πλευράς των ανοιγμάτων των θυρών και των παραθύρων (ανώφλι) είναι **220 cm** από το δάπεδο της κατοικίας.
- Το ύψος του κάτω μέρους των παραθύρων (ποδιά) είναι **100 cm** από το δάπεδο της κατοικίας, **εκτός από εκείνο της κουζίνας που είναι 120 cm από το δάπεδο.**

ΕΠΩΝΥΜΟ : .....

ΟΝΟΜΑ : .....

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥ : .....



## ΜΑΘΗΜΑ: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ (24)

Διάρκεια εξέτασης: Τρεις (3) ώρες

Εξεταστικό δοκίμιο: Θα αποτελείται από πέντε (5) διαβαθμισμένες ασκήσεις /ερωτήσεις διαφόρων τύπων οι οποίες θα πρέπει να απαντηθούν όλες

**Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.**

Η αρίθμηση των παραγράφων δεν αντιστοιχεί με την αρίθμηση των κεφαλαίων του βιβλίου των Οικονομικών (Οικονομικά Γ΄ Λυκείου, έκδ. ΥΑΠ 2022)

### I. Ελαστικότητα ζήτησης και προσφοράς

1. Γενικά
2. Ελαστικότητα ζήτησης (Έννοια και Μέτρηση, Τοξοειδής, Τιμές ή βαθμοί, Προσδιοριστικοί παράγοντες, Συνολική δαπάνη, Πρακτικές εφαρμογές)
3. Ελαστικότητα προσφοράς (Έννοια και Μέτρηση, Τιμές ή βαθμοί, Προσδιοριστικοί παράγοντες)

### II. Η παραγωγή της επιχείρησης

1. Έννοια της παραγωγής
2. Συνδυασμός παραγωγικών συντελεστών
3. Συνάρτηση παραγωγής
4. Νόμος της φθίνουσας απόδοσης
5. Συνολικό, Μέσο και Οριακό προϊόν
6. Τεχνολογία και παραγωγή

### III. Το κόστος παραγωγής

1. Κόστος Παραγωγής (Έννοια και περιεχόμενο)
2. Κόστος παραγωγής στη βραχυχρόνια περίοδο (Σταθερό, Μεταβλητό και Συνολικό κόστος, Μέσο Σταθερό, Μέσο Μεταβλητό και Μέσο Συνολικό κόστος, Οριακό κόστος και η σημασία του, Μεταβλητό κόστος (Μεταβλητός συντελεστής μόνο η εργασία, Μεταβλητοί συντελεστές Εργασία και Πρώτες Ύλες)

### IV. Μορφές αγοράς

1. Εισαγωγή
2. Πλήρης ή τέλει ανταγωνισμός
3. Μονοπώλιο
4. Ατελής ανταγωνισμός (Μονοπωλιακός ανταγωνισμός, Ολιγοπώλιο)

### V. Εγχώρια και Εθνικά οικονομικά μεγέθη

1. Εισαγωγή
2. Το οικονομικό κύκλωμα
3. Η μέτρηση του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος
4. Εγχώρια και Εθνικά οικονομικά μεγέθη
5. Ακαθάριστα και Καθαρά οικονομικά μεγέθη
6. Τιμές υπολογισμού των οικονομικών μεγεθών
7. Μέτρηση Εγχώριου Προϊόντος – Μέθοδος της Παραγωγής
8. Μέτρηση Εγχώριου Προϊόντος – Εισοδηματική Μέθοδος
9. Αποπληθωρισμός των Οικονομικών Μεγεθών

**VI. Ανεργία και Οικονομικοί κύκλοι**

1. Εισαγωγή
2. Απασχόληση και ανεργία
3. Μέτρηση της ανεργίας
4. Μορφές ανεργίας
5. Φυσικό ποσοστό ανεργίας
6. Συνέπειες της ανεργίας
7. Μέτρα καταπολέμησης της ανεργίας
8. Οικονομικοί κύκλοι ή Οικονομικές διακυμάνσεις
  - 8.1 Εισαγωγή
  - 8.2 Φάσεις και χαρακτηριστικά των φάσεων των οικονομικών κύκλων
9. Εξομάλυνση και Πρόβλεψη των Οικονομικών Διακυμάνσεων

**VII. Δημόσια Οικονομικά**

1. Εισαγωγή
2. Μέτρα δημοσιονομικής πολιτικής
3. Δημόσιες Δαπάνες
4. Δημόσια Έσοδα
5. Φόροι
6. Κρατικός Προϋπολογισμός
7. Δημόσιος Δανεισμός

**VIII. Διεθνείς συναλλαγές – Διεθνές εμπόριο**

1. Γενικά
2. Διεθνές εμπόριο
3. Απόλυτο και Συγκριτικό Πλεονέκτημα
4. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Εμπορίου
5. Συναλλαγμα
6. Ισοζύγιο Πληρωμών



# Πίνακας Προδιαγραφών Οικονομικά Γ' (24)

ΕΝΟΤΗΤΑ	ΓΝΩΣΗ	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ
1. Ελαστικότητα Ζήτησης και Προσφοράς				
2. Η παραγωγή της επιχείρησης				
3. Το κόστος της παραγωγής				
4. Μορφές αγοράς				
5. Εγχώρια και εθνικά οικονομικά μεγέθη				
6. Ανεργία και οικονομικοί κύκλοι				
7. Δημόσια οικονομικά				
8. Διεθνείς συναλλαγές – διεθνές εμπόριο				

Στο εξεταστικό δοκίμιο δύναται να υπάρχουν ερωτήματα από οποιοδήποτε κελί του Πίνακα Προδιαγραφών.

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΔΕΙΓΜΑΤΙΚΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ (24)**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: \_\_\_\_\_  
08:00 - 11:00**

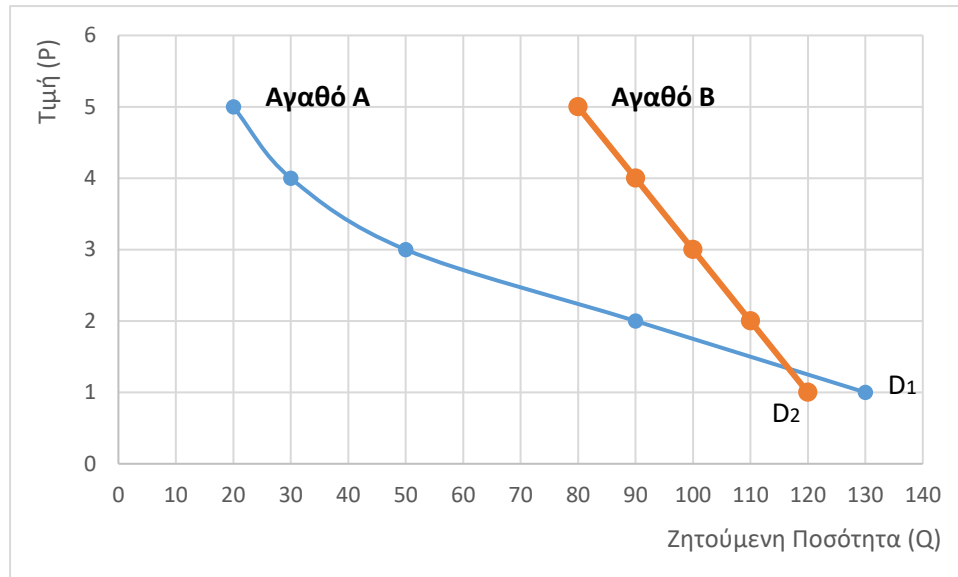
**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΠΤΑ (7) ΣΕΛΙΔΕΣ**

**ΟΔΗΓΙΕΣ:**

- Να απαντήσετε όλες τις ερωτήσεις
- Όλοι οι υπολογισμοί πρέπει να φαίνονται καθαρά στο τετράδιό σας
- Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού/ταινίας.

## Ερώτηση Α

1. Στο πιο κάτω διάγραμμα δίνονται οι καμπύλες ζήτησης δύο αγαθών, Α και Β:



### Ζητείται:

- α) Να υπολογίσετε την ελαστικότητα ζήτησης και των δύο (2) αγαθών, όταν η τιμή αυξάνεται από €2 σε €4 **(Μονάδες 3)**
- β) Να χαρακτηρίσετε τη ζήτηση των δύο αγαθών με βάση τον βαθμό ελαστικότητας που θα βρείτε **(Μονάδες 2)**
- γ) Να εξηγήσετε με ποιο από τα δύο αγαθά θα μπορούσαν να ταυτιστούν τα σκάφη αναψυχής **(Μονάδες 1)**
- δ) Αν το Κράτος θέλει να αυξήσει τα έσοδά του, σε ποιο από τα δύο αγαθά θα επιβάλει φόρο κατανάλωσης; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. **(Μονάδες 2)**
2. “Όσο μεγαλύτερο μέρος του εισοδήματος δαπανάται για την αγορά ενός αγαθού, τόσο μεγαλύτερη είναι και η ελαστικότητα ζήτησής του”.
- Να σχολιάσετε την πιο πάνω πρόταση και να δώσετε ένα παράδειγμα. **(Μονάδες 2)**
3. Μια επιχείρηση απασχολεί 20 εργάτες και παράγει συνολικά 140 μονάδες προϊόντος. Αν απασχολήσει 21 εργάτες, το προϊόν ανά εργάτη αυξάνεται κατά 3 μονάδες.
- Να υπολογίσετε το οριακό προϊόν που αντιστοιχεί στον 21<sup>ο</sup> εργάτη. **(Μονάδες 4)**
4. α) Μια επιχείρηση παραγωγής παιδικών ποδηλάτων έχει σταθερό ετήσιο κόστος €30.000 και μέσο μεταβλητό κόστος €66.
- Να υπολογίσετε το μέσο (συνολικό) κόστος, αν η παραγωγή ανέλθει στις 3 000 μονάδες. **(Μονάδες 4)**

**β)** Να διαχωρίσετε τα πιο κάτω έξοδα σε σταθερά και μεταβλητά:

Ημερομίσθια εργατών, πρώτες ύλες, ενοίκια κτηρίων, τόκοι δανείου, αποσβέσεις μηχανημάτων, μισθοί μόνιμου προσωπικού, υπερωρίες, ασφάλιστρα αποθηκών.

**(Μονάδες 2)**  
**(Σύνολο Μονάδων 20)**

### **Ερώτηση Β**

1. Ο κ. Ασημάκης αποχώρησε από την επιχείρηση που εργαζόταν ως υπάλληλος και δημιούργησε τη δική του επιχείρηση ποδηλάτων. Τα πιο κάτω στοιχεία αφορούν την επιχείρηση του κ. Ασημάκη για το έτος 2018:

	€
Έσοδα από πωλήσεις	110.000
Κεφάλαιο (€300.000 προέρχονται από δάνεια) Το επιτόκιο της αγοράς είναι 5% τόσο για τα ίδια κεφάλαια όσο και για τα δάνεια από τρίτους	500.000
Ο μηνιαίος μισθός του κ. Ασημάκη ως υπάλληλος στην προηγούμενή του εργασία ήταν €1.000	
Μηνιαίο ενοίκιο σε τρίτους	;
Έξοδα πωλήσεων	2.200
Εξοπλισμός εργοστασίου	75.000
Άλλα έξοδα διοίκησης	27.800
Μισθοί υπαλλήλων	26.000
Φυσιολογικό κέρδος	16.000
Φανερό Κόστος	83.000

**Να υπολογίσετε:** (Να δείξετε τα στοιχεία ονομαστικά και αριθμητικά)

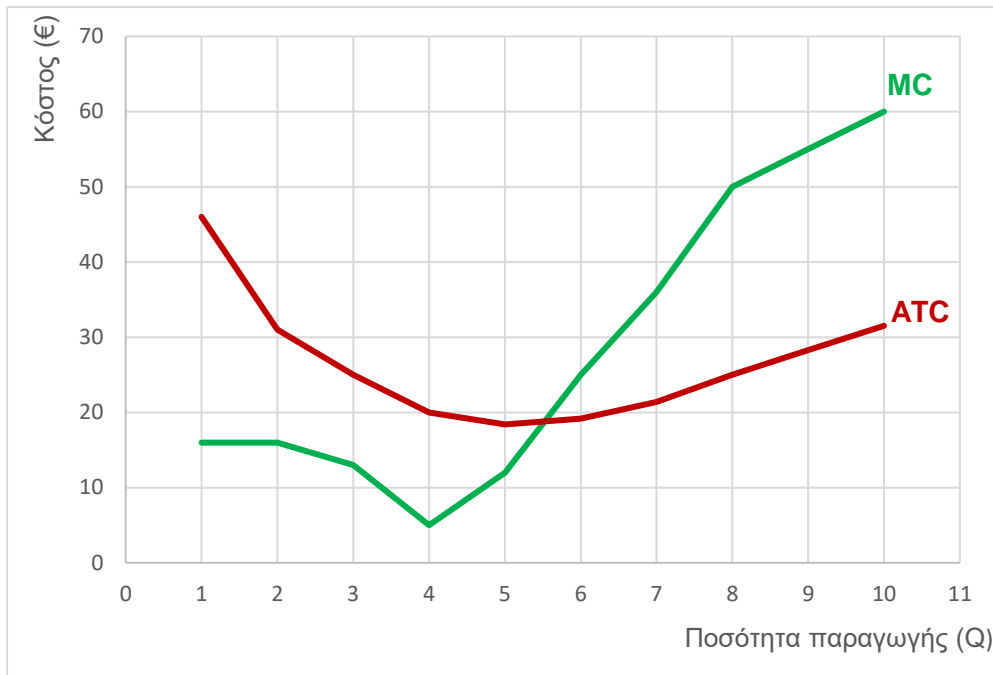
- α)** Το αφανές κόστος **(Μονάδες 3)**  
**β)** Το μηνιαίο ενοίκιο που πληρώνεται σε τρίτους **(Μονάδες 4)**  
**γ)** Το οικονομικό κέρδος/ζημιά. **(Μονάδες 1)**

2. *“Η πλήρης ομοιογένεια του προϊόντος αποτελεί ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά του Πλήρους ή Τέλους ανταγωνισμού”.*

**Να εξηγήσετε:**

- α)** Πότε ένα προϊόν θεωρείται απόλυτα ομοιογενές **(Μονάδες 1)**  
**β)** Ποια η σημασία της πλήρους ομοιογένειας του προϊόντος στον Πλήρη ή Τέλειο Ανταγωνισμό. **(Μονάδες 2)**

3. Δίνεται το πιο κάτω διάγραμμα, το οποίο αναφέρεται σε μια ανταγωνιστική επιχείρηση στη βραχυχρόνια περίοδο:



**Ζητείται:**

- α) Να εξηγήσετε τη σχέση μεταξύ Οριακού Κόστους (MC) και Μέσου Συνολικού Κόστους (ATC) (Μονάδες 3)
  - β) Να περιγράψετε την πορεία της καμπύλης του Μέσου Συνολικού Κόστους (ATC) (Μονάδες 4)
  - γ) Να ονομάσετε το σημείο τομής των δύο καμπυλών και να εξηγήσετε τη σημασία του. (Μονάδες 2)
- (Σύνολο Μονάδων 20)**

**Ερώτηση Γ**

1. Δίνονται τα πιο κάτω στοιχεία που αναφέρονται στην παραγωγή μιας ανταγωνιστικής βιομηχανικής επιχείρησης στη βραχυχρόνια περίοδο:

Μονάδες προϊόντος Q	Οριακό Έσοδο MR	Οριακό Κόστος MC	Συνολικό Κόστος TC	Συνολικό Έσοδο TR	Κέρδος/ Ζημιά
0	;	;	;	;	;
1	;	20	;	;	-70
2	;	14	;	;	;
3	30	6	;	;	;
4	;	18	;	;	;
5	;	24	;	;	;
6	;	33	;	;	;
7	;	50	;	;	;

**Ζητείται:**

- α) Να αντιγράψετε και να συμπληρώσετε στο τετράδιο των απαντήσεών σας τον πιο πάνω πίνακα, λαμβάνοντας υπόψη ότι το Σταθερό Κόστος είναι €80  
(Μονάδες 7)
- β) (i) Να κατασκευάσετε το διάγραμμα του Νεκρού Σημείου του κύκλου εργασιών  
(ii) Να δείξετε στο διάγραμμα τις μονάδες στις οποίες επιτυγχάνεται το Άριστο Επίπεδο Παραγωγής και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.  
(Μονάδες 6)

2. Δίνονται τα πιο κάτω στοιχεία για μια υποθετική οικονομία:

	€εκ
Γεωργία	65
Βιομηχανία	40
Μισθοί και ημερομίσθια	100
Δημόσιες Υπηρεσίες	50
Ενέργεια	100
Προσωπικές Υπηρεσίες	20
Κατασκευές	50
Εμπόριο	80
Αποσβέσεις	10
Εισόδημα προς εξωτερικό	15
Εισόδημα από το εξωτερικό	45
Επιδότησεις	15
Έμμεσοι φόροι	50

**Να υπολογίσετε:**

- α) Το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν σε τιμές αγοράς  
(Μονάδες 4)
- β) Το Καθαρό Εθνικό Προϊόν σε τιμές συντελεστών.  
(Μονάδες 3)
- (Σύνολο Μονάδων 20)

**Ερώτηση Δ**

1. Τα πιο κάτω στοιχεία αφορούν τα οικονομικά μεγέθη μιας υποθετικής οικονομίας:

Έτος	Δείκτης τιμών (μονάδες)	ΑΕΠ σε τρέχουσες τιμές € εκ.	ΑΕΠ σε σταθερές τιμές € εκ.
2016	130	;	600
2017	;	1.125	750

**Ζητείται:**

- α) Να υπολογίσετε τα ποσά που λείπουν από τον πιο πάνω πίνακα  
(Μονάδες 3)

- β)** Ο δείκτης τιμών το 2016 ήταν 130 μονάδες. Να εξηγήσετε τι δηλώνει ο δείκτης αυτός **(Μονάδες 1)**
- γ)** Το ΑΕΠ του 2017 σε σταθερές τιμές ήταν €750 εκ. Να εξηγήσετε τι δηλώνει το ποσό αυτό **(Μονάδες 1)**
- δ)** Το ΑΕΠ της οικονομίας σε τρέχουσες τιμές ήταν το 2012 €500 εκ. και το 2015 €600 εκ. Να αναφέρετε δύο (2) λόγους στους οποίους μπορεί να οφείλεται η αύξηση αυτή. **(Μονάδες 2)**

**2.** Τα πιο κάτω δημογραφικά στοιχεία αναφέρονται σε μια υποθετική οικονομία:

Πληθυσμός της χώρας	750 300
Απασχολούμενοι (αριθμός ατόμων)	;
Πληθυσμός σε ηλικία απασχόλησης	681 000
Άνεργοι (αριθμός ατόμων)	;
Ποσοστό ανεργίας (%)	;
Εργατικό δυναμικό	427 955
Ποσοστό απασχόλησης (%)	59,7%
Ποσοστό συμμετοχής στο εργατικό δυναμικό (%)	;

Να συμπληρώσετε τα κενά του πιο πάνω πίνακα δείχνοντας τους υπολογισμούς σας. (Ο αριθμός των ατόμων να υπολογιστεί στην πλησιέστερη ακέραια μονάδα και τα ποσοστά με δύο δεκαδικά) **(Μονάδες 6)**

**3.** Δίνονται τα πιο κάτω δημοσιονομικά στοιχεία μιας υποθετικής οικονομίας για το 2018:

	€εκ.
Δημόσια έσοδα	13.150
Απολαβές προσωπικού	5.350
Κοινωνικές παροχές	3.000
Τόκοι δημοσίου χρέους	1.150
Δημόσια επένδυση	3.700
Άλλες τρέχουσες δημόσιες δαπάνες	200

**Ζητείται:**

- α)** Να συντάξετε τον Κρατικό Προϋπολογισμό για το 2018 και να υπολογίσετε το Δημοσιονομικό Έλλειμμα ή Πλεόνασμα **(Μονάδες 4)**
- β)** Να υπολογίσετε το Πρωτογενές Έλλειμμα ή Πλεόνασμα **(Μονάδες 1)**

4. Οι έμμεσοι φόροι ανέρχονται στα €3.100 εκ. και αποτελούν το 62% του συνόλου των φορολογικών εσόδων του κράτους.

Να υπολογίσετε την αξία των άμεσων φόρων.

(Μονάδες 2)

(Σύνολο Μονάδων 20)

### **Ερώτηση Ε**

1. Ένα από τα μειονεκτήματα του δημόσιου δανεισμού είναι ότι επιβαρύνει τους μελλοντικούς κρατικούς προϋπολογισμούς.

Να εξηγήσετε αυτό το μειονέκτημα και να αναφέρετε τα άλλα δύο (2) μειονεκτήματα του δημόσιου δανεισμού.

(Μονάδες 4)

2. Δίνονται τα πιο κάτω υποθετικά στοιχεία που αναφέρονται στις διεθνείς συναλλαγές της Κύπρου για το έτος 2018:

	€εκ.
Εισαγωγές αυτοκινήτων, καυσίμων και ηλεκτρικών ειδών	45.000
Έσοδα από τον τουρισμό	52.000
Δαπάνες Κυπρίων για διακοπές στο εξωτερικό	5.000
Δίδακτρα ξένων φοιτητών	9.000
Εξαγωγές κυπριακών προϊόντων	24.000
Δίδακτρα Κυπρίων φοιτητών στο εξωτερικό	11.000
Μισθοί Κυπρίων που εργάζονται προσωρινά στο εξωτερικό	5.000
Εισροές Δευτερογενούς Εισοδήματος	8.000
Μισθοί ξένων εποχιακών εργατών	6.000
Πληρωμές τόκων στο εξωτερικό	3.000
Εισπράξεις μερισμάτων από το εξωτερικό	2.000
Έξοδα για νοσηλεία Κυπρίων στο εξωτερικό	6.000
Εκροές Δευτερογενούς Εισοδήματος	12.000

Να συντάξετε το Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών στο οποίο να φαίνονται αναλυτικά τα επιμέρους ισοζύγια.

(Μονάδες 10)

3. Ιάπωνας τουρίστας παρουσιάζεται σε Κυπριακή τράπεζα για να εξαργυρώσει ταξιδιωτική επιταγή ¥260.000 (Ιαπωνικό Γιεν). Η συναλλαγματική ισοτιμία του ευρώ με το ιαπωνικό γιεν δίνεται στον πιο κάτω πίνακα:

Νόμισμα	Αγορά	Πώληση
Ιαπωνικό Γιεν ¥	127,275	118,0129

Να υπολογίσετε, πόσα ευρώ θα εισπράξει ο Ιάπωνας τουρίστας, αν η προμήθεια της τράπεζας είναι 0,3%. (Η απάντηση να δοθεί με δύο δεκαδικά ψηφία)

(Μονάδες 6)

(Σύνολο Μονάδων 20)

(Γενικό Σύνολο Μονάδων 100)

---ΤΕΛΟΣ---



## ΜΑΘΗΜΑ: ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ (25)

Διάρκεια εξέτασης: Τρεις (3) ώρες

Εξεταστικό δοκίμιο: Αποτελείται από πέντε (5) διαβαθμισμένες ασκήσεις /ερωτήσεις διαφόρων τύπων οι οποίες θα πρέπει να απαντηθούν όλες.

Η αρίθμηση των παραγράφων δεν αντιστοιχεί με την αρίθμηση των κεφαλαίων του βιβλίου της Λογιστικής (Λογιστική Γ΄ Λυκείου, έκδ. ΥΑΠ 2021).

**Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.**

### Χρηματοοικονομική Λογιστική - Financial Accounting

- I. **Εισαγωγή**
- II. **Στοιχεία μη κυκλοφοριακού ενεργητικού και η απόσβεσή τους (Non-current assets and depreciation)**
  1. Στοιχεία μη κυκλοφοριακού ενεργητικού και απόσβεση
  2. Μέθοδοι υπολογισμού της απόσβεσης
  3. Πώληση στοιχείου μη κυκλοφοριακού ενεργητικού
  4. Αποσβέσεις και οι θεμελιώδεις λογιστικές αρχές
- III. **Αποτίμηση των αποθεμάτων (Inventory valuation)**
  1. Λογιστική των Αποθεμάτων IAS 2
  2. Κανόνας της Χαμηλότερης Τιμής μεταξύ Κόστους και Αγοραίας Αξίας (Cost Vs NRV, Net Realisable Value)
  3. Συστήματα απογραφής αποθεμάτων (perpetual, periodic)
  4. Περιοδικό σύστημα απογραφής αποθεμάτων και μέθοδοι αποτίμησης (FIFO, LIFO, AVCO)
  5. Σύστημα διαρκούς απογραφής αποθεμάτων και μέθοδοι αποτίμησης (FIFO, LIFO, AVCO)
  6. Επίδραση της κάθε μεθόδου στα κέρδη
- IV. **Βιομηχανικές επιχειρήσεις (Manufacturing accounts)**
  1. Λογαριασμός Παραγωγής (Manufacturing account)
  2. Κατηγορίες δαπανών παραγωγής
  3. Αρχικό κόστος (Prime cost) και κόστος παραγωγής
  4. Ημικατεργασμένα Προϊόντα (Work in progress)
  5. Κέρδος από την παραγωγή (Manufacturing profit)
- V. **Μετοχικές Εταιρείες Περιορισμένης Ευθύνης – ΜΕΠΕ (Φύση, κεφάλαιο, αποθεματικά και δανεισμός)**
  1. Εισαγωγή/Χαρακτηριστικά ΜΕΠΕ
  2. Είδη Μετοχικών Εταιρειών Περιορισμένης Ευθύνης
  3. Ίδρυση Εταιρείας Περιορισμένης Ευθύνης
  4. Μετοχικό κεφάλαιο (Share capital)
  5. Κατηγορίες Μετοχών (Types of Shares)
  6. Κατηγορίες Μετοχών

7. Αποθεματικά (Reserves)
8. Έκδοση Μετοχών (Public issue, rights issue, Bonus issue)
9. Μερίσματα (Dividends)
10. Ομόλογα/Χρεόγραφα (Debentures, bonds)
11. Εταιρικός φόρος

**VI. Μετοχικές Εταιρείες Περιορισμένης Ευθύνης- Παρουσίαση των οικονομικών καταστάσεων**

1. IAS 1 – Παρουσίαση των οικονομικών καταστάσεων
2. Statement of Profit or Loss
3. Statement of Changes in Equity
4. Statement of Financial Position

**VII. Κατάσταση Ταμειακών Ροών (Statement of Cash Flows)**

1. Εισαγωγή
2. Κατηγορίες ταμειακών ροών
3. Operating activities (Λειτουργικές Δραστηριότητες)
4. Investing activities (Επενδυτικές Δραστηριότητες)
5. Financing activities (Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες)
6. Statement of Cash Flows - IAS 7 (Κατάσταση Ταμειακών Ροών)

**VIII. Ανάλυση Χρηματοοικονομικών Δεικτών (Financial Ratio Analysis)**

1. Εισαγωγή
2. Κατηγορίες Αριθμοδεικτών
3. Υπολογισμός και ανάλυση Αριθμοδεικτών
4. Δείκτες Απόδοσης (ή Κερδοφορίας)-Profitability Ratios
5. Δείκτες Ρευστότητας - Liquidity Ratios
6. Δείκτες Δραστηριότητας - Use of assets or Activity Ratios
7. Δείκτες Χρέους ή Μόχλευσης – Solvency (long term liquidity) Ratios

**Διοικητική Λογιστική - Management Accounting**

**IX. Ανάλυση Νεκρού Σημείου (Break Even Analysis)**

1. Εισαγωγή [Μεταβλητά κόστη (Variable Cost) και Σταθερά κόστη (Fixed Cost)]
2. Συνεισφορά (Contribution) και η σημασία της στη Διοικητική Λογιστική
3. Ανάλυση και υπολογισμός του Νεκρού Σημείου
4. Επιδιωκόμενο κέρδος (Breakeven and target profit)
5. Graphical Presentation of BEP (Διάγραμμα Νεκρού Σημείου)

**X. Αξιολόγηση Επενδύσεων Κεφαλαίου (Capital Investment Appraisal)**

1. Η ανάγκη αξιολόγησης επενδύσεων κεφαλαίου (investment appraisal)
2. Μέθοδοι αξιολόγησης Επενδυτικών επιλογών
3. Μέθοδος της Μέσης Απόδοσης (Accounting Rate of Return - ARR)
4. Μέθοδος Επανείσπραξης ή Αποπληρωμής ή Περίοδος Επιστροφής Κεφαλαίου (Payback Period)
5. Μέθοδος της Καθαρής Παρούσας Αξίας (Net Present Value-NPV)

# Πίνακας Προδιαγραφών Λογιστική Γ' (25)

ΕΝΟΤΗΤΑ	ΓΝΩΣΗ	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ
1. Εισαγωγή				
2. Στοιχεία μη κυκλοφοριακού ενεργητικού και η απόσβεσή τους				
3. Αποτίμηση των αποθεμάτων				
4. Βιομηχανικές επιχειρήσεις				
5. Μετοχικές εταιρείες περιορισμένης ευθύνης-φύση, κεφάλαιο, αποθεματικά και δανεισμός				
6. Μετοχικές εταιρείες περιορισμένης ευθύνης – παρουσίαση των οικονομικών καταστάσεων				
7. Κατάσταση ταμειακών ροών				
8. Ανάλυση χρηματοοικονομικών δεικτών				
9. Ανάλυση νεκρού σημείου				
10. Αξιολόγηση επενδύσεων κεφαλαίου				

Στο εξεταστικό δοκίμιο δύναται να υπάρχουν ερωτήματα από οποιοδήποτε κελί του Πίνακα Προδιαγραφών.

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**  
**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2019**

**Μάθημα: ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ (25)**

**Ημερομηνία και ώρα εξέτασης: Πέμπτη, 23 Μαΐου 2019**

**08:00 - 11:00**

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΚΑ (10) ΣΕΛΙΔΕΣ**

**ΟΔΗΓΙΕΣ:**

- Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις (Answer all questions)
- Όλοι οι υπολογισμοί πρέπει να φαίνονται καθαρά στο τετράδιό σας
- Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού/ταινίας
- Επισυνάπτεται τυπολόγιο Λογιστικών Αριθμοδεικτών τριών (3) σελίδων.

**QUESTION 1**  
**PART (A)**

You are in practice as an accountant and have a meeting with a client, Leona Winery, who owns a small winery business where wine is produced and sold.

The records of Leona Winery show:

1. Rent of land is €865 per year
2. Grape juice and other ingredients per bottle of wine is €1,07
3. Direct labour is €0,55 per bottle of wine
4. Water bill is €120 per month
5. Insurance for the year is €720
6. Machinery was purchased at a cost of €5.500. The machinery has a life of 8 years and a residual value of €300. Depreciation is to be charged on a straight-line basis
7. Glass and cork per bottle of wine is €0,78
8. Selling price per bottle of wine is €4,15
9. Sales are 5 500 bottles of wine per year. All production is sold.

**REQUIRED:**

**(a) Calculate**

- i. The number of bottles of wine that Leona Winery must sell **in a year**, in order to break even **(Marks 6)**
- ii. The profit that Leona Winery makes in one year **(Mark 1)**
- iii. The sales of bottles of wine that Leona Winery should make in a year in order to make a profit of €10.325 **(Mark 1)**
- iv. The margin of safety in bottles of wine **(Mark 1)**

The owners of Leona Winery were very ambitious and decided to expand their business. They therefore formed a limited company in order to take over the operations of the winery.

- (b)** Να αναφέρετε δύο (2) χαρακτηριστικά μιας εταιρείας περιορισμένης ευθύνης.  
(Give **two** characteristics of a limited company). **(Mark 1)**

## PART (B)

Alex has been in business for many years and purchases and sells a single product. Alex uses the weighted average cost method (AVCO) for valuing his inventory and the perpetual inventory system.

The opening inventory on 1 January 2018 was valued at €900 (100 units at €9 each).

The purchases and sales during the year were as follows:

2018	Purchases	2018	Sales
January 8	120 at €10	March 9	180 at €20
February 12	100 at €11	July 14	140 at €20
June 15	100 at €13	December 23	100 at €25
August 28	180 at €14		

### REQUIRED:

(a) Calculate the value of closing inventory, using:

- i. The weighted average cost method (AVCO), perpetual inventory system **(Marks 7)**
- ii. The 'Last in, First out' method (LIFO), periodic inventory system **(Marks 2)**

(b) Να εξηγήσετε πως οι δύο διαφορετικές μέθοδοι αποτίμησης αποθεμάτων επηρεάζουν τα κέρδη. (Η σύνταξη της κατάστασης αποτελεσμάτων χρήσης δεν είναι απαραίτητη) **(Mark 1)**

*(Explain how the two different inventory valuation methods affect the profit. Preparation of Income Statement is not required).*

**Note: Show your workings to the nearest two decimals.**

**(Total Marks 20)**

## QUESTION 2

The directors of Columbus Products Ltd have provided the following extracts from the general ledger balances on 31 December 2018:

	€
Share capital (€1 ordinary shares)	4.000.000
Share premium	1.000.000
Retained earnings	1.070.000
10% bank loan	80.000
Land at cost	4.090.000
Office equipment – cost	672.000
Office equipment – accumulated depreciation	428.000
Delivery vans – cost	496.000
Delivery vans – accumulated depreciation	298.600
Trade receivables	362.600
Irrecoverable debts	20.200
Allowance for doubtful debts	17.000
Inventory at 1 January 2018	88.100
Revenue	2.696.000
Sales returns	6.000
Purchases	1.600.000
General administrative expenses	122.000
General distribution costs	74.500
Bank loan interest	4.000
Wages and salaries	121.500
Directors remuneration	56.000

## Additional information

1. On 31 December 2018 inventory was valued at €108.500. This included damaged inventory costing €18.000. This could be sold for €21.400, after repairs costing €4.800
2. On 25 July 2018 a delivery van, which cost €80.000, with accumulated depreciation of €56.000 was sold for €20.000. These transactions have not yet been accounted for

The depreciation is charged as follows:

- Office equipment: 25% per annum using the reducing (diminishing) balance method
- Delivery vans: 20% straight line method

The depreciation policy is to charge a full year's depreciation in the year of acquisition and none in the year of disposal

3. Directors' remuneration includes €26.000 of the marketing director
4. Insurance of €12.000, **included** in the general administrative expenses, had been paid for the three months ending 31 January 2019
5. The allowance for doubtful debts is to be maintained at 5% of trade receivables, after writing off a debt of €2.600, which is considered to be irrecoverable
6. The wages and salaries are distributed in the ration of 4:1 between administrative expenses and distribution costs
7. Corporation tax on profits is estimated at €125.000 and is payable on 5 June 2019.

**During the year the following transactions took place which have not yet been accounted for:**

- The land at cost was revalued upward by 10%
- On 15 December the directors decided to make a new issue of 1 000 000 shares at €1,5 in order to take advantage of a business opportunity
- On 28 December the company paid a final dividend of €0,10 per share  
All the shares were eligible for the dividend payment.

## REQUIRED:

Prepare, in line with International Accounting Standard (IAS) 1:

- i. The Statement of Profit or Loss for the year ended 31 December 2018 **(Marks 15)**
- ii. The Statement of Changes in Equity for the year ended 31 December 2018. **(Marks 5)**

**(Total Marks 20)**



### QUESTION 3

Amalthia Plc Statement of Profit or Loss (extract) for the year ended 31 December 2018 is given below:

	<b>€000</b>
Gross profit	212
Operating expenses	(132)
Operating profit	80
Finance cost	(10)
Profit before tax	70
Taxation	(20)
Profit after tax	50

The Statements of Financial Position of Amalthia Plc as at 31 December 2018 and 2017 were as follows:

	<b>2018</b>		<b>2017</b>	
	€000	€000	€000	€000
<b>Non-current assets</b>				
Property, plant and equipment at cost		1.550		1.500
Accumulated depreciation		(300)		(250)
Property, plant and equipment at NBV		<u>1.250</u>		<u>1.250</u>
<b>Current assets</b>				
Inventory	14		10	
Trade receivables	36		30	
Bank	40	90	45	85
Total Assets		<u><u>1.340</u></u>		<u><u>1.335</u></u>
<b>Equity &amp; Liabilities</b>				
Share Capital		1.110		980
Share Premium		50		30
Retained earnings		80		40
		<u>1.240</u>		<u>1.050</u>
<b>Non-current liabilities</b>				
9% Loan Notes		50		200
<b>Current liabilities</b>				
Trade payables	10		5	
Taxation	40	50	80	85
		<u><u>1.340</u></u>		<u><u>1.335</u></u>

**Notes:**

- i. The depreciation of non-current assets for the year was €80.000
- ii. Loss on sale of a non-current assets was €8.000
- iii. Dividends paid during the year were €10.000
- iv. New non-current assets were purchased during the year at a cost of €100.000.

**REQUIRED:**

**(a)** Prepare for the year ended 31 December 2018 the:

- i. Property, Plant and Equipment Account **(Marks 2)**
- ii. Accumulated depreciation of Property, Plant and Equipment Account **(Marks 2)**
- iii. Disposal Account **(Marks 2)**

**(b)** The Statement of Cash Flows in accordance with International Accounting Standard (IAS) 7

**(Marks 14)**  
**(Total Marks 20)**

**QUESTION 4**

The managers of Fresco Ice cream Company wish to purchase a new machine to replace an old machine that has become too expensive to repair. There are two machines which are capable of producing the quality of the ice cream they desire.

The following information is available for the two machines:

Year		Machine F	Machine G
0	Initial cost of investment	10.000	10.000
	Estimated net cash flows:		
1		4.500	3.500
2		2.500	3.500
3		2.500	4.000
4		2.500	2.500
5		1.000	1.500
5	Proceeds from scrap value of machine	1.500	2.000

**REQUIRED:**

**(a)**

- i. Calculate the exact payback period in years and months for each project **(Marks 4)**
- ii. Calculate the Average Rate of Return (ARR) for each project **(Marks 10)**

**(b)** Να συμβουλευσετε τους διευθυντές ποια μηχανή πρέπει να αγοράσουν.

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

*(Advice the managers of Fresco Ice cream Company which machine they should purchase. Give reasons for your answer).*

**(Marks 3)**



### Additional Information

- At 31 December 2018 prepaid Light and heat was €800 and accrued Rent was €900
- Rent, Light and heat are apportioned 60% to the factory and 40% to administration
- Manufacturing wages accrued amount to €500. Six-eighths (6/8) of manufacturing wages are direct and two-eighths (2/8) are indirect.

### REQUIRED:

Prepare the:

(a) Manufacturing Account the year ended 31 December 2018 **(Marks 7)**

(b) Income Statement (Trading Section) for the year ended 31 December 2018. **(Marks 3)**

### PART (B)

Merfis Home Deco Ltd buys and sells home furniture. The following information relates to the last two financial years ended 30 April 2018 and 30 April 2019:

#### Statement of Profit or Loss for the year ended

	30 April 2019	30 April 2018
	€	€
Revenue	800.000	850.000
Cost of sales	(520.000)	(400.000)
Gross profit	280.000	450.000
<b><u>Less</u></b>		
General expenses	(160.000)	(300.000)
Depreciation	(40.000)	(35.000)
Loan interest	(22.000)	(24.000)
Profit for the year	58.000	91.000

**Note:** 90% of revenues for both years were on credit

**Statement of Financial Position as at**

	<b>30 April 2019</b>	<b>30 April 2018</b>
	€	€
<b>Non-current assets</b>		
Cost	200.000	150.000
Accumulated depreciation	(120.000)	(90.000)
	<b>80.000</b>	<b>60.000</b>
<b>Current assets</b>		
Inventory	105.000	60.000
Trade receivables	135.000	75.000
Cash and bank	-	65.000
	<b>320.000</b>	<b>260.000</b>
<b>Equity and Liabilities</b>		
Ordinary Share Capital	40.000	40.000
Retained earnings	10.000	19.000
<b>Non-current liabilities</b>		
8% Loan	150.000	120.000
<b>Current liabilities</b>		
Trade payables	70.000	81.000
Bank overdraft	50.000	-
	<b>320.000</b>	<b>260.000</b>

**REQUIRED:**

**(a)** Calculate the following ratios, in two decimal places, for **both** the years ended 30 April 2018 **and** 30 April 2019:

- i. Gross profit margin **(Marks 2)**
- ii. Return on **total** capital employed (ROCE) **(Marks 2)**
- iii. Trade receivables collection period (in days) **(Marks 2)**

**(b)** Να αναφέρετε:

- i. Δύο (2) πιθανούς λόγους για την αλλαγή στο δείκτη μεικτού κέρδους **(Marks 2)**
- ii. Δύο (2) πιθανούς λόγους για τους οποίους η επιχείρηση επιδιώκει τη μείωση της περιόδου είσπραξης των χρεωστών της. **(Marks 2)**

*(Suggest **two** possible reasons:*

- i. *For the change in the gross profit as a percentage of revenue*
- ii. *The business might wish to reduce the trade receivables collection period).*

**(Total marks 20)**

**(GRAND TOTAL MARKS 100)**

.....THE END.....

# ΛΟΓΙΣΤΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΕΣ – ACCOUNTING RATIOS

## 1. Δείκτες Απόδοσης (ή Κερδοφορίας) – Profitability Ratios

### (i) Δείκτης Μεικτού Κέρδους προς Κόστος Πωλήσεων (Mark-up)

$$\text{Δείκτης Μεικτού Κέρδους προς Κόστος Πωλήσεων} = \frac{\text{Μεικτό Κέρδος}}{\text{Κόστος πωλήσεων}} \times 100 = \dots \%$$

$$\text{Mark up} = \frac{\text{Gross Profit}}{\text{Cost of sales}} \times 100 = \dots \%$$

### (ii) Δείκτης Μεικτού Περιθωρίου ή Μεικτού Κέρδους (Gross Profit Margin)

$$\text{Δείκτης Μεικτού Κέρδους} = \frac{\text{Μεικτό Κέρδος}}{\text{Πωλήσεις}} \times 100 = \dots \%$$

$$\text{Gross Profit margin} = \frac{\text{Gross Profit}}{\text{Revenue}} \times 100 = \dots \%$$

### (iii) Δείκτης Καθαρού Περιθωρίου ή Καθαρού Κέρδους (Net Profit Margin)

$$\text{Δείκτης Καθαρού Κέρδους} = \frac{\text{Καθαρό λειτουργικό Κέρδος}}{\text{Πωλήσεις}} \times 100 = \dots \%$$

$$\text{Net Profit margin} = \frac{\text{Operating Profit}}{\text{Revenue}} \times 100 = \dots \%$$

### (iv) Δείκτης Απόδοσης Απασχολούμενων - Επενδυμένων Κεφαλαίων (Return on Capital Employed-ROCE)

$$\text{(a) Απόδοση Απασχολούμενων Κεφαλαίων} = \frac{\text{Καθαρά Κέρδη πριν από τόκους & φόρους*}}{\text{Σύνολο Απασχολούμενων Κεφαλαίων}} \times 100 = \dots \%$$

$$\text{ROCE} = \frac{\text{Net profit before interest \& taxes*}}{\text{Total Capital Employed}} \times 100 = \dots \%$$

\*or operating profit

$$\text{(b) Απόδοση Απασχολούμενων Κεφαλαίων} = \frac{\text{Καθαρά Κέρδη μετά από τόκους & φόρους}}{\text{Απασχολούμενα Κεφάλαια}} \times 100 = \dots \%$$

$$\text{ROCE**} = \frac{\text{Net profit after interest \& taxes}}{\text{owners' Capital Employed}} \times 100 = \dots \%$$

\*\* or Return on equity or Return on shareholders' funds (ROSF)

## 2. Δείκτες Ρευστότητας – Liquidity Ratios

### (i) Δείκτης Κυκλοφοριακής (ή Γενικής) Ρευστότητας (Current Ratio)

$$\text{Δείκτης Κυκλοφοριακής Ρευστότητας} = \frac{\text{Κυκλοφοριακό Ενεργητικό}}{\text{Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις}}$$

$$\text{Current ratio} = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}}$$

## (ii) Δείκτης Πραγματικής (ή Ειδικής) Ρευστότητας (Acid Test or Quick ratio)

$$\text{Δείκτης Πραγματικής Ρευστότητας} = \frac{\text{Κυκλοφοριακό Ενεργητικό-Αποθέματα}}{\text{Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις}}$$

$$\text{Acid Test (or Quick ratio)} = \frac{\text{Current Assets-Inventory}}{\text{Current Liabilities}}$$

## 3. Δείκτες Δραστηριότητας – Activity Ratios (Use of assets)

### (i) Δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Αποθεμάτων (Inventory Turnover)

$$\text{Δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Αποθεμάτων} = \frac{\text{Κόστος Πωλήσεων}}{\text{Μέσος Όρος Αποθεμάτων}} = \dots \text{φορές}$$

$$\text{Inventory Turnover} = \frac{\text{Cost of Sales}}{\text{Average Inventory}^*} = \dots \text{times}$$

$$^* \text{Average inventory} = (\text{Opening} + \text{closing}) / 2$$

### (ii) Μέση Περίοδος Είσπραξης (Average collection period)

$$\text{Μέση περίοδος είσπραξης} = \frac{\text{Χρεώστες}}{\text{Πωλήσεις με πίστωση}} \times 365 \text{ μέρες} = \dots \text{μέρες}$$

$$\text{Average collection period} = \frac{\text{Trade receivables}}{\text{Credit sales}} \times 365 \text{ days} = \dots \text{days}$$

### (iii) Μέση Περίοδος Πληρωμής (Average payment period)

$$\text{Μέση περίοδος πληρωμής} = \frac{\text{Πιστωτές}}{\text{Αγορές με πίστωση}} \times 365 \text{ μέρες} = \dots \text{μέρες}$$

$$\text{Average payment period} = \frac{\text{Trade payables}}{\text{Credit purchases}} \times 365 \text{ days} = \dots \text{days}$$

## 4. Δείκτες Χρέους ή Μόχλευσης (Solvency Ratios)

### (i) Δείκτης Μόχλευσης (Gearing ratio)

$$\text{Δείκτης Μόχλευσης} = \frac{\text{Κεφάλαιο σταθερού εισοδήματος}^*}{\text{Σύνολο Απασχολουμένων κεφαλαίων}^{**}} \times 100 = \dots \%$$

$$\text{Gearing ratio} = \frac{\text{Fixed Return Funding}^*}{\text{Total Capital Employed}^{**}} \times 100 = \dots \%$$

\* Fixed Return Funding: Preference shares + debentures + other non-current liabilities

\*\*Total Capital Employed: OSC + PSC + reserves + non-current liabilities  
(or total assets less current liabilities)

## ΜΑΘΗΜΑ: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ Τ.Σ. (Θ.Κ.) (26)

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ:** Δύο (2) ώρες και τριάντα (30) λεπτά

**ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ:**

### 1. Εισαγωγή

- 1.1. Εισαγωγή στην Αρχιτεκτονική
- 1.2. Σύντομη ιστορική αναδρομή της Αρχιτεκτονικής

### 2. Χώροι κατοικίας- Λειτουργικότητα

- 2.1. Ο άνθρωπος - Μεγέθη - Διαστάσεις - Αναλογίες
- 2.2. Λειτουργίες κατοικίας - Οργάνωση των χώρων - Διαστάσεις επίπλων και εξοπλισμού

### 3. Πολεοδομικοί και Οικοδομικοί κανονισμοί

- 3.1. Πολεοδομικές Ζώνες
- 3.2. Πολεοδομικοί και Οικοδομικοί Κανονισμοί

### 4. Αρχιτεκτονική μελέτη κατοικίας

- 4.1. Κάτοψη
- 4.2. Όψεις
- 4.3. Τομές
- 4.4. Κάτοψη δώματος
- 4.5. Χωροταξικό Σχέδιο - Τοπιοτέχνηση

### 5. Σχέδια Ηλεκτρολογικών και Υδραυλικών εγκαταστάσεων

- 5.1. Σχέδια Ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων
- 5.2. Σχέδια Ύδρευσης
- 5.3. Σχέδια Αποχέτευσης

### 6. Σκάλες

- 6.1. Είδη και μορφές κλιμάκων
- 6.2. Υπολογισμός βαθμίδων και αντιβαθμίδων
- 6.3. Σχεδίαση κάτοψης, όψεων και τομών σκάλας

### Σημείωση:

- Οι εξεταζόμενοι κατά την ημέρα της εξέτασης πρέπει απαραίτητα να έχουν τα πιο κάτω:
  - ο Όργανα σχεδίασης (τρίγωνα, κανόνα ή κλιμακόμετρο, διαβήτη, κολλητική ταινία, σβηστήρι)
  - ο Μολυβόπενες και μύτες HB, 2H, 3H
- Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής



**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ  
ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ**

<b>ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ Τ.Σ. (Θ.Κ.) (26)</b>	<b>ΓΝΩΣΗ</b>	<b>ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ</b>	<b>ΑΝΑΛΥΣΗ/ΣΥΝΘΕΣΗ</b>
Εισαγωγή στην Αρχιτεκτονική				
Χώροι κατοικίας-Λειτουργικότητα				
Πολεοδομικοί και Οικοδομικοί Κανονισμοί				
Αρχιτεκτονική μελέτη κατοικίας				
Σχέδια Ηλεκτρολογικών και Υδραυλικών εγκαταστάσεων				
Σκάλες				

\* Στο Εξεταστικό Δοκίμιο δύναται να υπάρχουν ερωτήματα από οποιοδήποτε κελί του Πίνακα Προδιαγραφών

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**  
**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2019**

ΜΑΘΗΜΑ : ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ Τ.Σ.(Θ.Κ.) (26)  
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : ΤΕΤΑΡΤΗ 12 ΙΟΥΝΙΟΥ 2019  
ΩΡΑ : 8:00 – 10:30

**Επιτρεπόμενη διάρκεια γραπτού 2,5 ώρες (150 λεπτά)**

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δύο (2) σελίδες Α4 (οδηγίες και παράρτημα 1), τέσσερα (4) φύλλα σχεδίασης Α3 και περιλαμβάνει δύο μέρη, Α΄ και Β΄.

Ο/Η κάθε εξεταζόμενος/η να εφοδιαστεί με τα πιο κάτω:

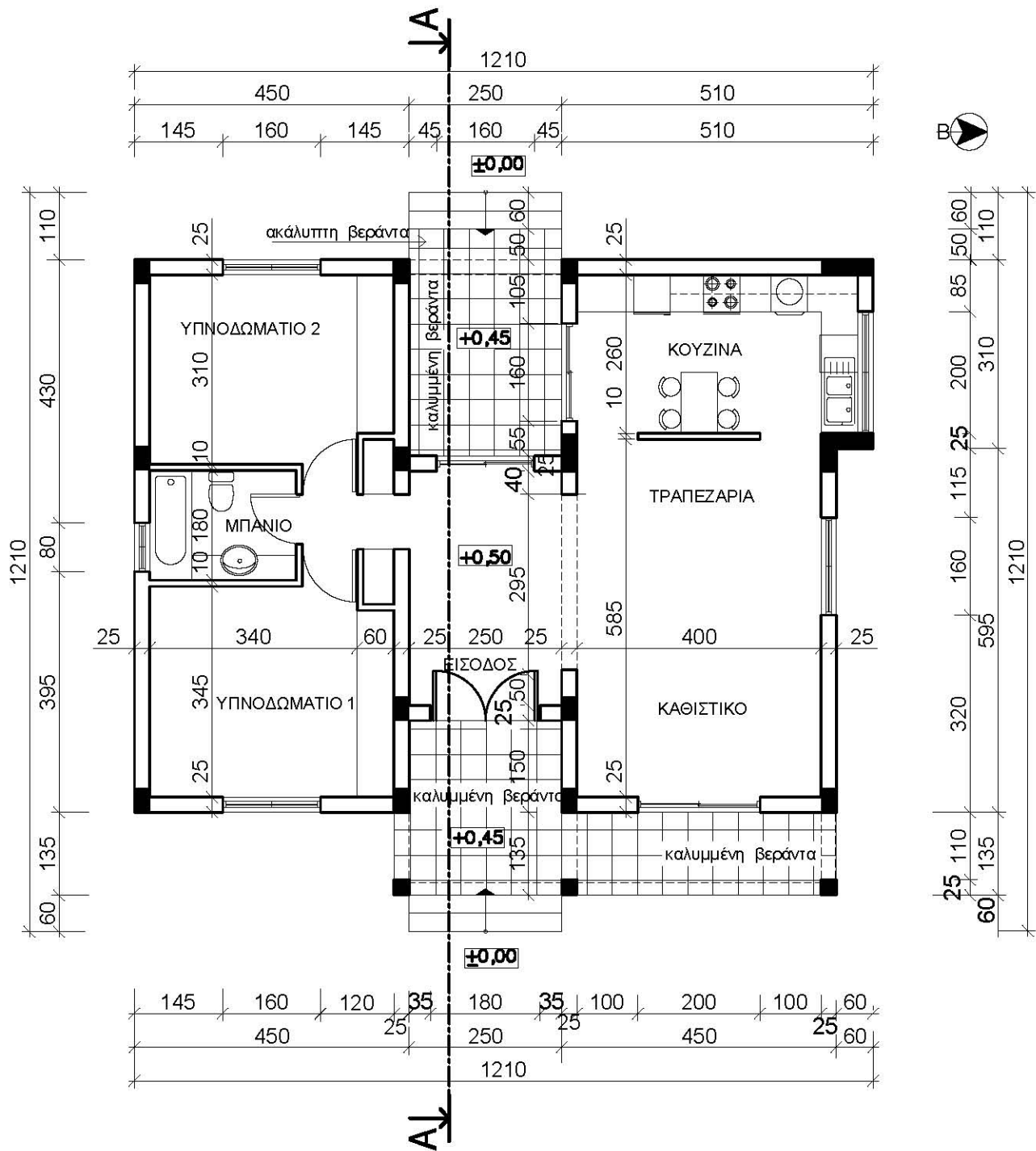
- Το εξεταστικό δοκίμιο
- Ένα έντυπο Α4 (χαρτονάκι) στο οποίο, αφού συμπληρώσει τα στοιχεία του/της, να επισυναφθούν και τα τέσσερα φύλλα σχεδίασης Α3.

**ΟΔΗΓΙΕΣ**

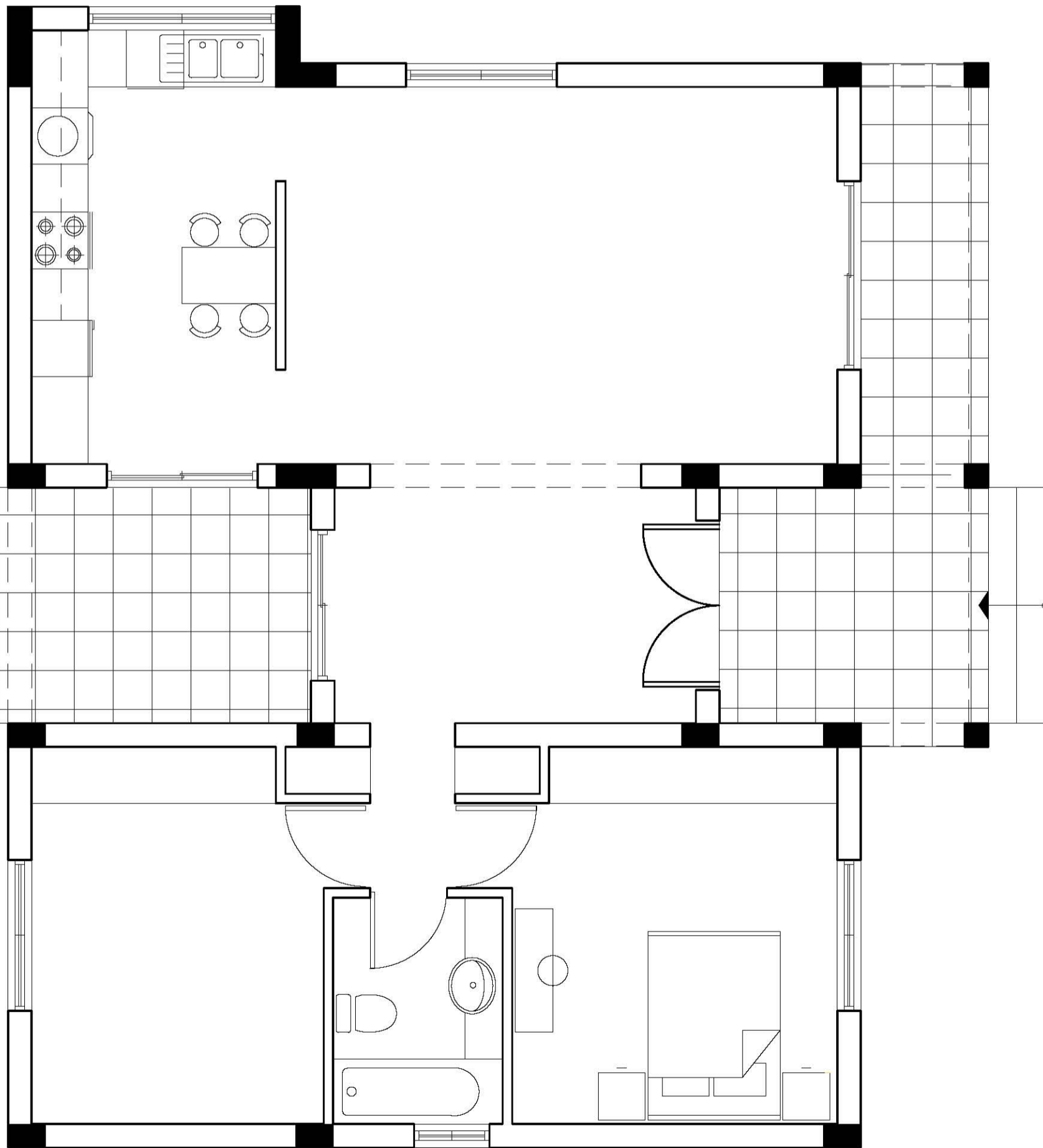
**Να λύσετε όλες τις ασκήσεις στα τέσσερα φύλλα σχεδίασης Α3.**

1. Να συμπληρωθούν τα στοιχεία σας με μελάνι στο έντυπο Α4 και στα τέσσερα φύλλα σχεδίασης.
2. Να προσέξετε τη διάταξη των σχεδίων στο κάθε φύλλο σχεδίασης.
3. Να προσέξετε τη γραμμογραφία, τα γράμματα, τους αριθμούς και τους συμβολισμούς.
4. Να προσέξετε την όλη εμφάνιση και την καθαρότητα των σχεδίων σας.
5. Οι βοηθητικές γραμμές να παραμείνουν στα σχέδια.
6. Διαστάσεις που δεν αναφέρονται να υπολογισθούν σε συνάρτηση με τις δοσμένες διαστάσεις.
7. Επιτρέπεται η χρήση κλιμακόμετρου και στένσιλ επίπλων.
8. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι



ΚΑΤΟΨΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ  
ΚΛ. 1:100



ΣΧΗΜΑ 1  
ΚΑΤΟΨΗ  
κλίμακα 1:50

ΕΠΩΝΥΜΟ : .....

ΟΝΟΜΑ : .....

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ : .....

Στο Σχήμα 1 δίνεται η κάτοψη της κατοικίας του Παραρτήματος 1 σε κλίμακα 1:50, χωρίς διαστάσεις.

#### ΑΣΚΗΣΗ 1 (15 μονάδες)

Να διαρρυθμίσετε κατά τρόπο λειτουργικό και με βάση τα εργονομικά μεγέθη, την επίπλωση στο χώρο:

α. της τραπεζαρίας, σχεδιάζοντας:

- τραπέζι και καρέκλες για έξι άτομα,
- ένα έπιπλο τραπεζαρίας (μπουφέ).

β. του καθιστικού, σχεδιάζοντας:

- διθέσιο καναπέ 150X70 εκ.,
- τριθέσιο καναπέ 200X70 εκ.,
- κεντρικό τραπέζακι 80X80 εκ.,
- δύο βοηθητικά τραπέζακια 50X50 εκ.,
- έπιπλο τηλεόρασης 120X40 εκ.

#### ΑΣΚΗΣΗ 2 (10 μονάδες)

Να σχεδιάσετε την ηλεκτρολογική εγκατάσταση του υπνοδωματίου 1, σύμφωνα με τη διαρρύθμιση της επίπλωσης, χρησιμοποιώντας τα ηλεκτρολογικά σύμβολα που δίνονται στον πίνακα 1.

Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση να περιλαμβάνει τα πιο κάτω:

α. Σημείο φωτισμού οροφής ελεγχόμενο από διακόπτες αλέ-ρετούρ.

β. Τέσσερις ρευματοδότες.

γ. Δύο φωτιστικά τοίχου ελεγχόμενα από διακόπτες απλούς.

δ. Σημείο τηλεφώνου / ίντερνετ.

#### ΠΙΝΑΚΑΣ 1 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΒΟΛΑ

	διακόπτης αλέ-ρετούρ
	διακόπτης απλός
	φωτιστικό σημείο οροφής
	φωτιστικό τοίχου
	τηλέφωνο/ίντερνετ
	συρματώσεις
	ρευματοδότης

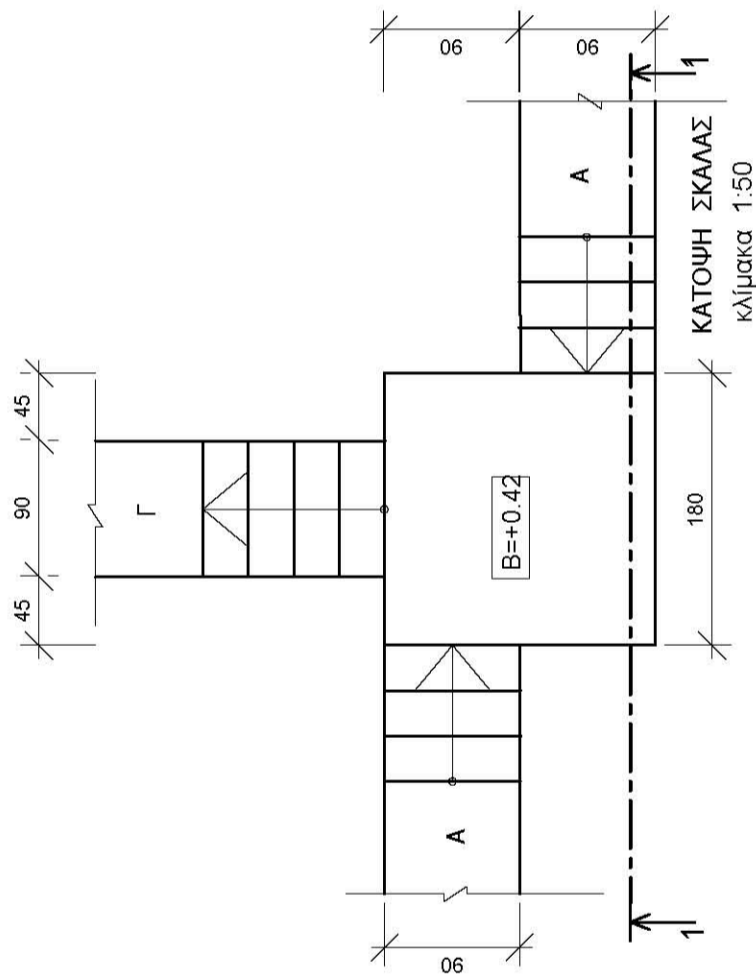
**ΑΣΚΗΣΗ 3 (20 μονάδες)**

Δίνεται η κάτοψη σκάλας (κλίμακας) σε κλίμακα 1:50. Να σχεδιάσετε στο φύλλο σχεδίασης 2, σε κλίμακα 1:20, την τομή 1-1 της σκάλας (κλίμακας). Να υπολογίσετε τα υψόμετρα στα πλατύσκαλα Α και Γ και να αναγράψετε όλα τα υψόμετρα στην τομή.

**Σημειώσεις**

- Το πλάτος (πάτημα) των βαθμίδων της σκάλας είναι 30 cm. και το ύψος 18 cm.
- Η σκάλα είναι κατασκευασμένη από οπλισμένο σκυρόδεμα και το πάχος της πλάκας της είναι 15 cm.

**Να μη σχεδιαστεί η κάτοψη της σκάλας.**



ΕΠΩΝΥΜΟ : .....  
 ΟΝΟΜΑ : .....  
 ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ : .....

**ΑΣΚΗΣΗ 4 (10 μονάδες)**

Ένα οικόπεδο με διαστάσεις 25m X 22m βρίσκεται σε οικιστική ζώνη με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- α) Ο συντελεστής δόμησης είναι 1,2:1 (120%).
- β) Το ποσοστό κάλυψης είναι 50%.
- γ) Το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος της οικοδομής είναι 11.30m και ο μέγιστος αριθμός ορόφων 3.

Ζητείται:

Να σχεδιάσετε στο χώρο πιο κάτω, με ελεύθερο χέρι και εκτός κλίμακας, **δύο (2)** διαγράμματα πιθανών προτάσεων για ανέγερση οικοδομής, αξιοποιώντας πλήρως τον συντελεστή δόμησης του οικοπέδου. Σε κάθε όροφο να αναγράψετε:

- α) Την κατανομή του συντελεστή δόμησης ανά όροφο.
- β) Το εμβαδόν ανά όροφο σύμφωνα με την κατανομή του συντελεστή δόμησης.

**(Για όλα τα ζητούμενα να φαίνονται οι απαραίτητες αριθμητικές πράξεις, όχι μόνο το αποτέλεσμα).**

**ΑΣΚΗΣΗ 5 (20 μονάδες)**

Στο Παράρτημα 1, δίνεται η κάτοψη κατοικίας σε κλίμακα 1:100. Να σχεδιάσετε σε κλίμακα 1:50, την πρόσοψη (Ανατολική Όψη) της κατοικίας, λαμβάνοντας υπόψη όλες τις πληροφορίες που δίνονται στις σημειώσεις και στο τμήμα της τυπικής τομής.

**Να σχεδιάσετε, στην πρόσοψη της κατοικίας, μία ανθρώπινη φινιούρα με ύψος 1.60-1.80m και ένα δέντρο με ύψος 4.50-5.50m σε θέση δικής σας επιλογής.**

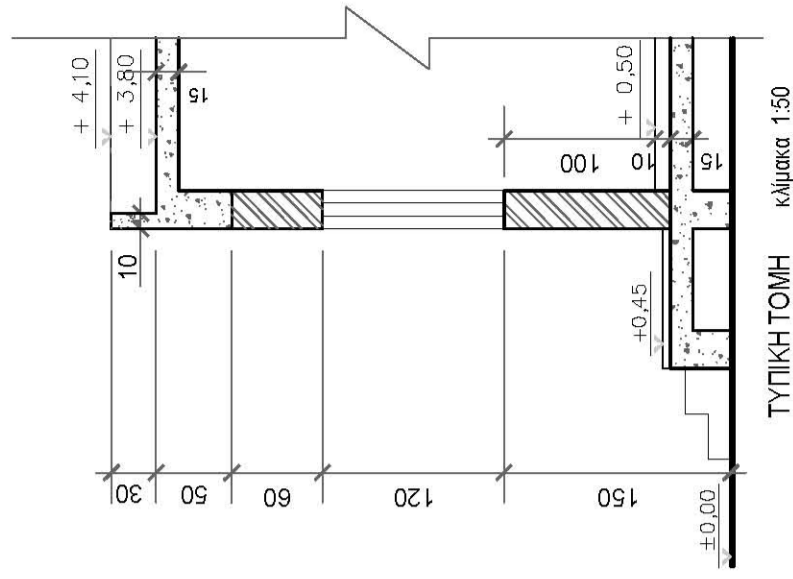
**Σημειώσεις :**

- Οι διαστάσεις δίνονται σε **εκατοστόμετρα (cm)** και τα υψόμετρα σε **μέτρα (m)**. Όπου δεν αναγράφονται διαστάσεις να υπολογιστούν γραφικά.
- Το ύψος της πάνω πλευράς των ανοιγμάτων των θυρών και των παραθύρων (ανώφλι) είναι **220 cm** από το δάπεδο της κατοικίας.
- Το ύψος του κάτω μέρους των παραθύρων (ποδιά) είναι 100 cm από το δάπεδο της κατοικίας.

**ΕΠΩΝΥΜΟ :** .....

**ΟΝΟΜΑ :** .....

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥ :** .....



**ΑΣΚΗΣΗ 6 (25 μονάδες)**

Στο Παράρτημα 1, δίνεται η κάτοψη κατοικίας σε κλίμακα 1:100.

- Να σχεδιάσετε σε κλίμακα **1:50**, την **τομή Α - Α** της κατοικίας, λαμβάνοντας υπόψη όλες τις πληροφορίες που δίνονται στις σημειώσεις και στο τμήμα της τυπικής τομής.
- Να αναγράψετε τα απαραίτητα υψόμετρα (υψόμετρο εδάφους, δαπέδου βεράντας, δαπέδου εσωτερικού χώρου, πάνω μέρος πλάκας οροφής και στηθαίου οροφής).

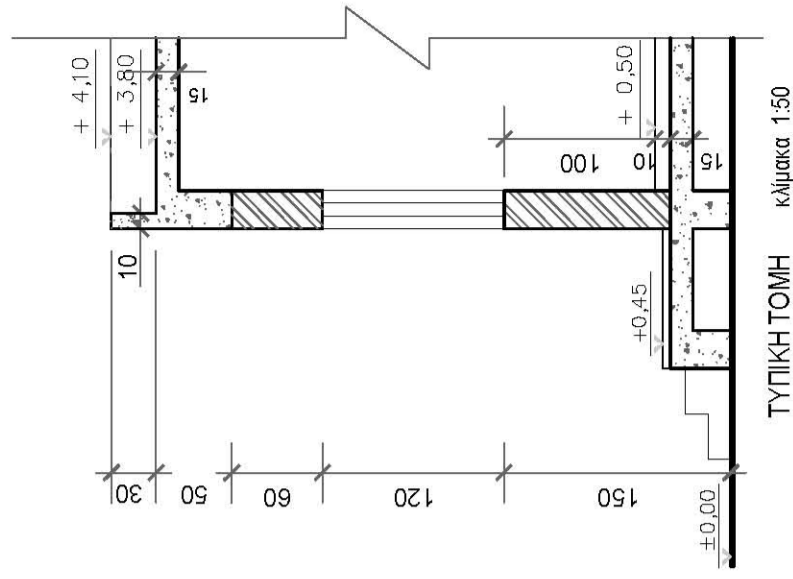
**Σημειώσεις :**

- Οι διαστάσεις δίνονται σε **εκατοστόμετρα (cm)** και τα υψόμετρα σε **μέτρα (m)**. Όπου δεν αναγράφονται διαστάσεις να υπολογιστούν γραφικά.
- Το ύψος της πάνω πλευράς των ανοιγμάτων των θυρών και των παραθύρων (ανώφλι) είναι **220 cm** από το δάπεδο της κατοικίας.
- Το ύψος του κάτω μέρους των παραθύρων (ποδιά) είναι 100 cm από το δάπεδο της κατοικίας.

**ΕΠΩΝΥΜΟ :** .....

**ΟΝΟΜΑ :** .....

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥ :** .....



## **ΜΑΘΗΜΑ: ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ (ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗ) (32)**

Οι υποψήφιοι εξετάζονται σε αγωνίσματα Στίβου, σε Αθλοπαιδιές και στη Γυμναστική:

### **1. Στίβος:**

Οι υποψήφιοι εξετάζονται στα ακόλουθα τρία αγωνίσματα:

#### **Αγόρια:**

Δρόμος 400 μέτρων, άλμα εις μήκος και σφαιροβολία (Βάρος σφαίρας **5 κιλά**)

#### **Κορίτσια:**

Δρόμος 200 μέτρων, άλμα εις μήκος και σφαιροβολία (Βάρος σφαίρας **3 κιλά**)

Υποψήφιος/α δικαιούται να αντικαταστήσει το δρόμο 400μ. αρρένων ή το δρόμο 200μ. θηλέων, με το αγώνισμα των 100μ. ελεύθερο στην Κολύμβηση.

### **2. Αθλοπαιδιές:**

Οι υποψήφιοι εξετάζονται στην εκτέλεση βασικών τεχνικών δεξιοτήτων σε δύο αθλοπαιδιές από τις τέσσερις που θα επιλέξουν. Βασικές τεχνικές δεξιότητες που θα πρέπει να γνωρίζει ο υποψήφιος:

#### **Καλαθοσφαίριση:**

Δεξιότητες τρίπλας

Jump stop, jump shout με τα δύο πόδια και με βηματισμό

Ελεύθερη βολή

Lay-up από δεξιά και από αριστερά

#### **Πετοσφαίριση:**

Πάσα ελέγχου (κοντρόλ),

Πάσα με δάχτυλα

Μανσέτα

Πάσα ελέγχου με δύο δεξιότητες

Σερβίς από κάτω και από πάνω

#### **Χειροσφαίριση:**

Δεξιότητες τρίπλας με τρέξιμο προς όλες τις κατευθύνσεις

Τρίπλα – απλή προσποίηση – σουτ στο έδαφος

Κατακόρυφο σουτ από τα 9 μέτρα

Σουτ από θέση εξτρέμ και από θέση πίβοτ

#### **Ποδόσφαιρο:**

Δεξιότητες τρίπλας

Πάσα ακριβείας

Προσποιήσεις

Σουτ στο τέρμα με στόχο

Δεξιότητες με τα πόδια και το κεφάλι .

### **3. Γυμναστική**

Η εξέταση συνίσταται στην εκτέλεση ελεύθερου προγράμματος ασκήσεων που να δείχνει την ευκαμψία, τη δύναμη, το ρυθμό και τη δεξιότητα που έχει ο υποψήφιος.

Αναλυτικότερα, ο υποψήφιος υποχρεούται να περιλάβει στο πρόγραμμά του τουλάχιστον τις εξής ασκήσεις – δεξιότητες: Κυβίστηση, Ανακυβίστηση, Τροχό, Κατακόρυφο και Ισορροπία.



**Βαθμολογία αγωνισμάτων:**

α. Δρόμος (Αγόρια 400μ, κορίτσια 200μ) ή Κολύμβηση (100μ. ελεύθερο αγόρια/κορίτσια)	20 μονάδες
β. Άλμα εις μήκος	20 μονάδες
γ. Σφαιροβολία (για αγόρια βάρος σφαίρας 5 κιλά, για κορίτσια βάρος σφαίρας 3 κιλά)	20 μονάδες
δ. Αθλοπαιδιές (Καλαθοσφαίριση, Πετοσφαίριση, Χειροσφαίριση, Ποδόσφαιρο)	20 μονάδες
ε. Γυμναστική	20 μονάδες

Ο μέσος όρος της βαθμολογίας του υποψηφίου της Πρακτικής Δοκιμασίας ανάγεται στην κλίμακα του είκοσι (20).

**ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ****ΕΠΙΔΟΣΗ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ  
100μ ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΚΟΠΟΥΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ**

ΑΡΡΕΝΩΝ			ΘΗΛΕΩΝ		
Βαθμοί	ΕΠΙΔΟΣΗ		Βαθμοί	ΕΠΙΔΟΣΗ	
20	0:59:00	και κάτω	20	1:06:00	και κάτω
19	0:59:01	0:59:50	19	1:06:01	1:06:50
18	0:59:51	1:00:00	18	1:06:51	1:07:00
17	1:00:01	1:00:50	17	1:07:01	1:07:50
16	1:00:51	1:01:00	16	1:07:51	1:08:00
15	1:01:01	1:01:50	15	1:08:01	1:08:50
14	1:01:51	1:02:00	14	1:08:51	1:09:00
13	1:02:01	1:03:00	13	1:09:01	1:10:00
12	1:03:01	1:04:00	12	1:10:01	1:11:00
11	1:04:01	1:05:00	11	1:11:01	1:12:00
10	1:05:01	1:06:00	10	1:12:01	1:13:00
9	1:06:01	1:07:00	9	1:13:01	1:14:00
8	1:07:01	1:08:00	8	1:14:01	1:15:00
7	1:08:01	1:09:00	7	1:15:01	1:16:00
6	1:09:01	1:10:00	6	1:16:01	1:17:00
5	1:10:01	1:11:00	5	1:17:01	1:18:00
4	1:11:01	1:12:00	4	1:18:01	1:19:00
3	1:12:01	1:13:00	3	1:19:01	1:20:00
2	1:13:01	1:14:00	2	1:20:01	1:21:00
1	1:14:01	και άνω	1	1:21:01	και άνω

**ΕΠΙΔΟΣΗ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ  
ΑΓΩΝΙΣΜΑΤΑ ΣΤΙΒΟΥ ΑΡΡΕΝΩΝ**

Βαθμοί	Δρόμος 400μ. ΕΠΙΔΟΣΗ	Άλμα σε μήκος ΕΠΙΔΟΣΗ	Σφαιροβολία (βάρος σφαίρας 5 κιλά) ΕΠΙΔΟΣΗ
20	55"00 και κάτω	6.00μ. και άνω	14.00μ. και άνω
19	55"01 - 56"00	5.99μ.- 5.80μ.	13.99μ.- 13.50μ.
18	56"01 - 57"00	5.79μ.- 5.60μ.	13.49μ.- 13.00μ.
17	57"01 - 58"00	5.59μ.- 5.40μ.	12.99μ.- 12.50μ.
16	58"01 - 59"00	5.39μ.- 5.20μ.	12.49μ.- 12.00μ.
15	59"01 - 1.00.00	5.19μ.- 5.00μ.	11.99μ.- 11.50μ.
14	1.00.01 - 1.01.00	4.99μ.- 4.80μ.	11.49μ.- 11.00μ.
13	1.01.01 - 1.02.00	4.79μ.- 4.60μ.	10.99μ.- 10.50μ.
12	1.02.01 - 1.03.00	4.59μ.- 4.40μ.	10.49μ.- 10.00μ.
11	1.03.01 - 1.04.00	4.39μ.- 4.20μ.	9.99μ.- 9.50μ.
10	1.04.01 - 1.05.00	4.19μ.- 4.00μ.	9.49μ.- 9.00μ.
9	1.05.01 - 1.06.00	3.99μ.- 3.90μ.	8.99μ.- 8.50μ.
8	1.06.01 - 1.06.50	3.89μ.- 3.80μ.	8.49μ.- 8.00μ.
7	1.06.51 - 1.07.00	3.79μ.- 3.70μ.	7.99μ.- 7.50μ.
6	1.07.01 - 1.07.50	3.69μ.- 3.60μ.	7.49μ.- 7.00μ.
5	1.07.51 - 1.08.00	3.59μ.- 3.50μ.	6.99μ.- 6.50μ.
4	1.08.01 - 1.08.50	3.49μ.- 3.40μ.	6.49μ.- 6.00μ.
3	1.08.51 - 1.09.00	3.39μ.- 3.30μ.	5.99μ.- 5.50μ.
2	1.09.01 - 1.09.50	3.29μ.- 3.20μ.	5.49μ.- 5.00μ.
1	1.09.51 και άνω	3.19μ. και κάτω	4.99μ. και κάτω

**ΕΠΙΔΟΣΗ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ  
ΑΓΩΝΙΣΜΑΤΑ ΣΤΙΒΟΥ ΘΗΛΕΩΝ**

<b>Βαθμοί</b>	<b>Δρόμος 200μ. ΕΠΙΔΟΣΗ</b>	<b>Άλμα σε μήκος ΕΠΙΔΟΣΗ</b>	<b>Σφαιροβολία (βάρος σφαίρας 3 κιλά) ΕΠΙΔΟΣΗ</b>
20	28"00 και κάτω	4.60μ. και άνω	10.50μ. και άνω
19	28"01 - 28"50	4.59μ. - 4.40μ.	10.49μ. - 10.00μ.
18	28"51 - 29"00	4.39μ. - 4.20μ.	9.99μ. - 9.50μ.
17	29"01 - 29"50	4.19μ. - 4.00μ.	9.49μ. - 9.00μ.
16	29"51 - 30"00	3.99μ. - 3.80μ.	8.99μ. - 8.50μ.
15	30"01 - 30"50	3.79μ. - 3.60μ.	8.49μ. - 8.00μ.
14	30"51 - 31"00	3.59μ. - 3.40μ.	7.99μ. - 7.50μ.
13	31"01 - 31"50	3.39μ. - 3.20μ.	7.49μ. - 7.00μ.
12	31"51 - 32"00	3.19μ. - 3.00μ.	6.99μ. - 6.50μ.
11	32"01 - 32"50	2.99μ. - 2.90μ.	6.49μ. - 6.00μ.
10	32"51 - 33"00	2.89μ. - 2.80μ.	5.99μ. - 5.50μ.
9	33"01 - 33"50	2.79μ. - 2.70μ.	5.49μ. - 5.10μ.
8	33"51 - 34"00	2.69μ. - 2.60μ.	5.09μ. - 4.70μ.
7	34"01 - 34"50	2.59μ. - 2.50μ.	4.69μ. - 4.30μ.
6	34"51 - 35"00	2.49μ. - 2.40μ.	4.29μ. - 3.90μ.
5	35"01 - 35"50	2.39μ. - 2.30μ.	3.89μ. - 3.50μ.
4	35"51 - 36"00	2.29μ. - 2.20μ.	3.49μ. - 3.10μ.
3	36"01 - 36"50	2.19μ. - 2.10μ.	3.09μ. - 2.70μ.
2	36"51 - 37"00	2.09μ. - 2.00μ.	2.69μ. - 2.30μ.
1	37"01 και άνω	1.99μ. και κάτω	2.29μ. και κάτω

## ΜΑΘΗΜΑ: ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ (36)

ΧΡΟΝΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: ΤΡΕΙΣ (3) ΩΡΕΣ

### ΔΟΜΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ ΑΡΧΑΙΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ

#### I. ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ – ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ (ΜΟΝΑΔΕΣ 85)

##### A. Μετάφραση διδαγμένου κειμένου

1. Πλάτωνος *Πρωταγόρας*, Κείμενα Αρχαίας Ελληνικής Λογοτεχνίας Γ΄ Ενιαίου Λυκείου, έκδοση ΥΑΠ (από την έκδοση Κείμενα Αρχαίας Ελληνικής Λογοτεχνίας Β΄ Λυκείου ΟΕΔΒ).

Εισαγωγή, λεξιλόγιο, ερμηνευτικές σημειώσεις Δημ. Πλατανίτη.

Θα εξεταστούν τα κεφάλαια: Γ΄, Δ΄, Ε, ΙΑ΄, ΙΒ΄ από το πρωτότυπο.

2. Θουκυδίδη *Περικλέους Επιτάφιος*, Γ΄ Τάξη Γενικού Λυκείου, Γενικής Παιδείας, ΙΤΥΕ ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ.

Εισαγωγή, λεξιλόγιο, σημειώσεις Η. Σ. Σπυρόπουλου.

Θα εξεταστούν τα κεφάλαια: 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41 από το πρωτότυπο.

B. Μετάφραση αδίδακτου κειμένου από Ξενοφώντα, Θουκυδίδη, Πλάτωνα, Ισοκράτη και Δημοσθένη.

#### II. ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΑΠΟ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ (ΜΟΝΑΔΕΣ 15)

(κείμενα από μετάφραση, ερμηνευτικές σημειώσεις)

1. Πλάτωνος *Πρωταγόρας* Γ΄ Λυκείου, ΥΑΠ. Τα κεφάλαια Α΄, Β΄, ΣΤ΄, Ζ, Η΄, Θ΄, Ι΄ από μετάφραση.

Θα εξεταστούν: η εισαγωγή, τα σχόλια και οι ερμηνευτικές σημειώσεις και από τα δύο σχολικά εγχειρίδια για τον *Πρωταγόρα*.

2. Θουκυδίδη *Περικλέους Επιτάφιος* Γ΄ Λυκείου, ΥΑΠ. Τα κεφ. 34, 42, 43 από μετάφραση.

Θα εξεταστούν: η εισαγωγή, τα σχόλια και οι ερμηνευτικές σημειώσεις και από τα δύο σχολικά εγχειρίδια για τον *Περικλέους Επιτάφιο*.

Το εξεταστικό δοκίμιο περιλαμβάνει:

##### A. Αρχαίο Κείμενο

1. Δίνεται διδαγμένο κείμενο (ή κείμενα) 15-20 στίχων για μετάφραση από τον *Πρωταγόρα* του Πλάτωνα και τον *Περικλέους Επιτάφιο* του Θουκυδίδη.

(μονάδες 30)

2. Δίνεται αδίδακτο κείμενο 8-10 στίχων για μετάφραση από το έργο του Ξενοφώντα ή του Θουκυδίδη ή του Πλάτωνα ή του Ισοκράτη ή του Δημοσθένη. Το κείμενο πρέπει να ανταποκρίνεται στην αντιληπτική ικανότητα των εξεταζομένων.

(μονάδες 25)

## **B. Παρατηρήσεις**

**Ζητείται από τους υποψηφίους:**

**1.** Να απαντήσουν σε **τέσσερις έως έξι (4-6) γλωσσικές παρατηρήσεις** (γραμματικές, συντακτικές, λεξιλογικές παρατηρήσεις στο αδίδακτο κείμενο και λεξιλογικές παρατηρήσεις στο διδαγμένο κείμενο).

(μονάδες 20)

**2.** Να απαντήσουν σε **δύο έως τρεις (2-3) γραμματολογικές, πραγματολογικές, ιδεολογικές, ερμηνευτικές παρατηρήσεις** από τη διδασκόμενη ύλη. Οι παρατηρήσεις αυτές λαμβάνονται είτε από τα κείμενα που διδάσκονται από μετάφραση είτε από τα κείμενα που διδάσκονται από το πρωτότυπο, είτε σε συνδυασμό, είτε από τα σχόλια είτε από τις ερμηνευτικές σημειώσεις ή την εισαγωγή. Τα διδαγμένα κείμενα, όπως ορίζονται στην εξεταστέα ύλη, είναι ο Πλάτωνος *Πρωταγόρας* και ο Θουκυδίδη *Περικλέους Επιτάφιος*.

(μονάδες 15)

**3. Ορθογραφία.** Να γράψουν, για εξακρίβωση της ορθογραφικής τους ικανότητας, αδίδακτο κείμενο 2-3 στίχων από το έργο του Ξενοφώντα ή του Θουκυδίδη ή του Πλάτωνα ή του Ισοκράτη ή του Δημοσθένη.

(μονάδες 5)

**4.** Να μεταφέρουν 3-4 στίχους νεοελληνικού κειμένου στα Αρχαία Ελληνικά.

(μονάδες 5)

### **Σημείωση:**

Κατά τη βαθμολογία, λαμβάνεται σοβαρά υπόψη και η ορθογραφική ικανότητα των υποψηφίων στα Αρχαία Ελληνικά.

### **ΣΧΟΛΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ**

- 1. Πλάτωνος *Πρωταγόρας***, Κείμενα Αρχαίας Ελληνικής Λογοτεχνίας Γ΄ Ενιαίου Λυκείου, έκδοση ΥΑΠ (από την έκδοση Κείμενα Αρχαίας Ελληνικής Λογοτεχνίας Β΄ Λυκείου ΟΕΔΒ)
- 2. Πλάτωνος *Πρωταγόρας***, Γ΄ Λυκείου, ΥΑΠ
- 3. Θουκυδίδη *Περικλέους Επιτάφιος***, Γ΄ Τάξη Γενικού Λυκείου, Γενικής Παιδείας, ΙΤΥΕ ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ. Εισαγωγή, λεξιλόγιο, σημειώσεις Η. Σ. Σπυρόπουλου
- 4. Θουκυδίδη *Περικλέους Επιτάφιος***, Γ΄ Λυκείου, ΥΑΠ

**Παγκύπριες Εξετάσεις Πρόσβασης  
Πίνακας Προδιαγραφών  
Αρχαία Ελληνικά**

<b>ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	<b>ΓΝΩΣΗ</b>	<b>ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ</b>	<b>ΑΝΑΛΥΣΗ</b>	<b>ΣΥΝΘΕΣΗ</b>	<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ</b>
Πλάτωνος <i>Πρωταγόρας</i>						
Θουκυδίδου <i>Περικλέους Επιτάφιος</i>						
Αδίδακτο κείμενο: Ξενοφών, Θουκυδίδης, Πλάτων, Ισοκράτης, Δημοσθένης						
Γραμματική						
Συντακτικό						
Λεξιλογικά						
Ορθογραφία						
Αντίστροφο						
Γραμματολογικά, Πραγματολογικά, Ιδεολογικά, Ερμηνευτικά στοιχεία						

Σημείωση: Στο εξεταστικό δοκίμιο δύνανται να υπάρχουν ερωτήματα από οποιοδήποτε κελί του Πίνακα Προδιαγραφών.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2019

Μάθημα: ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ (36)

Ημερομηνία και ώρα εξέτασης: Πέμπτη, 23 Μαΐου 2019

08:00 - 11:00

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΠΕΝΤΕ (5) ΣΕΛΙΔΕΣ

Οδηγίες:

-Η πρώτη σελίδα του τετραδίου απαντήσεων να χρησιμοποιηθεί για την άσκηση της ορθογραφίας.

-Να απαντήσετε σε όλα τα θέματα.

**I. ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ**

**A. Διδαγμένα κείμενα για μετάφραση**

**(Μονάδες 30)**

(α) καὶ γὰρ δὴ καὶ πολὺ μείζων κίνδυνος ἐν τῇ τῶν μαθημάτων ὦνῃ ἢ ἐν τῇ τῶν σιτίων. σιτία μὲν γὰρ καὶ ποτὰ πριάμενον παρὰ τοῦ καπήλου καὶ ἐμπόρου ἔξεστιν ἐν ἄλλοις ἀγγείοις ἀποφέρειν, καὶ πρὶν δέξασθαι αὐτὰ εἰς τὸ σῶμα πιόντα ἢ φαγόντα, καταθέμενον οἴκαδε ἔξεστιν συμβουλεύσασθαι, παρακαλέσαντα τὸν ἐπαῖοντα, ὃ τι τε ἐδεστέον ἢ ποτέον καὶ ὃ τι μὴ, καὶ ὅποσον καὶ ὅποτε· ὥστε ἐν τῇ ὦνῃ οὐ μέγας ὁ κίνδυνος· μαθήματα δὲ οὐκ ἔστιν ἐν ἄλλῳ ἀγγείῳ ἀπενεγκεῖν, ἀλλ' ἀνάγκη, καταθέντα τὴν τιμὴν, τὸ μάθημα ἐν αὐτῇ τῇ ψυχῇ λαβόντα καὶ μαθόντα ἀπιέναι ἢ βεβλαμμένον ἢ ὠφελημένον. ταῦτα οὖν σκοπώμεθα καὶ μετὰ τῶν πρεσβυτέρων ἡμῶν· ἡμεῖς γὰρ ἔτι νέοι ὥστε τοσοῦτον πρᾶγμα διελέσθαι.

**Πλάτωνος Πρωταγόρας Ε΄**

(β) ἀθρόα τε τῇ δυνάμει ἡμῶν οὐδεὶς πω πολέμιος ἐνέτυχε διὰ τὴν τοῦ ναυτικοῦ τε ἅμα ἐπιμέλειαν καὶ τὴν ἐν τῇ γῆ ἐπὶ πολλὰ ἡμῶν αὐτῶν ἐπίπεμψιν· ἦν δέ που μορίῳ τινὶ προσμείξωσι, κρατήσαντές τέ τινας ἡμῶν πάντας αὐχοῦσιν ἀπεῶσθαι καὶ νικηθέντες ὑφ' ἀπάντων ἡσσησθαι. καίτοι εἰ ῥαθυμία μᾶλλον ἢ πόνων μελέτη καὶ μὴ μετὰ νόμων τὸ πλεόν ἢ τρόπων ἀνδρείας ἐθέλομεν κινδυνεύειν, περιγίγνεται ἡμῖν τοῖς τε μέλλουσιν ἀλγεινοῖς μὴ προκάμνειν, καὶ ἐς αὐτὰ ἐλθοῦσι μὴ ἀτολμοτέρους τῶν αἰεὶ μοχθούντων φαίνεσθαι, καὶ ἐν τε τούτοις τὴν πόλιν ἀξίαν εἶναι θαυμάζεσθαι καὶ ἔτι ἐν ἄλλοις.

**Θουκυδίδης Ἱστορίαι Β΄ 39**

**B. Αδίδακτο κείμενο για μετάφραση****(Μονάδες 25)**

Ο Ξενοφών στο έργο του *Ἑλληνικά* συνεχίζει την ιστορία του Πελοποννησιακού πολέμου. Στο πιο κάτω απόσπασμα οι Θηβαίοι απευθύνονται στους Αθηναίους, ζητώντας τη συνεργασία τους.

καὶ μὴν ὅτι μὲν, ὧ ἄνδρες Ἀθηναῖοι, βούλοισθ' ἂν τὴν ἀρχὴν ἣν πρότερον ἐκέκτησθε ἀναλαβεῖν πάντες ἐπιστάμεθα· τοῦτο δὲ πῶς μᾶλλον εἰκὸς γενέσθαι ἢ εἰ αὐτοὶ τοῖς ὑπ' ἐκείνων ἀδικουμένοις βοηθοῖτε; ὅτι δὲ πολλῶν ἄρχουσι, μὴ φοβηθῆτε, ἀλλὰ πολὺ μᾶλλον διὰ τοῦτο θαρρεῖτε, ἐνθυμούμενοι ὅτι καὶ ὑμεῖς ὅτε πλείστων ἤρχετε, τότε πλείστους ἐχθροὺς ἐκέκτησθε. [...] ἐπεὶ δὲ γε Λακεδαιμόνιοι προέστησαν, τότε ἔφηναν οἷα περὶ ὑμῶν ἐγίγνωσκον. καὶ νῦν γε, ἂν φανεροὶ γενώμεθα ἡμεῖς τε καὶ ὑμεῖς συνασπιδούντες ἐναντία τοῖς Λακεδαιμονίοις, εὖ ἴστε, ἀναφανήσονται πολλοὶ οἱ μισοῦντες αὐτούς. ὡς δὲ ἀληθῆ λέγομεν, ἐὰν ἀναλογίσησθε, αὐτίκα γνώσεσθε. τίς γὰρ ἤδη καταλείπεται αὐτοῖς εὐμενής;

**Ξενοφώντος Ἑλληνικά 3.5.10-11 (διασκευή)****Λεξιλόγιο**

συνασπιδῶ= συνασπίζομαι, πολεμῶ πλάι πλάι

**Γ. Αδίδακτο κείμενο για ορθογραφία****(Μονάδες 5)****Ξενοφώντος Ἀπομνημονεύματα 1.3.5****Δ. Παρατηρήσεις****(Μονάδες 20)****1. α) ἀναλαβεῖν**

Να γράψετε τον ίδιο τύπο του ρήματος στον Μέλλοντα και στον Παρακείμενο στην ίδια φωνή.

(μονάδα 1)

**β) ἐκέκτησθε**

Να γράψετε το γ' πρόσωπο πληθυντικού στην υποτακτική και ευκτική του Ενεστώτα στην ίδια φωνή.

(μονάδα 1)



**γ) ἐγίγνωσκον**

Να γράψετε τη μετοχή Αορίστου β' στην ονομαστική ενικού του αρσενικού γένους και τη μετοχή Παρακειμένου στην ονομαστική ενικού του ουδέτερου γένους στην ίδια φωνή.

(μονάδα 1)

**δ) λέγομεν**

Να γράψετε το α' πρόσωπο πληθυντικού στην οριστική του Μέλλοντα και του Υπερσυντελικού στην ίδια φωνή.

(μονάδα 1)

**2. α) φανεροί, εὐμενής**

Να γράψετε τους άλλους βαθμούς (μονολεκτικούς τύπους) των πιο πάνω επιθέτων. Να διατηρήσετε αμετάβλητα την πτώση, τον αριθμό και το γένος.

(μονάδες 2)

**β) (i) ὧ ἄνδρες Ἀθηναῖοι**

**(ii) τίς γὰρ ἤδη καταλείπεται αὐτοῖς εὐμενής;**

Να μεταφέρετε στον αντίθετο αριθμό μόνο τους κλιτούς τύπους.

(μονάδες 3)

**3. α) (i) τοῦτο δὲ πῶς μᾶλλον εἰκὸς γενέσθαι**

**(ii) πολλῶν ἄρχουσι**

**(iii) πολὺ μᾶλλον διὰ τοῦτο θαρρεῖτε**

**(iv) ἂν φανεροὶ γενώμεθα ἡμεῖς**

**(v) ὡς δὲ ἀληθῆ λέγομεν**

**(vi) τίς γὰρ ἤδη καταλείπεται αὐτοῖς εὐμενής;**

Να αναγνωρίσετε συντακτικῶς τους πιο πάνω υπογραμμισμένους τύπους.

(μονάδες 3)

**β) ὡς δὲ ἀληθῆ λέγομεν, ἐὰν ἀναλογίσθησθε, αὐτίκα γνώσεσθε**

**(i)** Να αναγνωρίσετε τον υποθετικό λόγο (υπόθεση, απόδοση, εκφορά, σημασία).

**(ii)** Να τον μετατρέψετε έτσι, ώστε να δηλώνει το αντίθετο του πραγματικού.

(μονάδες 4)

4. α) (i) Να αντιστοιχίσετε στο τετράδιό σας την αρχαία ελληνική λέξη της στήλης Α με την ετυμολογικά συγγενή της νεοελληνική λέξη της στήλης Β (στη στήλη Β περισεύει μια λέξη).

Στήλη Α	Στήλη Β
1. ἔφηναν	α. εἶδηση
2. εἶχον	β. ἀφιξη
3. ἴστε	γ. σχήμα
	δ. φάσμα

(μονάδες 1,5)

**(ii) ἀπενεγκεῖν, συμβουλεύσασθαι**

Να αναλύσετε τις λέξεις από το πρώτο διδαγμένο κείμενο για μετάφραση στα συνθετικά τους μέρη.

(μονάδα 1)

**β) ἐπιστάμεθα, ἐγίγνωσκον, δέξασθαι**

Για καθεμιά από τις πιο πάνω λέξεις των κειμένων να σχηματίσετε ό,τι σας ζητείται στα Νέα Ελληνικά:

(i) **ἐπιστάμεθα**: επίρρημα

(ii) **ἐγίγνωσκον**: απλό επίθετο

(iii) **δέξασθαι**: απλό ουσιαστικό

(μονάδες 1,5)

**Ε. Μεταφορά νεοελληνικού κειμένου στα Αρχαία Ελληνικά (Μονάδες 5)**

Όλοι ομολογούν ότι οι πρόγονοι προσέδωσαν σ' εμάς τους μεταγενεστέρους όχι μόνο πολύ μεγάλη δύναμη αλλά και δόξα. Γι' αυτό κι εμείς με έργα θα διαφυλάξουμε αυτά για να αποδείξουμε σε όλους ότι είμαστε πιο άξιοι από τους άλλους.

**II. ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ**

**(Μονάδες 15)**

1. Συμφωνήσαμε σ' αυτά και ξεκινήσαμε. Όταν φτάσαμε στην είσοδο, σταματήσαμε και συνεχίσαμε μια συζήτηση που είχαμε αρχίσει όσο ερχόμαστε· για να μη την αφήσουμε λοιπόν μισή, αλλά να την τελειώσουμε και να μπούμε, σταθήκαμε στα πρόθυρα του σπιτιού και συζητούσαμε ωσότου καταλήξαμε σε συμφωνία.

Μου φαίνεται λοιπόν πως ο θυρωρός, ένας ευνούχος, μας άκουε, και είναι πιθανό, από τους πολλούς σοφιστές που συνέρρεαν, να ήταν θυμωμένος με τους επισκέπτες· όταν λοιπόν χτυπήσαμε την πόρτα και άνοιξε και μας είδε· - Α, είπε, κάτι σοφιστές· δεν ευκαιρεί· - την ίδια στιγμή έσπρωξε με τα δυο του χέρια την πόρτα με όση δύναμη είχε και την έκλεισε. Εμείς πάλι χτυπούσαμε και κείνος με κλειστή την πόρτα απάντησε και είπε· - Ε, άνθρωποι, είπε, δεν ακούσατε ότι δεν ευκαιρεί; - Καλέ μου άνθρωπε, είπα εγώ, δεν ερχόμαστε για τον Καλλία κι

ούτε σοφιστές είμαστε· ησύχασε· τον Πρωταγόρα χρειαζόμαστε και ήλθαμε να τον δούμε· ανάγγειλέ μας λοιπόν. – Μόλις και μετά βίας μας άνοιξε τέλος ο άνθρωπος την πόρτα.

Πλάτωνος Πρωταγόρας ΣΤ´

Στο κεφάλαιο ΣΤ´ αναδεικνύεται το σκηνογραφικό ταλέντο του Πλάτωνα. Να το εντοπίσετε και να το τεκμηριώσετε με τρεις (3) αναφορές σας στο κείμενο.

(μονάδες 6)

2. [...] έχω τη γνώμη ότι σε μια στιγμή τέτοια δε θα ήταν αταίριαστο να ειπωθούν τα πράγματα αυτά, και ακόμα ότι θα έχουν να κερδίσουν όλοι όσοι είναι μαζεμένοι εδώ, και οι ντόπιοι και οι ξένοι, αν τα ακούσουν.

Θουκυδίδη Ιστορία Β´ 36

Ποιο όφελος θα προκύψει για τους Αθηναίους πολίτες και ποιο όφελος για τους ξένους, ακούγοντας τον Επιτάφιο λόγο; Να σχολιάσετε με συντομία.

(μονάδες 4)

3. α) Ο Ζεύς τότε επειδή φοβήθηκε για το γένος μας, μήπως ολότελα εξαφανιστεί, στέλνει τον Ερμή να φέρει στους ανθρώπους την αιδώ και τη δικαιοσύνη (αἰδώς-δίκη), για να υπάρξει αρμονία στις πόλεις και δεσμοί φιλίας δημιουργοί.

Πλάτωνος Πρωταγόρας ΙΒ´

β) Κι ενώ στην ιδιωτική μας ζωή περνούμε απείραχτα μεταξύ μας, σαν πολίτες είναι πιο πολύ από εσωτερικό σεβασμό (διὰ δέος) που δεν παρανομούμε, στους άρχοντές μας κάθε φορά πειθαρχικοί και στους νόμους και μάλιστα σε όσους από αυτούς έχουν γίνει για να βοηθούν τους αδικημένους, και σε όσους, και άγραφοι που είναι, όμως φέρνουν ντροπή ομολογημένη.

Θουκυδίδη Ιστορία Β´ 37

α) Να εντοπίσετε και να εξηγήσετε τα ουσιαστικά στοιχεία της πολιτικής ζωής που αναφέρονται στα δύο πιο πάνω αποσπάσματα.

(μονάδες 3)

β) Να αναπτύξετε σε κείμενο 5-6 γραμμών δύο (2) θετικές συνέπειες της συμβολής τους στη συνοχή των κοινωνιών.

(μονάδες 2)

**-ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ-**

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2019

**Μάθημα:** Αρχαία Ελληνικά

**Ημερομηνία και ώρα εξέτασης:** Πέμπτη, 23 Μαΐου 2019, 08:00-11:00

**ΟΡΘΟΓΡΑΦΙΑ**

*Διαίτη δὲ τὴν ψυχὴν ἐπαίδευσε καὶ τὸ σῶμα ἧ̃ χρώμενος  
ἂν τις, εἰ μὴ τι δαιμόνιον εἴη, θαρραλέως καὶ ἀσφαλῶς  
διάγοι καὶ οὐκ ἂν ἀπορήσειε τοσαύτης δαπάνης. οὕτω γὰρ  
εὐτελής ἦν, ὥστ' οὐκ οἶδ' εἴ τις οὕτως ἂν ὀλίγα ἐργάζοιτο  
ὥστε μὴ λαμβάνειν τὰ Σωκράτει ἀρκοῦντα.*

**Ξενοφώντας Ἀπομνημονεύματα 1.3.5**

## ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ (37)

### **ΔΟΜΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ**

Διάρκεια εξέτασης: **Τρεις (3) ώρες**

Δομή εξεταστικού δοκιμίου και επιμέρους βαθμολογία:

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δύο μέρη, το ΜΕΡΟΣ Α΄ και το ΜΕΡΟΣ Β΄.

Το ΜΕΡΟΣ Α΄ περιλαμβάνει 10 θέματα και το ΜΕΡΟΣ Β΄ 5 θέματα.

Κάθε θέμα του ΜΕΡΟΥΣ Α΄ βαθμολογείται με 5 μονάδες ενώ κάθε θέμα του ΜΕΡΟΥΣ Β΄ βαθμολογείται με 10 μονάδες.

Οι υποψήφιοι πρέπει να λύσουν και τα 15 θέματα.

**Σημειώσεις:** α) Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.

β) Θα χορηγείται τυπολόγιο Μαθηματικών.

### **Γενικές παρατηρήσεις:**

1. Επειδή η φύση του μαθήματος είναι τέτοια ώστε κάθε νέα γνώση να στηρίζεται σε προηγούμενη γνωστή ύλη, τονίζεται ότι οι υποψήφιοι οφείλουν να γνωρίζουν τις βασικές έννοιες, ιδιότητες και βασικά θεωρήματα των εννοιών που διδάχθηκαν στις προηγούμενες τάξεις, αλλά δεν συμπεριλαμβάνονται στην εξεταστέα ύλη, γιατί πολύ πιθανόν η λύση κάποιων ασκήσεων να απαιτεί και γνώσεις από τις ενότητες αυτές.
2. Όπου αναφέρεται διατύπωση ορισμών και θεωρημάτων, αυτά θα διατυπώνονται όπως είναι στα σχολικά εγχειρίδια έκδοσης 2019.

### **I. Εφαρμογές του Διαφορικού Λογισμού**

1. Εφαρμογή των παραγώγων στην εύρεση της εξίσωσης εφαπτομένης και της κάθετης μιας καμπύλης σε σημείο της.
2. Θεωρήματα (κανόνες) *De L'Hospital*. Διατύπωση και υπολογισμός ορίων που παρουσιάζουν απροσδιοριστία των μορφών  $\frac{0}{0}, \frac{\pm\infty}{\pm\infty}$ , και εφαρμογή τους στην επίλυση προβλήματος.
3. Θεώρημα *Rolle*. Διατύπωση, γεωμετρική ερμηνεία και εφαρμογή του στην επίλυση προβλήματος.
4. Θεώρημα Μέσης τιμής του διαφορικού λογισμού. Διατύπωση, γεωμετρική σημασία και εφαρμογή του στην επίλυση προβλήματος.

5. Ορισμοί (Μονοτονία Συνάρτησης): Γνησίως Αύξουσα, Αύξουσα, Γνησίως Φθίνουσα, Φθίνουσα, Σταθερή, Γνησίως Μονότονη και Μονότονη συνάρτηση. Διατύπωση και εφαρμογή τους στην επίλυση προβλήματος.
6. Ορισμοί (Ακρότατα Συνάρτησης): Τοπικά μέγιστη τιμή συνάρτησης, Τοπικά ελάχιστη τιμή συνάρτησης, Ολικά μέγιστη τιμή και Ολικά ελάχιστη τιμή συνάρτησης. Διατύπωση και εφαρμογή τους στην επίλυση προβλήματος.
7. Θεωρήματα μονοτονίας συνάρτησης (Κριτήρια Μονοτονίας). Γνησίως αύξουσα, Αύξουσα, Γνησίως φθίνουσα, Φθίνουσα, Σταθερή συνάρτηση. Διατύπωση, απόδειξη και εφαρμογή τους στην επίλυση προβλήματος.
8. Θεώρημα του Fermat. Διατύπωση, απόδειξη, γεωμετρική ερμηνεία και εφαρμογή του στην επίλυση προβλήματος.
9. Θεώρημα (Κριτήριο Πρώτης Παραγώγου για τοπικά ακρότατα). Διατύπωση και εφαρμογή του στην επίλυση προβλήματος.
10. Θεώρημα (Κριτήριο Δεύτερης Παραγώγου για τοπικά ακρότατα). Διατύπωση, απόδειξη και εφαρμογή του στην επίλυση προβλήματος.
11. Ορισμός κυρτής – κοίλης συνάρτησης. Γεωμετρική ερμηνεία.
12. Θεώρημα (Κριτήριο για την κυρτότητα συνάρτησης με τη βοήθεια της δεύτερης παραγώγου). Διατύπωση και εφαρμογή του στην επίλυση προβλήματος.
13. Ορισμός σημείου καμπής και εφαρμογή του στην επίλυση προβλήματος.
14. Θεώρημα (Κριτήριο Δεύτερης Παραγώγου για την εύρεση των σημείων καμπής συνάρτησης). Εφαρμογή του στην επίλυση προβλήματος.
15. Ορισμός της Κατακόρυφης, Οριζόντιας και της Πλάγιας ασύμπτωτης της γραφικής παράστασης της συνάρτησης  $y = f(x)$ . Διατύπωση και εφαρμογή τους στην επίλυση προβλήματος.
16. Θεώρημα της Πλάγιας ασύμπτωτης της γραφικής παράστασης της συνάρτησης  $y = f(x)$ . Διατύπωση και εφαρμογή του στην επίλυση προβλήματος.
17. Μελέτη και κατασκευή γραφικής παράστασης συναρτήσεων.
18. Εφαρμογή των θεωρημάτων για τη μονοτονία και τα ακρότατα συνάρτησης στην επίλυση προβλημάτων με μέγιστα και ελάχιστα.

## II. Αντίστροφες τριγωνομετρικές συναρτήσεις

1. Ορισμός των αντίστροφων τριγωνομετρικών συναρτήσεων  $y = \text{τοξημ}x$ ,  $y = \text{τοξσιν}x$ ,  $y = \text{τοξεφ}x$ ,  $y = \text{τοξσφ}x$  (με αναφορά στο πεδίο ορισμού και στο σύνολο τιμών τους). Διατύπωση και εφαρμογή τους στην επίλυση προβλήματος.
2. Κατασκευή της γραφικής παράστασης των πιο πάνω αντίστροφων τριγωνομετρικών συναρτήσεων.
3. Παράγωγοι των αντίστροφων τριγωνομετρικών συναρτήσεων. Απόδειξη και εφαρμογή τους στην επίλυση προβλήματος.

## III. Αόριστο ολοκλήρωμα

1. Ανάλυση ρητών αλγεβρικών παραστάσεων σε άθροισμα απλών κλασμάτων.
2. Εύρεση Διαφορικού συνάρτησης.
3. Έννοια της αντιπαραγώγου μιας συνάρτησης και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
4. Ορισμός του αόριστου ολοκληρώματος. Διατύπωση και εφαρμογή του στην επίλυση προβλήματος.
5. Εύρεση βασικών αόριστων ολοκληρωμάτων συνεχών συναρτήσεων των μορφών:

$$\int x^{\nu} dx = \frac{x^{\nu+1}}{\nu+1} + C, \nu \neq -1 \quad \int \frac{dx}{x} = \ln|x| + C \quad \int e^x dx = e^x + C$$
$$\int a^x dx = \frac{a^x}{\ln a} + C \quad \int \sigma\text{ιν}x dx = \eta\mu x + C \quad \int \eta\mu x dx = -\sigma\text{ιν}x + C$$
$$\int \tau\epsilon\mu^2 x dx = \epsilon\phi x + C \quad \int \sigma\tau\epsilon\mu^2 x dx = -\sigma\phi x + C \quad \int \tau\epsilon\mu x \epsilon\phi x dx = \tau\epsilon\mu x + C$$
$$\int \sigma\tau\epsilon\mu x \sigma\phi x dx = -\sigma\tau\epsilon\mu x + C \quad \int \frac{dx}{\sqrt{a^2 - x^2}} = \text{τοξη}\mu \frac{x}{a} + C \quad \int \frac{dx}{a^2 + x^2} = \frac{1}{a} \text{τοξε}\epsilon\phi \frac{x}{a} + C$$

6. Ιδιότητες του αόριστου ολοκληρώματος.

α)  $\int df(x) = f(x) + C$

β)  $\int a \cdot f(x) dx = a \int f(x) dx$ ,  $a$  σταθερά

γ)  $\int [f(x) \pm g(x)] dx = \int f(x) dx \pm \int g(x) dx$

Διατύπωση και εφαρμογή τους στην επίλυση προβλήματος.

7. Υπολογισμός της σταθεράς ολοκλήρωσης σε προβλήματα αρχικών τιμών και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.

8. α) Εύρεση ολοκληρωμάτων με τη βοήθεια κατάλληλης αντικατάστασης και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.

β) Εύρεση ολοκληρωμάτων των πιο κάτω μορφών με τη βοήθεια κατάλληλης αντικατάστασης που θα δίδεται και εφαρμογή τους στην επίλυση προβλήματος:

i.  $\int f(x, \sqrt{a^2 - \beta^2 x^2}) dx$

ii.  $\int f(x, \sqrt{\alpha^2 + \beta^2 x^2}) dx$

iii.  $\int f\left(x, \frac{1}{\sqrt{\beta^2 x^2 + \alpha^2}}\right) dx$

iv.  $\int f(x, \sqrt{\beta^2 x^2 - \alpha^2}) dx$

γ) Εύρεση ολοκληρωμάτων ρητών τριγωνομετρικών συναρτήσεων  $y = f(\eta\mu x, \sigma\upsilon\nu x)$  με κατάλληλη αντικατάσταση και εφαρμογή τους στην επίλυση προβλήματος.

9. Εύρεση ολοκληρωμάτων με τυποποίηση βασικών μορφών ολοκληρωμάτων και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος:

α) Αν  $\int f(x) dx = F(x) + C \Rightarrow \int f(ax + \beta) dx = \frac{1}{a} F(ax + \beta) + C$

β)  $\int f^v(x) f'(x) dx = \frac{f^{v+1}(x)}{v+1} + C, v \neq -1$

γ)  $\int \frac{f'(x)}{\sqrt{f(x)}} dx = 2\sqrt{f(x)} + C$

δ)  $\int \frac{f'(x)}{f(x)} dx = \ln|f(x)| + C$

10. Εύρεση ολοκληρωμάτων με χρήση της μεθόδου ολοκλήρωσης κατά παράγοντες και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.

11. Εύρεση ολοκληρωμάτων τριγωνομετρικών συναρτήσεων με χρήση τριγωνομετρικών μετασχηματισμών και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.

12. Εύρεση ολοκληρωμάτων ρητών συναρτήσεων της μορφής:  $\int \frac{f(x)}{g(x)} dx$  όπου  $f(x)$  και  $g(x)$  ακέραια πολυώνυμα, με ανάλυση σε άθροισμα απλών κλασμάτων και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.

13. Εύρεση αναγωγικών τύπων ολοκληρωμάτων και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.



#### IV. Σειρές

1. Ορίζουν και εφαρμόζουν την έννοια της σειράς και χρησιμοποιούν το συμβολισμό  $\Sigma$  και τις ιδιότητές του.
2. Ορίζουν την σύγκλιση σειράς και υπολογίζουν το άθροισμά της.
3. Τύποι των ειδικών αθροισμάτων

$$\alpha) \sum_{\kappa=1}^{\nu} \alpha = \nu \alpha$$

$$\beta) S_1 = \sum_{\kappa=1}^{\nu} \kappa = \frac{1}{2} \nu(\nu + 1)$$

$$\gamma) S_2 = \sum_{\kappa=1}^{\nu} \kappa^2 = \frac{1}{6} \nu(\nu + 1)(2\nu + 1)$$

$$\delta) S_3 = \sum_{\kappa=1}^{\nu} \kappa^3 = \frac{1}{4} \nu^2(\nu + 1)^2 = (\sum_{\kappa=1}^{\nu} \kappa)^2 = S_1^2$$

και εφαρμογή τους στην επίλυση προβλήματος.

4. Μέθοδοι υπολογισμού του αθροίσματος μιας σειράς και εφαρμογή τους στην επίλυση προβλήματος.

#### V. Ορισμένο ολοκλήρωμα και εφαρμογές του

1. Ορισμός ορισμένου ολοκληρώματος.
2. Θεώρημα Ολοκληρωτικού Λογισμού:

«Έστω  $f$  συνεχής συνάρτηση σε ένα διάστημα  $\Delta$  και  $a$  είναι ένα σημείο του  $\Delta$ . Τότε, η συνάρτηση  $F(x) = \int_a^x f(t)dt$  είναι μια παράγουσα της  $f$  στο  $\Delta$ .

$$\text{Δηλαδή, ισχύει } \frac{d}{dx} \left( \int_a^x f(t)dt \right) = f(x) \text{ »}$$

Εφαρμογή του στην επίλυση προβλήματος.

3. Θεμελιώδες Θεώρημα του Ολοκληρωτικού Λογισμού:

«Έστω  $f$  συνεχής συνάρτηση στο κλειστό διάστημα  $[\alpha, \beta]$ . Αν  $F$  είναι μια παράγουσα της  $f$  στο  $[\alpha, \beta]$ , τότε :

$$\int_{\alpha}^{\beta} f(x) dx = F(\beta) - F(\alpha) \text{ »}$$

Απόδειξη και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.

4. Υπολογισμός ορισμένου ολοκληρώματος με αντικατάσταση και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
5. Υπολογισμός αναγωγικών τύπων ορισμένου ολοκληρώματος και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.

## 6. Ιδιότητες του Ορισμένου Ολοκληρώματος:

$$\alpha) \int_{\alpha}^{\alpha} f(x) dx = 0$$

$$\beta) \int_{\beta}^{\alpha} f(x) dx = - \int_{\alpha}^{\beta} f(x) dx$$

$$\gamma) \int_{\alpha}^{\beta} f(x) dx = \int_{\alpha}^{\beta} f(t) dt$$

$$\delta) \int_{\alpha}^{\beta} f(x) dx + \int_{\beta}^{\gamma} f(x) dx = \int_{\alpha}^{\gamma} f(x) dx$$

$$\epsilon) \int_{\alpha}^{\beta} [\lambda f(x) \pm \mu g(x)] dx = \lambda \int_{\alpha}^{\beta} f(x) dx \pm \mu \int_{\alpha}^{\beta} g(x) dx$$

$$\sigma\tau) \text{ Αν } f(x) \geq 0, \forall x \in [a, \beta], \text{ τότε: } \int_{\alpha}^{\beta} f(x) dx \geq 0$$

$$\zeta) \text{ Αν } f(x) \geq g(x), \forall x \in [a, \beta], \text{ τότε: } \int_{\alpha}^{\beta} f(x) dx \geq \int_{\alpha}^{\beta} g(x) dx$$

Διατύπωση και εφαρμογή τους στην επίλυση προβλημάτων.

- Υπολογισμός εμβαδού χωρίου που περικλείεται από μια καμπύλη, τον άξονα των τετμημένων και τις ευθείες  $x = \alpha$  και  $x = \beta$  ή του άξονα των τεταγμένων και τις ευθείες  $y = \alpha$  και  $y = \beta$  και εφαρμογή τους στην επίλυση προβλήματος.
- Υπολογισμός εμβαδού χωρίου που περικλείεται μεταξύ των καμπύλων:  $y = f_1(x)$  και  $y = f_2(x)$  και των ευθειών  $x = \alpha$  και  $x = \beta$  ή των καμπύλων  $x = f_1(y)$  και  $x = f_2(y)$  και των ευθειών  $y = \alpha$  και  $y = \beta$  και εφαρμογή τους στην επίλυση προβλήματος.
- Υπολογισμός του όγκου στερεού που παράγεται από την πλήρη περιστροφή επιπέδου χωρίου γύρω από την ευθεία  $x = \alpha$  ή  $y = \beta$  όπου  $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$  και εφαρμογή του στην επίλυση προβλήματος.

## VI. Σύνολα – Συνδυαστική – Πιθανότητες

- Ιδιότητες πράξεων συνόλων.
- Αρχή Εγκλεισμού – Αποκλεισμού.
- Αρχή αθροίσματος. Διατύπωση και εφαρμογή της στην επίλυση προβλήματος.
- Θεμελιώδης αρχή της απαρίθμησης (πολλαπλασιαστική αρχή). Διατύπωση και εφαρμογή της στην επίλυση προβλήματος.
- Ορισμός του παραγοντικού ενός φυσικού αριθμού  $n$  ( $n!$ ). Διατύπωση και εφαρμογή του στην επίλυση προβλήματος.
- Υπολογισμός και εφαρμογή στην επίλυση προβλημάτων των:
  - Μεταθέσεων  $n$  διαφορετικών αντικειμένων ( $M_n$ )
  - Επαναληπτικών μεταθέσεων  $n$  αντικειμένων ( $M_n^{\epsilon}$ )
  - Κυκλικών μεταθέσεων  $n$  διαφορετικών αντικειμένων ( $K_n$ )
  - Διατάξεων  $n$  διαφορετικών αντικειμένων ανά  $k$ , ( $\Delta_k^n$ )
  - Επαναληπτικών διατάξεων  $n$  διαφορετικών αντικειμένων ανά  $k$ , ( $\delta_k^n$ )

- Συνδυασμών  $v$  διαφορετικών αντικειμένων ανά  $k$ ,  $\binom{v}{k}$

7. Ιδιότητα των συνδυασμών:  $\binom{v}{k} = \binom{v}{v-k}$

Εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.

8. Ορισμοί: Πείραμα τύχης, δειγματικός χώρος, ενδεχόμενο, απλό ενδεχόμενο, βέβαιο ενδεχόμενο και αδύνατο ενδεχόμενο. Διατύπωση και εφαρμογή τους στην επίλυση προβλήματος.
9. Ορισμός του Συμπληρώματος ενός ενδεχομένου σε ένα δειγματικό χώρο, των Αντίθετων ενδεχομένων και Ασυμβίβαστων ενδεχομένων. Διατύπωση και εφαρμογή τους στην επίλυση προβλήματος.
10. Απεικόνιση με διαγράμματα Venn σύνθετων ενδεχομένων ως αποτέλεσμα πράξεων απλών ενδεχομένων (συμπλήρωμα, διαφορά).
11. Κλασικός ορισμός της πιθανότητας (κατά *Laplace*). Εφαρμογή του στην επίλυση προβλήματος.
12. Αξιοματικός ορισμός *Kolmogorov* στις πιθανότητες. Εφαρμογή του στην επίλυση προβλήματος.
13. Ιδιότητες των πιθανοτήτων

$$P(\emptyset) = 0,$$

$$0 \leq P(A) \leq 1,$$

$$P(A - B) = P(A \cap B') = P(A) - P(A \cap B),$$

$$P(A') = 1 - P(A),$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

Εφαρμογή τους στην επίλυση προβλήματος.

14. Δεσμευμένη ή υπό συνθήκη πιθανότητα. Εφαρμογή της στην επίλυση προβλήματος και εφαρμογή του τύπου  $P(B/A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}$

15. Ανεξάρτητα ενδεχόμενα. Ορισμός και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.

## VII. Αναλυτική Γεωμετρία

### A. Κύκλος

1. Ορισμός τού κύκλου ως γεωμετρικού τόπου. Διατύπωση, απόδειξη της αναλυτικής εξίσωσης του κύκλου και κατασκευή της γραφικής παράστασης του στις μορφές:
  - $(x - a)^2 + (y - \beta)^2 = R^2$  με κέντρο  $K(a, \beta)$  και ακτίνα  $R$
  - $x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$  με κέντρο  $K(-g, -f)$  και ακτίνα  $R = \sqrt{g^2 + f^2 - c}$και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
2. Εύρεση του κέντρου και της ακτίνας του κύκλου όταν δίνεται η εξίσωση του.
3. Εύρεση της/των εξίσωσης/σεων της/των εφαπτομένων και καθέτων κύκλου και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
4. Θέση ευθείας ως προς κύκλο. Εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
5. Θέση δύο κύκλων. Εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
6. Μήκος εφαπτόμενου τμήματος, δύναμη σημείου ως προς κύκλο και θέση σημείου ως προς κύκλο. Εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
7. Παραμετρικές εξισώσεις του κύκλου. Εύρεση και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
8. Εύρεση της αναλυτικής εξίσωσης γεωμετρικού τόπου σε προβλήματα.

### B. Παραβολή

1. Ορισμός της παραβολής ως γεωμετρικού τόπου και στοιχεία της παραβολής. Διατύπωση και απόδειξη της αναλυτικής εξίσωσης της παραβολής και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
2. Αναλυτική εξίσωση της παραβολής  $y^2 = 4ax$  ως γεωμετρικού τόπου με διευθετούσα  $x + a = 0$  και εστία  $E(a, 0)$ ,  $a \in \mathbb{R} - \{0\}$ . Διατύπωση, απόδειξη και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
3. Αναλυτική εξίσωση της παραβολής  $x^2 = 4ay$  ως γεωμετρικού τόπου με διευθετούσα  $y + a = 0$  και εστία  $E(0, a)$ ,  $a \in \mathbb{R} - \{0\}$ . Διατύπωση, απόδειξη και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
4. Κατασκευή των γραφικών παραστάσεων των παραβολών  $y^2 = 4ax$  και  $x^2 = 4ay$ , εύρεση των στοιχείων τους και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
5. Θέση σημείου ως προς παραβολή. Εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
6. Θέση ευθείας ως προς παραβολή. Εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
7. Παραμετρικές εξισώσεις της παραβολής. Εύρεση και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.

8. Εύρεση της/των εξίσωσης/σεων της/των εφαπτομένων και καθέτων παραβολής και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
9. Εύρεση της αναλυτικής εξίσωσης γεωμετρικού τόπου σε προβλήματα.

### Γ. Έλλειψη

1. Ορισμός της έλλειψης ως γεωμετρικού τόπου και στοιχεία της έλλειψης. Διατύπωση, απόδειξη της αναλυτικής εξίσωσης της Έλλειψης και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
2. Αναλυτική εξίσωση της έλλειψης  $\frac{x^2}{\alpha^2} + \frac{y^2}{\beta^2} = 1$ , ( $\alpha > \beta$ ) ως γεωμετρικού τόπου με εστίες  $E(\gamma, 0)$  και  $E'(-\gamma, 0)$  και άθροισμα αποστάσεων τυχαίου σημείου της έλλειψης από τις εστίες  $E$  και  $E'$  ίσο με  $2\alpha$ . Διατύπωση, απόδειξη και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
3. Αναλυτική εξίσωση της έλλειψης  $\frac{x^2}{\alpha^2} + \frac{y^2}{\beta^2} = 1$ , ( $\alpha < \beta$ ) ως γεωμετρικού τόπου με εστίες  $E(0, \gamma)$  και  $E'(0, -\gamma)$  και άθροισμα αποστάσεων τυχαίου σημείου της έλλειψης από τις εστίες  $E$  και  $E'$  ίσο με  $2\beta$ . Διατύπωση, απόδειξη και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
4. Κατασκευή της γραφικής παράστασης και στοιχεία της έλλειψης με εξίσωση  $\frac{x^2}{\alpha^2} + \frac{y^2}{\beta^2} = 1$  όταν  $\alpha > \beta$  ή  $\alpha < \beta$  και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
5. Αποστάσεις τυχαίου σημείου  $T(x_1, y_1)$  της έλλειψης από τις εστίες της  $E$  και  $E'$ . Εύρεση, απόδειξη και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
6. Ιδιότητα του λόγου των αποστάσεων τυχαίου σημείου της έλλειψης  $\frac{x^2}{\alpha^2} + \frac{y^2}{\beta^2} = 1$ ,  $\alpha > \beta$ , από την εστία  $E$  και την ευθεία  $x - \frac{\alpha}{\epsilon} = 0$  (διευθετούσα) ή από την εστία  $E'$  και την ευθεία  $x + \frac{\alpha}{\epsilon} = 0$ . Διατύπωση και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
7. Ιδιότητα του λόγου των αποστάσεων τυχαίου σημείου της έλλειψης  $\frac{x^2}{\alpha^2} + \frac{y^2}{\beta^2} = 1$ ,  $\alpha < \beta$ , από την εστία  $E$  και την ευθεία  $y - \frac{\beta}{\epsilon} = 0$  (διευθετούσα) ή από την εστία  $E'$  και την ευθεία  $y + \frac{\beta}{\epsilon} = 0$ . Διατύπωση και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
8. Θέση σημείου ως προς έλλειψη. Εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
9. Θέση ευθείας ως προς έλλειψη. Εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
10. Παραμετρικές εξισώσεις της έλλειψης. ( $x = \alpha \cos \theta$ ,  $y = \beta \sin \theta$  όπου  $0 \leq \theta < 2\pi$ ). Εύρεση και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
11. Εύρεση της/των εξίσωσης/σεων της/των εφαπτομένων και καθέτων Έλλειψης και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
12. Εύρεση της αναλυτικής εξίσωσης γεωμετρικού τόπου σε προβλήματα.

**Σημείωση:** Βοηθήματα για τους υποψηφίους θα μπορούσαν να είναι και τα πιο κάτω:

1. **Μαθηματικά Γ΄ Λυκείου Κατεύθυνσης, Α΄ Τεύχος, ΥΑΠ 2019**
2. **Μαθηματικά Γ΄ Λυκείου Κατεύθυνσης, Β΄ Τεύχος, ΥΑΠ 2019**
3. **Μαθηματικά Γ΄ Λυκείου Κατεύθυνσης, Γ΄ Τεύχος, ΥΑΠ 2019**
4. **Μαθηματικά Γ΄ Λυκείου Κατεύθυνσης, Δ΄ Τεύχος, ΥΑΠ 2019**

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ (37)	ΓΝΩΣΗ	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ/ ΣΥΝΘΕΣΗ
<p><b>ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΟΥ ΔΙΑΦΟΡΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΟΥ</b>                      Απροσδιόριστες μορφές – Κανόνες του De l' Hospital.                      Θεώρημα Rolle. Θεώρημα Μέσης Τιμής Διαφορικού Λογισμού. Μονοτονία συνάρτησης (Ορισμοί). Ακρότατα συνάρτησης (Ορισμοί).                      Μονοτονία – Ακρότατα συνάρτησης (Θεωρήματα). Κυρτότητα – Σημεία καμπής συνάρτησης. Ασύμπτωτες. Μελέτη – Γραφική παράσταση συνάρτησης. Προβλήματα μεγίστων – ελαχίστων.</p>				
<p><b>ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΕΣ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ</b>                      Αντίστροφες τριγωνομετρικές συναρτήσεις. Παράγωγος αντίστροφων τριγωνομετρικών συναρτήσεων – Εφαρμογές.</p>				
<p><b>ΑΟΡΙΣΤΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΑ</b>                      Ανάλυση ρητών αλγεβρικών παραστάσεων σε άθροισμα απλών κλασμάτων. Διαφορικό συνάρτησης. Ορισμός αόριστου ολοκληρώματος. Κανόνες ολοκλήρωσης. Μέθοδοι ολοκλήρωσης. Προβλήματα αρχικών τιμών.</p>				
<p><b>ΣΕΙΡΕΣ</b>                      Ορισμός σειράς – Βασικές ιδιότητες. Ιδιότητες του <math>\Sigma</math>-συμβολισμού. Σύγκλιση σειράς. Ειδικά αθροίσματα. Μέθοδοι υπολογισμού του αθροίσματος μιας σειράς.</p>				

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

<p><b>ΟΡΙΣΜΕΝΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΑ</b> Εμβαδόν επίπεδου χωρίου – Ορισμός ορισμένου ολοκληρώματος. Ιδιότητες ορισμένου ολοκληρώματος. Θεμελιώδες Θεώρημα Ολοκληρωτικού Λογισμού. Εφαρμογές ορισμένου ολοκληρώματος.</p>			
<p><b>ΣΥΝΟΛΑ</b> Ιδιότητες πράξεων συνόλων. Αρχή Εγκλεισμού – Αποκλεισμού.</p>			
<p><b>ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ</b> Αρχή Αθροίσματος. Πολλαπλασιαστική Αρχή. Μεταθέσεις. Διατάξεις. Συνδυασμοί.</p>			
<p><b>ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ</b> Η έννοια της Πιθανότητας. Πιθανότητες συνδυασμένων ενδεχομένων.</p>			
<p><b>ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ – ΚΥΚΛΟΣ</b> Εξίσωση κύκλου. Θέση ευθείας και κύκλου. Εξίσωση εφαπτομένης και κάθετης σε σημείο του κύκλου. Εφαπτόμενες κύκλου από σημείο εκτός αυτού. Θέση δύο κύκλων. Μήκος εφαπτόμενου τμήματος – Δύναμη σημείου ως προς κύκλο – Θέση σημείου ως προς κύκλο. Παραμετρικές εξισώσεις κύκλου.</p>			



## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

<p><b>ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ – ΠΑΡΑΒΟΛΗ</b>                      Ορισμός – Εξίσωση Παραβολής. Στοιχεία Παραβολής.                      Παραμετρικές εξισώσεις παραβολής. Θέση σημείου ως προς παραβολή. Θέση ευθείας ως προς παραβολή.                      Εξίσωση εφαπτομένης και κάθετης σε σημείο της παραβολής.</p>				
<p><b>ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ – ΕΛΛΕΙΨΗ</b>                      Ορισμός – Εξίσωση έλλειψης. Στοιχεία έλλειψης. Ιδιότητες έλλειψης. Θέση σημείου – Θέση ευθείας ως προς έλλειψη.                      Παραμετρικές εξισώσεις έλλειψης. Εξίσωση εφαπτομένης και κάθετης σε σημείο της έλλειψης.</p>				

**Σημείωση:** Στο εξεταστικό δοκίμιο δύναται να υπάρχουν ερωτήματα από οποιονδήποτε κελί του πίνακα προδιαγραφών.

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**  
**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2019**

Μάθημα: **ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (37)**

Ημερομηνία και ώρα εξέτασης: **Παρασκευή, 31/5/2019**

**8:00 – 11:00**

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4) ΣΕΛΙΔΕΣ**  
**Στο τέλος του εξεταστικού δοκιμίου επισυνάπτεται τυπολόγιο**  
**που αποτελείται από τρεις (3) σελίδες.**

**ΜΕΡΟΣ Α΄** Να λύσετε και τις 10 ασκήσεις του Μέρους Α΄.  
Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 5 μονάδες.

1. Να βρείτε το αόριστο ολοκλήρωμα  $\int \left( 6x^2 + \eta\mu x + \frac{4}{x} - 2 \right) dx$ .

2. Δίνονται δύο ενδεχόμενα A και B του ίδιου δειγματικού χώρου  $\Omega$ , με  $P(A') = \frac{3}{4}$  και

$$P(B) = \frac{2}{3}.$$

Αν τα ενδεχόμενα A και B είναι ανεξάρτητα, να βρείτε τις πιθανότητες :

(α)  $P(A \cup B)$ .

(β)  $P(A - B)$ .

3. Δίνεται η έλλειψη  $\frac{x^2}{25} + \frac{\psi^2}{9} = 1$ , με εστίες E και E'.

(α) Να βρείτε την εκκεντρότητα της έλλειψης.

(β) Αν  $T(x_1, \psi_1)$  είναι τυχαίο σημείο της έλλειψης, να αποδείξετε ότι :

$$(TE') - (TE) = \frac{8}{5} x_1.$$

4. (α) Να υπολογίσετε το εμβαδόν του χωρίου που περικλείεται μεταξύ της γραφικής παράστασης της συνάρτησης  $f$ , με τύπο  $f(x) = e^x$ ,  $x \in \mathbb{R}$  και των ευθειών  $x = 1$  και  $y = 1$ .

(β) Να υπολογίσετε τον όγκο του στερεού που παράγεται από την πλήρη περιστροφή του πιο πάνω χωρίου, γύρω από την ευθεία  $y = 1$ .

5. Δίνεται η συνάρτηση  $f$ , με τύπο  $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x + 1$ . Να δείξετε ότι ικανοποιούνται για την συνάρτηση  $f$  όλες οι υποθέσεις του θεωρήματος του Rolle στο διάστημα  $[0, 2]$ . Στη συνέχεια, να βρείτε τα  $\xi \in (0, 2)$ , που ικανοποιούν το συμπέρασμα του θεωρήματος του Rolle.

6. Να αναλύσετε το κλάσμα  $\frac{1}{(k+1)(k+2)}$  σε άθροισμα απλών κλασμάτων και να υπολογίσετε το άθροισμα  $\sum_{k=1}^{+\infty} \frac{1}{(k+1)(k+2)}$ .

7. Χρησιμοποιώντας την αντικατάσταση  $x = \eta\mu\theta$ ,  $\theta \in \left[0, \frac{\pi}{2}\right)$ , ή με οποιοδήποτε άλλο τρόπο να υπολογίσετε το ολοκλήρωμα  $\int_0^{\frac{1}{2}} \frac{x^2}{\sqrt{1-x^2}} dx$ .

8. Να βρείτε τις ασύμπτωτες της γραφικής παράστασης της συνάρτησης  $f: (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ , με τύπο  $f(x) = x + \frac{\ln x}{x+1}$ .

9. (α) Να βρείτε πόσοι διαφορετικοί 9 - ψήφιοι αριθμοί σχηματίζονται με τα ψηφία 1, 1, 2, 2, 2, 2, 3, 4, 4.

(β) Να βρείτε πόσοι από τους 9- ψήφιους αριθμούς που σχηματίζονται στο ερώτημα (α) έχουν όλα τα 2 σε συνεχόμενες θέσεις.

(γ) Να βρείτε πόσοι από τους 9- ψήφιους αριθμούς που σχηματίζονται στο ερώτημα (α) έχουν τα ψηφία 1, 1, 3 σε άρτιες θέσεις (δηλαδή στην 2<sup>η</sup>, 4<sup>η</sup>, 6<sup>η</sup>, 8<sup>η</sup> θέση).

1 <sup>η</sup> θέση	2 <sup>η</sup> θέση	3 <sup>η</sup> θέση	4 <sup>η</sup> θέση	5 <sup>η</sup> θέση	6 <sup>η</sup> θέση	7 <sup>η</sup> θέση	8 <sup>η</sup> θέση	9 <sup>η</sup> θέση	

9 –ψήφιος αριθμός

10. (α) Έστω  $f : [\alpha, \beta] \rightarrow \mathbb{R}$ , συνάρτηση, συνεχής στο  $[\alpha, \beta]$  και παραγωγίσιμη στο  $(\alpha, \beta)$ . Αν  $f'(x) > 0$ ,  $x \in (\alpha, \beta)$ , να αποδείξετε ότι η  $f$  είναι γνησίως αύξουσα στο  $[\alpha, \beta]$ .

(β) Δίνεται η συνάρτηση,  $f : [0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ , με τύπο  $f(x) = \ln\left(e^x + \frac{x^3}{3}\right)$ .

Να αποδείξετε ότι η  $f$  είναι γνησίως αύξουσα στο  $[0, +\infty)$ .

### ΤΕΛΟΣ Α΄ ΜΕΡΟΥΣ

**ΜΕΡΟΣ Β΄** Να λύσετε και τις 5 ασκήσεις του Μέρους Β΄.  
Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

1. Δίνεται η συνάρτηση  $f$ , με τύπο  $f(x) = \frac{6x}{x^2 + x + 1}$ . Αφού βρείτε το πεδίο ορισμού, τα σημεία τομής της γραφικής παράστασης της συνάρτησης με τους άξονες των συντεταγμένων, τα τοπικά ακρότατα, τα διαστήματα μονοτονίας, τις ασύμπτωτες της γραφικής παράστασης της συνάρτησης, να την παραστήσετε γραφικά.

2. Ένα σχολείο έχει 200 μαθητές. Για τη μετάβασή τους στο σχολείο, 120 μαθητές χρησιμοποιούν λεωφορείο, 60 μαθητές χρησιμοποιούν αυτοκίνητο και οι υπόλοιποι πηγαίνουν με τα πόδια. Αν ένας μαθητής χρησιμοποιεί για τη μετάβασή του στο σχολείο λεωφορείο, η πιθανότητα να καθυστερήσει το πρωί στο σχολείο είναι  $\frac{1}{3}$ , αν χρησιμοποιεί αυτοκίνητο, η πιθανότητα να καθυστερήσει είναι  $\frac{1}{4}$ , ενώ αν πηγαίνει με τα πόδια, η πιθανότητα να καθυστερήσει είναι  $\frac{1}{8}$ . Επιλέγουμε στην τύχη ένα μαθητή του σχολείου.

(α) Να βρείτε την πιθανότητα του ενδεχομένου ο μαθητής που επιλέξαμε να έχει καθυστερήσει το πρωί στο σχολείο.

(β) Αν ο μαθητής που επιλέξαμε καθυστέρησε το πρωί να έλθει στο σχολείο, να βρείτε την πιθανότητα να ήλθε στο σχολείο με λεωφορείο.

3. (α) Να βρείτε την εξίσωση του κύκλου (κ), ο οποίος εφάπτεται στους θετικούς ημιάξονες των συντεταγμένων  $Ox$  και  $Oy$  και το σημείο επαφής του με τον θετικό ημιάξονα  $Ox$  είναι το σημείο  $A(2,0)$ .
- (β) Αν ο πιο πάνω κύκλος (κ) έχει εξίσωση  $x^2 + y^2 - 4x - 4y + 4 = 0$ , να δείξετε ότι η εξίσωση της εφαπτομένης (ε) του κύκλου (κ), σε τυχαίο σημείο του  $T(2 + 2\sigma\upsilon\nu\theta, 2 + 2\eta\mu\theta)$ ,  $\theta \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ , είναι  $\sigma\upsilon\nu\theta \cdot x + \eta\mu\theta \cdot y = 2\sigma\upsilon\nu\theta + 2\eta\mu\theta + 2$ .
- (γ) Η εφαπτομένη (ε) τέμνει τον άξονα των τετμημένων  $x'x$  στο σημείο Β και η ευθεία  $TA$  τέμνει τον άξονα των τεταγμένων  $y'y$  στο σημείο Γ. Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας στην οποία ανήκει ο γεωμετρικός τόπος του μέσου Μ του ευθυγράμμου τμήματος ΒΓ.
4. Δίνεται η συνάρτηση  $g$ , με τύπο  $g(x) = e^{-x}$ ,  $x \in \mathbb{R}$ .
- (α) Να μελετήσετε την συνάρτηση  $g$  ως προς τη κυρτότητα.
- (β) Να βρείτε την εξίσωση της εφαπτομένης της γραφικής παράστασης της συνάρτησης  $g$  στο σημείο της  $A(0, g(0))$ .
- (γ) Να αποδείξετε ότι  $e^{-x} \geq 1 - x$ ,  $x \in \mathbb{R}$ .
5. (α) Να αποδείξετε ότι:  $(\text{τοξεφ}x)' = \frac{1}{1+x^2}$ ,  $x \in \mathbb{R}$ .
- (β) Να βρείτε τα τοπικά ακρότατα, τα διαστήματα μονοτονίας της συνάρτησης  $f$  με τύπο  $f(x) = \text{τοξεφ}(x^2)$  και να αποδείξετε ότι  $f(x) \geq 0$ ,  $x \in \mathbb{R}$ .
- (γ) Αν  $g$  συνεχής συνάρτηση στο διάστημα  $[0, \alpha]$ ,  $\alpha > 0$ , χρησιμοποιώντας την αντικατάσταση  $x^2 = u$ , να αποδείξετε ότι: 
$$\int_0^\alpha x^3 g(x^2) dx = \frac{1}{2} \int_0^{\alpha^2} x g(x) dx.$$
- (δ) Να υπολογίσετε το εμβαδόν του χωρίου που περικλείεται από την γραφική παράσταση της συνάρτησης  $h$  με τύπο  $h(x) = x^3 \text{τοξεφ}(x^2)$ , τον άξονα των τετμημένων  $x'x$  και τις ευθείες  $x = 0$  και  $x = 1$ .

----- Τ Ε Λ Ο Σ Ε Ξ Ε Τ Α Σ Η Σ -----

## ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

### 1. Στατιστική

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^v (x_i - \bar{x})^2}{v}} \quad \text{ή} \quad s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{\kappa} f_i (x_i - \bar{x})^2}{v}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{\kappa} f_i x_i^2}{v} - \bar{x}^2},$$

όπου  $v = \sum_{i=1}^{\kappa} f_i$

$$r = \frac{\Sigma_{xy} - v\bar{x}\bar{y}}{vS_x S_y}, \quad \text{όπου} \quad \Sigma_{xy} = x_1 y_1 + x_2 y_2 + \dots + x_v y_v$$

### 2. Τριγωνομετρία

$$\eta\mu(A \pm B) = \eta\mu A \sigma\upsilon\nu B \pm \sigma\upsilon\nu A \eta\mu B$$

$$\sigma\upsilon\nu(A \pm B) = \sigma\upsilon\nu A \sigma\upsilon\nu B \mp \eta\mu A \eta\mu B$$

$$2\eta\mu\alpha \cdot \sigma\upsilon\nu\beta = \eta\mu(\alpha - \beta) + \eta\mu(\alpha + \beta)$$

$$2\sigma\upsilon\nu\alpha \cdot \sigma\upsilon\nu\beta = \sigma\upsilon\nu(\alpha - \beta) + \sigma\upsilon\nu(\alpha + \beta)$$

$$2\eta\mu\alpha \cdot \eta\mu\beta = \sigma\upsilon\nu(\alpha - \beta) - \sigma\upsilon\nu(\alpha + \beta)$$

$$\eta\mu 2\alpha = 2\eta\mu\alpha \cdot \sigma\upsilon\nu\alpha$$

$$\sigma\upsilon\nu 2\alpha = \sigma\upsilon\nu^2\alpha - \eta\mu^2\alpha$$

$$\eta\mu^2\alpha = \frac{1 - \sigma\upsilon\nu 2\alpha}{2}$$

$$\sigma\upsilon\nu^2\alpha = \frac{1 + \sigma\upsilon\nu 2\alpha}{2}$$

$$\eta\mu 2\alpha = \frac{2t}{1+t^2}$$

$$\sigma\upsilon\nu 2\alpha = \frac{1-t^2}{1+t^2}$$

$$t = \epsilon\phi\alpha$$

$$\eta\mu A + \eta\mu B = 2\eta\mu \frac{A+B}{2} \sigma\upsilon\nu \frac{A-B}{2}$$

$$\eta\mu A - \eta\mu B = 2\eta\mu \frac{A-B}{2} \sigma\upsilon\nu \frac{A+B}{2}$$

$$\sigma\upsilon\nu A + \sigma\upsilon\nu B = 2\sigma\upsilon\nu \frac{A+B}{2} \sigma\upsilon\nu \frac{A-B}{2}$$

$$\sigma\upsilon\nu A - \sigma\upsilon\nu B = 2\eta\mu \frac{B-A}{2} \eta\mu \frac{A+B}{2}$$

### Λύση τριγωνομετρικών εξισώσεων:

	Σε μοίρες	Σε ακτίνια
$\eta\mu x = \eta\mu \alpha$	$x = 360^\circ \kappa + \alpha$ ή $x = 360^\circ \kappa + 180^\circ - \alpha, \quad \kappa \in \mathbb{Z}$	$x = 2\pi\kappa + \alpha$ ή $x = 2\pi\kappa + \pi - \alpha, \quad \kappa \in \mathbb{Z}$
$\sigma\upsilon\nu x = \sigma\upsilon\nu \alpha$	$x = 360^\circ \kappa \pm \alpha, \quad \kappa \in \mathbb{Z}$	$x = 2\pi\kappa \pm \alpha, \quad \kappa \in \mathbb{Z}$
$\epsilon\phi x = \epsilon\phi \alpha$	$x = 180^\circ \kappa + \alpha, \quad \kappa \in \mathbb{Z}$	$x = \pi\kappa + \alpha, \quad \kappa \in \mathbb{Z}$

### 3. Γεωμετρία

Ορθό πρίσμα	$E_{\pi} = \Pi_{\beta} \cdot \upsilon$	$V = E_{\beta} \cdot \upsilon$
Κανονική Πυραμίδα	$E_{\pi} = \frac{1}{2} \Pi_{\beta} \cdot h$	$V = \frac{E_{\beta} \cdot \upsilon}{3}$
Κύλινδρος	$E_{\kappa} = 2\pi R \upsilon$	$V = \pi R^2 \upsilon$
Κώνος	$E_{\kappa} = \pi R \lambda$	$V = \frac{\pi R^2 \upsilon}{3}$
Κόλουρος Κώνος	$E_{\kappa} = \pi(R + \rho)\lambda$	$V = \frac{\pi \upsilon}{3} (R^2 + R\rho + \rho^2)$
Σφαίρα	$E = 4\pi R^2$	$V = \frac{4\pi R^3}{3}$

### 4. Αναλυτική Γεωμετρία

Απόσταση των σημείων  $A(x_1, y_1)$  και  $B(x_2, y_2)$ :  $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

Απόσταση του σημείου  $A(x_1, y_1)$  από την ευθεία  $Ax + By + \Gamma = 0$ :  $d = \frac{|Ax_1 + By_1 + \Gamma|}{\sqrt{A^2 + B^2}}$

Έλλειψη

$$\frac{x^2}{\alpha^2} + \frac{y^2}{\beta^2} = 1, \quad \gamma = \sqrt{\alpha^2 - \beta^2}, \quad \alpha > \beta$$

Εστίες  $(\pm \gamma, 0)$ , Διευθετούσες  $x = \pm \frac{\alpha}{\epsilon}$ ,

Εκκεντρότητα  $\epsilon = \frac{\gamma}{\alpha}$

## 5. Παράγωγοι

$$(u \cdot v)' = u' \cdot v + u \cdot v' \quad \left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u' \cdot v - u \cdot v'}{v^2} \quad \frac{dy}{dx} = \frac{dy}{du} \cdot \frac{du}{dx}$$

$$(\eta\mu x)' = \sigma\upsilon\nu x \quad (\sigma\upsilon\nu x)' = -\eta\mu x \quad (\epsilon\varphi x)' = \tau\epsilon\mu^2 x \quad (\ln x)' = \frac{1}{x}$$

## 6. Ολοκληρώματα

$$\int \tau\epsilon\mu x \, dx = \ln|\tau\epsilon\mu x + \epsilon\varphi x| + c \quad \int \sigma\tau\epsilon\mu x \, dx = \ln\left|\epsilon\varphi \frac{x}{2}\right| + c$$

$$\int \frac{dx}{\sqrt{\alpha^2 - x^2}} = \tau\omicron\xi\eta\mu \frac{x}{\alpha} + c \quad \int \frac{dx}{\alpha^2 + x^2} = \frac{1}{\alpha} \tau\omicron\xi\epsilon\varphi \frac{x}{\alpha} + c$$

## 7. Απλός Τόκος

$$T = \frac{K.E.X}{100}$$



## ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΗ (38)

### ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Διάρκεια Εξέτασης: Τρεις (3) ώρες

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δύο μέρη: Μέρος Α', Β'

Μέρος Α': Αποτελείται από 10 ερωτήσεις των 5 μονάδων, 10 ερωτήσεις x 5 μονάδες = 50 μονάδες

Μέρος Β': Αποτελείται από 5 ερωτήσεις των 10 μονάδων, 5 ερωτήσεις x 10 μονάδες = 50 μονάδες

Σύνολο Ερωτήσεων: 15 ερωτήσεις με συνολική βαθμολογία 100 μονάδες

Οι ερωτήσεις θα εξετάζουν γνώση, κατανόηση, εφαρμογή, ανάλυση και σύνθεση θεμάτων που αφορούν έννοιες, φαινόμενα, νόμους και θεωρίες που διδάσκονται στο μάθημα της Φυσικής. Οι ερωτήσεις θα εξετάζουν ακόμα και τις διαδικασίες της Επιστήμης και της επιστημονικής έρευνας, όπως: επεξεργασία δεδομένων, εξαγωγή συμπερασμάτων, συλλογή δεδομένων και παρατηρήσεων, παρουσίαση δεδομένων, σχεδιασμό πειραμάτων κ.ά.

Τα πιο πάνω προσφέρονται κατά τη διδασκαλία του μαθήματος μέσα από δραστηριότητες που περιγράφονται στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Παιδείας, Πολιτισμού, Αθλητισμού και Νεολαίας για το μάθημα της Φυσικής.

**Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής**

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 - ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΤΕΡΕΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ

#### Αρ Δείκτη Δείκτης Επάρκειας

#### Έννοια στερεού σώματος. Ροπή δύναμης.

- 1.1. Η έννοια του στερεού σώματος (Η απόσταση μεταξύ οποιωνδήποτε δύο σημείων του σώματος παραμένει σταθερή).
- 1.2. Μεταφορική κίνηση στερεού σώματος και περιστροφική κίνηση γύρω από σταθερό άξονα.
- 1.3. Σύνθετη κίνηση στερεού σώματος (απλή αναφορά).
- 1.4. Ροπή δύναμης ως προς σημείο (μέτρο και κατεύθυνση).
- 1.5. Ροπή δύναμης κατά μήκος του άξονα περιστροφής ενός σώματος (μέτρο και κατεύθυνση).
- 1.6. Ροπή δύναμης ως η αιτία μεταβολής της περιστροφικής κίνησης στερεού σώματος ως προς σταθερό άξονα. Παραδείγματα από την καθημερινή ζωή.
- 1.7. Κέντρο μάζας στερεού σώματος.
- 1.8. Ροπές δυνάμεων που ασκούνται σε στερεό σώμα (περιορισμός σε δυνάμεις που είναι παράλληλες με τον άξονα περιστροφής ή να ανήκουν σε επίπεδο που τέμνει κάθετα τον άξονα περιστροφής).
- 1.9. Θεώρημα των ροπών.
- 1.10. Ζεύγος δυνάμεων.
- 1.11. Παραδείγματα ζεύγους δυνάμεων στην καθημερινή ζωή.

#### Νόμοι Νεύτωνα για την περιστροφική κίνηση.

- 1.12. Ο 1<sup>ος</sup> νόμος του Νεύτωνα για την περιστροφική κίνηση.
- 1.13. Συνθήκες ισορροπίας στερεού σώματος :  $\sum \vec{F} = \mathbf{0}$  και  $\sum \vec{M} = \mathbf{0}$ .
- 1.14. Προβλήματα ισορροπίας στερεών σωμάτων και εφαρμογές στην καθημερινή ζωή.
- 1.15. Κινητική ενέργεια στερεού που εκτελεί περιστροφική κίνηση.
- 1.16. Ροπή αδράνειας στερεού σώματος ως προς άξονα.
- 1.17. Η φυσική σημασία της ροπής αδράνειας και οι παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται.
- 1.18. Ο 2<sup>ος</sup> νόμος του Νεύτωνα για περιστροφική κίνηση στερεού γύρω από σταθερό άξονα  $Oz$ :  $\sum M_{εξωτ. z} = I\alpha_z$ .
- 1.19. Εφαρμογές 2<sup>ου</sup> νόμου του Νεύτωνα σε απλά προβλήματα περιστροφικής κίνησης στερεού σώματος.
- 1.20. Διατήρηση της Μηχανικής Ενέργειας κατά την περιστροφική κίνηση (Εφαρμογή, όχι απόδειξη).

#### Στροφορμή. Αρχή Διατήρησης Στροφορμής.

- 1.21. Στροφορμή υλικού σημείου ως προς σημείο.
- 1.22. Στροφορμή υλικού σημείου που εκτελεί κυκλική κίνηση:  $\vec{L} = m\vec{r}^2\vec{\omega}$ .

- 1.23. Στροφορμή στερεού σώματος κατά μήκος σταθερού άξονα περιστροφής **Oz**:  
 $L_z = I\omega$ .
- 1.24. Γενικευμένη μορφή του 2<sup>ου</sup> νόμου του Νεύτωνα για περιστροφική κίνηση στερεού γύρω από σταθερό άξονα.
- 1.25. Αρχή της διατήρησης της στροφορμής.
- 1.26. Εφαρμογές της αρχής της διατήρησης της στροφορμής.
- 1.27. Πειραματική επαλήθευση της αρχής της διατήρησης της στροφορμής.
- 1.28. Εφαρμογές της αρχής της διατήρησης της στροφορμής σε συστήματα σωμάτων.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 - ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ**

### **Ταλαντώσεις. Απλή αρμονική ταλάντωση.**

- 2.1. Περιοδικές κινήσεις.
- 2.2. Ταλαντώσεις ως περιοδικές κινήσεις.
- 2.3. Ορισμός Απλής Αρμονικής Ταλάντωσης (ΑΑΤ) με βάση τη σχέση συνισταμένης δύναμης – θέσης (μετατόπισης από τη θέση ισορροπίας).
- 2.4. Χαρακτηριστικά δύναμης επαναφοράς.
- 2.5. ΑΑΤ σώματος σε οριζόντιο και κατακόρυφο ελατήριο.
- 2.6. Η μετατόπιση (x) από τη θέση ισορροπίας σώματος, σε οριζόντιο ή κατακόρυφο ελατήριο, που εκτελεί ταλάντωση είναι ημιτονοειδής συνάρτηση του χρόνου. Ανάδειξη με πειραματική δραστηριότητα.
- 2.7. Χαρακτηριστικά μεγέθη ΑΑΤ: πλάτος, περίοδος, συχνότητα, κυκλική συχνότητα.
- 2.8. Ανάλυση της ομαλής κυκλικής κίνησης σε δύο κάθετες ΑΑΤ.
- 2.9. Περίοδος ταλάντωσης σε οριζόντιο και κατακόρυφο ελατήριο.
- 2.10. Πειραματική μελέτη των πιθανών παραγόντων (πλάτος, μάζα σώματος, σταθερά ελατηρίου) από τους οποίους επηρεάζεται η περίοδος ταλάντωσης σώματος που εκτελεί ΑΑΤ σε κατακόρυφο ελατήριο.
- 2.11. Σχέση θέσης - χρόνου στην ΑΑΤ.
- 2.12. Φάση και αρχική φάση ΑΑΤ.
- 2.13. Σχέσεις ταχύτητας - χρόνου και επιτάχυνσης - χρόνου στην ΑΑΤ.
- 2.14. Γραφικές παραστάσεις θέσης - χρόνου, ταχύτητας - χρόνου και επιτάχυνσης - χρόνου στην ΑΑΤ.
- 2.15. Διανύσματα μετατόπισης από τη θέση ισορροπίας, ταχύτητας, επιτάχυνσης και της συνισταμένης δύναμης στην ΑΑΤ.
- 2.16. Σχέσεις και γραφικές παραστάσεις ταχύτητας- θέσης και επιτάχυνσης- θέσης στην ΑΑΤ.

### **Ενέργεια ταλάντωσης.**

- 2.17. Ενεργειακές μεταβολές όταν σώμα σε οριζόντιο ελατήριο εκτελεί ΑΑΤ.
- 2.18. Σχέσεις κινητικής ενέργειας - χρόνου, κινητικής ενέργειας – θέσης, δυναμικής ενέργειας – χρόνου και δυναμικής ενέργειας – θέσης στην ΑΑΤ. Η αρχή της διατήρησης της Μηχανικής Ενέργειας στην ΑΑΤ.
- 2.19. Γραφικές παραστάσεις της κινητικής, δυναμικής και μηχανικής ενέργειας στην ΑΑΤ, σε συνάρτηση με τον χρόνο και τη θέση.

### **Απλό εκκρεμές.**

- 2.20. Απλό εκκρεμές. ΑΑΤ εκκρεμούς.
- 2.21. Περίοδος ταλάντωσης απλού εκκρεμούς.
- 2.22. Πειραματική μελέτη της περιόδου ταλάντωσης του απλού εκκρεμούς.
- 2.23. Πειραματική μέτρηση της επιτάχυνσης της βαρύτητας g με τη χρήση απλού εκκρεμούς.

### **Είδη ταλαντώσεων. Εξαναγκασμένη ταλάντωση. Συντονισμός.**

- 2.24. Είδη ταλαντώσεων: ελεύθερες, εξαναγκασμένες, αμείωτες, φθίνουσες.
- 2.25. Παραδείγματα από την καθημερινή ζωή των διαφόρων ειδών ταλαντώσεων (ελεύθερες, εξαναγκασμένες, αμείωτες, φθίνουσες).
- 2.26. Πειραματική παρατήρηση της εξαναγκασμένης ταλάντωσης.
- 2.27. Συντονισμός και συνθήκη συντονισμού στην εξαναγκασμένη ταλάντωση.
- 2.28. Παραδείγματα συντονισμού από την καθημερινή ζωή (π.χ. γέφυρες, τζάμια αυτοκινήτου, κρυστάλλινα ποτήρια).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 - ΚΥΜΑΤΑ

### Η έννοια του κύματος. Κατηγορίες κυμάτων.

- 3.1. Διάδοση παλμού σε τεντωμένο σχοινί ή σε ελατήριο.
- 3.2. Κίνηση σωματιδίων του μέσου κατά τη διέλευση ενός παλμού σε αυτό.
- 3.3. Τρέχον κύμα.
- 3.4. Μηχανικά και ηλεκτρομαγνητικά κύματα.
- 3.5. Εγκάρσια και διαμήκη κύματα. Δημιουργία εγκάρσιων και διαμηκών μηχανικών κυμάτων σε ελατήριο.
- 3.6. Παραδείγματα εγκάρσιων και διαμηκών κυμάτων.

### Αρμονικά τρέχοντα κύματα.

- 3.8. Τρέχον αρμονικό κύμα.
- 3.9. Χαρακτηριστικά τρεχόντων αρμονικών κυμάτων: στιγμιότυπα κύματος, ταλάντωση μορίων του μέσου (ωκύτητα ταλάντωσης), πλάτος, περίοδος, συχνότητα, μήκος κύματος, ταχύτητα και φορά διάδοσης, φάση, διαφορά φάσης.
- 3.10. Διάκριση ταχύτητας διάδοσης του κύματος από την ταχύτητα ταλάντωσης των μορίων του μέσου (ωκύτητα).
- 3.11. Σχέση που συνδέει τη συχνότητα, το μήκος κύματος και την ταχύτητα διάδοσης του κύματος.
- 3.12. Εξίσωση τρέχοντος αρμονικού κύματος.
- 3.13. Φάση αρμονικού κύματος.
- 3.14. Γραφική παράσταση της μετατόπισης σημείου του μέσου κατά τη διάδοση τρέχοντος κύματος σε συνάρτηση με το χρόνο  $t$ .
- 3.15. Στιγμιότυπο κύματος.
- 3.16. Διαφορά φάσης ταλαντώσεων δύο σημείων σε τρέχον κύμα.
- 3.17. Σημεία σε φάση και αντίθετη φάση.

### Αρχή της υπέρθεσης κυμάτων. Στάσιμα κύματα.

- 3.18. Αρχή της υπέρθεσης (επαλληλίας) των κυμάτων μέσω της πειραματική διερεύνησης της υπέρθεσης δύο παλμών στο ίδιο σχοινί ή ελατήριο.
- 3.19. Εγκάρσια και διαμήκη στάσιμα κύματα.
- 3.20. Δημιουργία εγκάρσιου στάσιμου κύματος σε χορδή και διαμήκους στάσιμου κύματος σε κατακόρυφο ελατήριο.
- 3.21. Εξίσωση στάσιμου κύματος σε χορδή.
- 3.22. Δεσμοί και κοιλίες για στάσιμο κύμα σε χορδή.
- 3.23. Θέση δεσμών και κοιλιών σε στάσιμο κύμα σε χορδή.
- 3.24. Διαφορές ενός τρέχοντος και ενός στάσιμου κύματος που αφορούν στη μεταφορά ενέργειας, στη φάση και στο πλάτος ταλάντωσης των υλικών σημείων του μέσου.
- 3.25. Οι τιμές της συχνότητας ταλάντωσης χορδής στερεωμένης στα δύο άκρα, για τις οποίες δημιουργείται στάσιμο κύμα κατά μήκος της.  
$$f_k = \frac{kv}{2L} \text{ όπου } k = 1,2,3,4 \dots$$
- 3.26. Ταχύτητα διάδοσης εγκάρσιων κυμάτων σε τεντωμένη χορδή.  
$$v = \sqrt{\frac{F}{\mu}}, \text{ όπου } F \text{ η τείνουσα δύναμη και } \mu \text{ η γραμμική πυκνότητα της χορδής } \mu = \frac{m}{L}.$$
- 3.27. Εξάρτηση του αριθμού των κοιλιών του στάσιμου κύματος κατά μήκος μιας χορδής στερεωμένης στα δύο άκρα της, σε σχέση με τη δύναμη  $F$  και τη συχνότητα  $f$ .
- 3.28. Εφαρμογές των στάσιμων κυμάτων στα έγχορδα μουσικά όργανα.

### Συμβολή κυμάτων.

- 3.29. Ισοφασική επιφάνεια και μέτωπα κύματος.
- 3.30. Παρατήρηση επιπέδων και κυκλικών κυμάτων στη λεκάνη υδάτινων κυμάτων (ripple tank) και σφαιρικών ηχητικών κυμάτων.
- 3.31. Συμβολή κυμάτων.
- 3.32. Σύμφωνες πηγές.
- 3.33. Ενισχυτική και καταστροφική συμβολή κυμάτων. Πειράματα συμβολής σε επιφανειακά κύματα νερού (ripple tank), και σε ηχητικά κύματα από δύο μεγάφωνα.
- 3.34. Εξίσωση συμβολής κυμάτων σε τυχαίες διευθύνσεις.
- 3.35. Πλάτος ταλάντωσης στην περίπτωση συμβολής κυμάτων.

- 3.36. Συνθήκες ενίσχυσης και απόσβεσης.
- 3.37. Πειραματική μελέτη συμβολής ηχητικών κυμάτων.

#### **Περίθλαση κυμάτων.**

- 3.38. Φαινόμενο της περίθλασης.
- 3.39. Πειραματική διερεύνηση της περίθλασης κυμάτων στην επιφάνεια νερού με τη χρήση συσκευής υδάτινων κυμάτων (ripple tank).
- 3.40. Αρχή του Huygens.

#### **Ηχητικά κύματα. Ενέργεια και ένταση κύματος**

- 3.41. Φύση των ηχητικών κυμάτων.
- 3.42. Περιγραφή του ηχητικού κύματος στον αέρα.
- 3.43. Ταχύτητα του ήχου.
- 3.44. Συχνότητες ηχητικών κυμάτων που διεγείρουν το αισθητήριο της ακοής στον άνθρωπο.
- 3.45. Υπέρηχοι και υπόηχοι.
- 3.46. Ενέργεια και Ένταση κύματος.
- 3.47. Ένταση σφαιρικού κύματος σε συνάρτηση με την απόσταση.
- 3.48. Κλίμακα έντασης του ήχου σε Decibel.

#### **Ηλεκτρομαγνητικά κύματα.**

- 3.49. Κυματική φύση του φωτός.
- 3.50. Χαρακτηριστικά των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων.
- 3.51. Ηλεκτρομαγνητικό φάσμα.
- 3.52. Πείραμα του Young.
- 3.53. Πειραματικός υπολογισμός μήκους κύματος άγνωστης μονοχρωματικής πηγής φωτός με τη χρήση Laser.

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 - ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ**

#### **Μαγνητισμός. Προέλευση μαγνητικών πεδίων, Ηλεκτρομαγνητική δύναμη Laplace.**

- 4.1. Ιδιότητες μαγνητών.
- 4.2. Αλληλεπίδραση μεταξύ δύο ραβδόμορφων μαγνητών.
- 4.3. Αλληλεπίδραση μαγνητικής βελόνας ή ραβδόμορφου μαγνήτη με τη Γη.
- 4.4. Βόρειος και νότιος πόλος ραβδόμορφου μαγνήτη.
- 4.5. Αλληλεπίδραση μαγνητικής βελόνας με ρευματοφόρο αγωγό. Πείραμα του Oersted.
- 4.6. Μόνιμοι μαγνήτες.
- 4.7. Έννοια του μαγνητικού πεδίου. Αναπαράσταση του μαγνητικού πεδίου ενός ραβδόμορφου μαγνήτη με τη χρήση πυξίδων και ρινισμάτων σιδήρου. Μονάδα μέτρησης του μαγνητικού πεδίου στο SI.
- 4.8. Απεικόνιση του μαγνητικού πεδίου με δυναμικές γραμμές. Προσδιορισμός της κατεύθυνσης του μαγνητικού πεδίου από το αντίστοιχο σχήμα με τις δυναμικές γραμμές. Σύνδεση του μέτρου του μαγνητικού πεδίου με την πυκνότητα των δυναμικών γραμμών.
- 4.9. Σύγκριση ηλεκτρικών δυναμικών γραμμών και μαγνητικών δυναμικών γραμμών.
- 4.10. Δυναμικές γραμμές του μαγνητικού πεδίου που δημιουργεί ένας ευθύγραμμος ρευματοφόρος αγωγός. Μαγνητικό πεδίο γύρω από ευθύγραμμο ρευματοφόρο αγωγό. Κατεύθυνση του μαγνητικού πεδίου – κανόνας δεξιού χεριού.
- 4.11. Δύναμη σε ηλεκτρικό φορτίο που κινείται μέσα σε ομογενές μαγνητικό πεδίο. Η κατεύθυνση και το μέτρο της μαγνητικής δύναμης. Ορισμός της έντασης του μαγνητικού πεδίου.
- 4.12. Το έργο μαγνητικής δύναμης σε κινούμενο φορτίο είναι μηδενικό.
- 4.13. Δύναμη σε ευθύγραμμο ρευματοφόρο αγωγό που βρίσκεται μέσα σε ομογενές μαγνητικό πεδίο. Δύναμη Laplace.
- 4.14. Κίνηση ηλεκτρικού φορτίου το οποίο εισέρχεται σε περιοχή ομογενούς μαγνητικού πεδίου με ταχύτητα κάθετη στις δυναμικές γραμμές. Συχνότητα κύκλωτρου.
- 4.15. Εφαρμογές της δύναμης Laplace στην καθημερινή ζωή, όπως η λειτουργία του ηλεκτροκινητήρα.
- 4.16. Μαγνητικό πεδίο που δημιουργείται από ένα κυκλικό ρευματοφόρο αγωγό (βρόχο) και ένα σωληνοειδές.

#### **Ηλεκτρομαγνητική Επαγωγή.**

- 4.17. Μαγνητική ροή. Μονάδα μέτρησης της μαγνητικής ροής.
- 4.18. Μεταβολή της μαγνητικής ροής λόγω αλλαγής του μαγνητικού πεδίου, του εμβαδού επίπεδης επιφάνειας, και της γωνίας που σχηματίζουν οι μαγνητικές δυναμικές γραμμές με την επιφάνεια.

- 4.19. Πειράματα παραγωγής επαγόμενης ΗΕΔ, λόγω μεταβολής της μαγνητικής ροής.
- 4.20. Παράγοντες που επηρεάζουν την τιμή και την πολικότητα της επαγόμενης ΗΕΔ σε ένα πηνίο.
- 4.21. Νόμος του Faraday.
- 4.22. Κανόνας του Lenz. Πειραματική επιβεβαίωση. Συσχέτιση του κανόνα με την Αρχή της Διατήρησης της Ενέργειας.
- 4.24. Δημιουργία ΗΕΔ από επαγωγή στα άκρα αγωγού που κινείται κάθετα σε ομογενές μαγνητικό πεδίο B.
- 4.25. Εξαγωγή και εφαρμογή της σχέσης  $E_{επ} = BvL$ .
- 4.26. Αγωγός που κινείται κάθετα σε ομογενές μαγνητικό πεδίο μαγνητικής επαγωγής B και αποτελεί μέρος κλειστού κυκλώματος.
- 4.28. Πειράματα αμοιβαίας επαγωγής με δύο συζευγμένα πηνία.
- 4.29. Φαινόμενο αμοιβαίας επαγωγής.
- 4.30. Παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η τάση αμοιβαίας επαγωγής (ρυθμός μεταβολής του ρεύματος στο πρωτεύον, τον αριθμό των σπειρών των πηνίων, τον βαθμό σύζευξης των δύο πηνίων, την ύπαρξη πυρήνα).
- 4.31. Η λειτουργία του μετασχηματιστή με βάση το φαινόμενο της αμοιβαίας επαγωγής.
- 4.32. Η σημασία του μετασχηματιστή ως διάταξη ανύψωσης και υποβιβασμού της τάσης. Η χρήση μετασχηματιστών στη μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας από τον τόπο παραγωγής στον τόπο κατανάλωσης, και σε διάφορες ηλεκτρικές συσκευές.
- 4.33. Σχέση μετασχηματισμού τάσης για ιδανικό μετασχηματιστή:  $\frac{V_{02}}{V_{01}} = \frac{n_2}{n_1} = \frac{I_1}{I_2}$ .

### **Προτεινόμενα Εγχειρίδια:**

1. **Φυσική Γ΄ Λυκείου Προσανατολισμού (Έκδοση ΥΑΠ 2019):**  
 Τεύχος 1 – Μηχανική Στερεού Σώματος,  
 Τεύχος 2 – Ταλαντώσεις,  
 Τεύχος 3 – Κύματα,  
 Τεύχος 4 – Ηλεκτρομαγνητισμός.
2. **Πειραματικές Δραστηριότητες Γ΄ Λυκείου Κατεύθυνσης.**

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ  
ΦΥΣΙΚΗ (38)**

ΚΕΦΑΛΑΙΑ	ΓΝΩΣΗ	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ	ΣΥΝΘΕΣΗ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΤΕΡΕΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	+	+	+	+	+	+
ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ	+	+	+	+	+	+
ΚΥΜΑΤΑ	+	+	+	+	+	+
ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ	+	+	+	+	+	+

Οι ερωτήσεις θα εξετάζουν γνώση, κατανόηση, εφαρμογή, ανάλυση, σύνθεση, ανάλυση και αξιολόγηση θεμάτων που αφορούν έννοιες, φαινόμενα, νόμους και θεωρίες που διδάσκονται στο μάθημα της Φυσικής. Οι ερωτήσεις θα εξετάζουν ακόμα και τις διαδικασίες της Επιστήμης και της επιστημονικής έρευνας, όπως: επεξεργασία δεδομένων, εξαγωγή συμπερασμάτων, συλλογή δεδομένων και παρατηρήσεων, παρουσίαση δεδομένων, σχεδιασμό πειραμάτων κ.ά.  
Τα πιο πάνω αξιολογητέα περιγράφονται στους Δείκτες Επάρκειας και Επιτυχίας και στους σκοπούς του μαθήματος όπως αυτοί είναι αναρτημένοι στην επίσημη ιστοσελίδα του ΥΠΠΙΑΝ και αφορούν όλα τα κεφάλαια της ύλης.

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**  
**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2019**

**Μάθημα: ΦΥΣΙΚΗ (38)**

**Ημερομηνία και ώρα εξέτασης:** Δευτέρα 27 Μαΐου 2019

8:00 - 11:00

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΕΙΣ (14) ΣΕΛΙΔΕΣ  
ΣΥΝΟΔΕΥΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ ΔΥΟ (2) ΣΕΛΙΔΩΝ

**Πληροφορίες**

- Το δοκίμιο αποτελείται από δύο μέρη, το Μέρος Α΄ και το Μέρος Β΄.
- Το Μέρος Α΄ περιλαμβάνει 10 ερωτήσεις των 5 μονάδων η κάθε μια. Το Μέρος Β΄ περιλαμβάνει 5 ερωτήσεις των 10 μονάδων η κάθε μια.
- Οι συνολικές μονάδες του δοκιμίου είναι 100.
- Ο αριθμός των μονάδων για κάθε ερώτηση ή υποερώτημα φαίνεται στο τέλος της ερώτησης ή του υποερωτήματος σε παρένθεση.
- Το δοκίμιο συνοδεύεται από τυπολόγιο 2 σελίδων.
- Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.

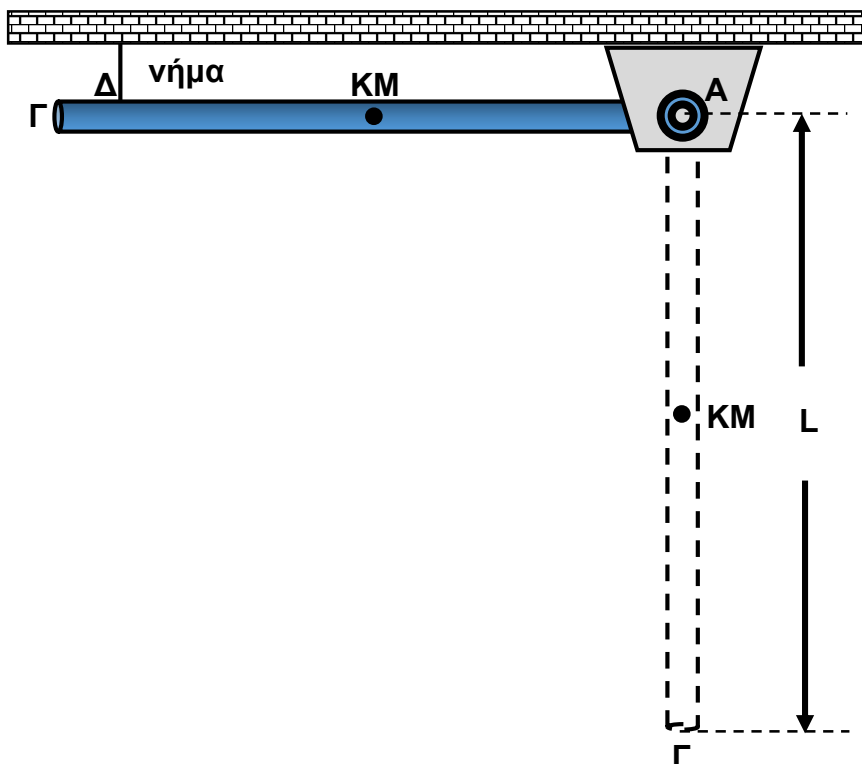
**Οδηγίες**

- Να απαντήσετε **σε όλες** τις ερωτήσεις.
- Να απαντήσετε τις ερωτήσεις στο τετράδιο απαντήσεων.
- Να διαβάζετε την κάθε ερώτηση προσεχτικά και να σημειώνετε στο τετράδιο απαντήσεων σας τη σωστή αριθμηση της.
- Οι απαντήσεις πρέπει να είναι γραμμένες με πένα χρώματος μπλε.
- Οι γραφικές παραστάσεις να σχεδιάζονται στο χιλιοστομετρικό χαρτί που υπάρχει στο τέλος του τετραδίου απαντήσεων. Οι γραφικές παραστάσεις μπορούν να γίνονται με μολύβι.
- Να φαίνονται όλα τα στάδια της εργασίας σας σε κάθε ερώτηση. Μπορεί να πιστωθείτε μονάδες έστω και αν η τελική σας απάντηση δεν είναι σωστή.
- Μπορεί να χάσετε μονάδες αν δεν χρησιμοποιείτε τις κατάλληλες μονάδες μέτρησης στις απαντήσεις σας.

**ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από 10 ερωτήσεις των 5 μονάδων η καθεμιά.**

1. Μια ομογενής ράβδος ΑΓ μάζας  $M=3\text{ kg}$  και μήκους  $L=1,5\text{ m}$  είναι αρθρωμένη στο άκρο της Α και ισορροπεί σε οριζόντια θέση με τη βοήθεια κατακόρυφου νήματος που είναι δεμένο στο σημείο Δ της ράβδου. Η ράβδος μπορεί να περιστρέφεται χωρίς τριβές γύρω από οριζόντιο ακλόνητο άξονα που διέρχεται από το άκρο της Α και είναι κάθετος στο επίπεδο της σελίδας.

Η ροπή αδράνειας της ράβδου ως προς τον άξονα περιστροφής, που διέρχεται από το άκρο της Α, δίνεται από τη σχέση  $I = \frac{1}{3}ML^2$ .



Τη χρονική στιγμή  $t=0$  κόβουμε το νήμα.

(α) Να σχεδιάσετε όλες τις δυνάμεις που ασκούνται στη ράβδο τη χρονική στιγμή που κόβεται το νήμα.

(1 μονάδα)

(β) Να υπολογίσετε το μέτρο της γωνιακής επιτάχυνσης της ράβδου τη χρονική στιγμή της έναρξης της κίνησής της.

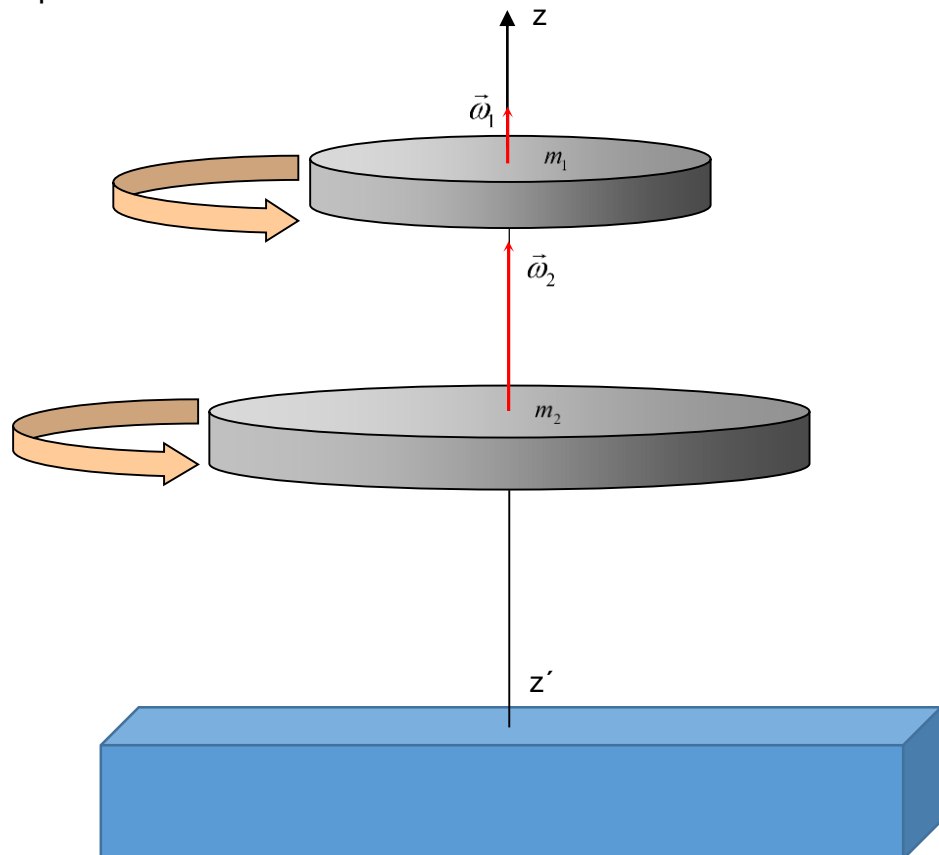
(2 μονάδες)

(γ) Να εξηγήσετε πόση θα είναι η γωνιακή επιτάχυνση της ράβδου, όταν αυτή διέρχεται από την κατακόρυφη θέση.

(2 μονάδες)



2. Οι δύο ομογενείς δίσκοι του σχήματος είναι οριζόντιοι και περιστρέφονται χωρίς τριβές γύρω από τον κατακόρυφο άξονα  $zz'$  που διέρχεται από το ΚΜ τους με γωνιακές ταχύτητες  $\omega_1 = 10 \frac{\text{rad}}{\text{s}}$  και  $\omega_2 = 40 \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ . Οι ροπές αδράνειας των δύο δίσκων ως προς τον άξονα περιστροφής  $zz'$  είναι  $I_1 = 0,2 \text{ kgm}^2$  και  $I_2 = 0,4 \text{ kgm}^2$  αντίστοιχα. Κάποια στιγμή ο δίσκος μάζας  $m_1$  αφήνεται να πέσει πάνω στον δίσκο μάζας  $m_2$ . Οι δύο δίσκοι έρχονται σε επαφή με αποτέλεσμα να αποκτήσουν κοινή γωνιακή ταχύτητα.



(α) Να υπολογίσετε το μέτρο της αρχικής στροφορμής του συστήματος των δύο δίσκων.

(1 μονάδα)

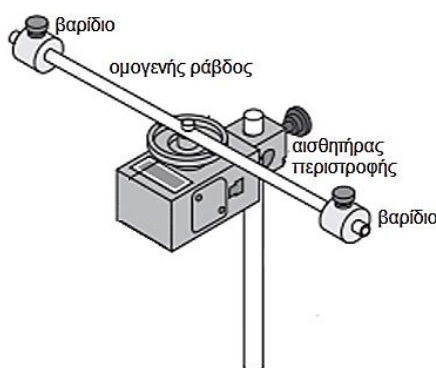
(β) Να υπολογίσετε την τελική γωνιακή ταχύτητα περιστροφής των δύο δίσκων.

(2 μονάδες)

(γ) Να εξηγήσετε γιατί δεν διατηρείται ξεχωριστά η στροφορμή του κάθε δίσκου κατά μήκος του άξονα  $zz'$ .

(2 μονάδες)

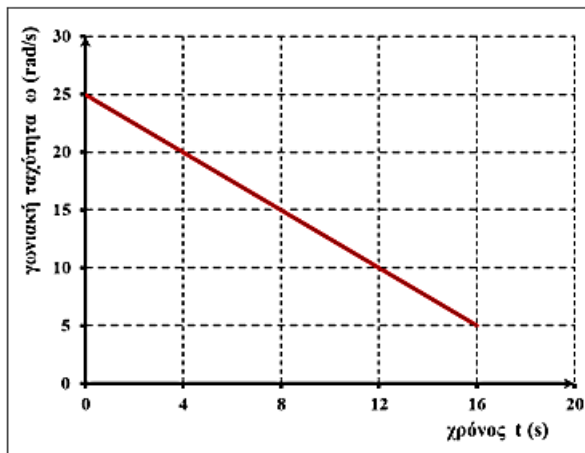
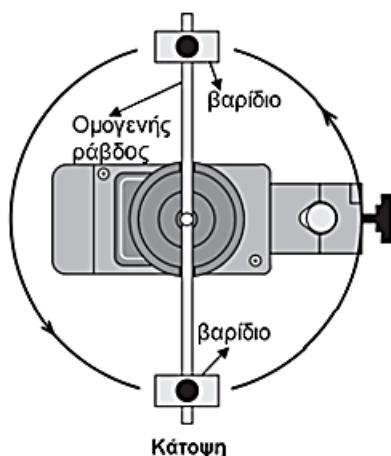
3. Δυο όμοια μικρά βαράκια μάζας  $m_B = 75 \times 10^{-3} \text{ kg}$  το καθένα, στερεώνονται σε απόσταση  $0,18 \text{ m}$  εκατέρωθεν του μέσου μιας ομογενούς ράβδου μάζας  $M = 27 \times 10^{-3} \text{ kg}$  και μήκους  $L = 0,38 \text{ m}$ . Η ράβδος προσαρμόζεται σε αισθητήρα περιστροφής όπως φαίνεται στην πειραματική διάταξη του σχήματος. Το σύστημα ράβδος-βαράκια μπορεί να περιστρέφεται οριζόντια γύρω από κατακόρυφο άξονα που περνά από το μέσο της ράβδου. Η ροπή αδράνειας ράβδου ως προς άξονα που διέρχεται από το μέσο της και είναι κάθετος στη ράβδο δίνεται από τη σχέση  $I = \frac{1}{12} ML^2$ .



- (α) Να υπολογίσετε τη ροπή αδράνειας του συστήματος ράβδος – βαράκια ως προς τον άξονα περιστροφής του, θεωρώντας τα βαράκια υλικά σημεία.

(2 μονάδες)

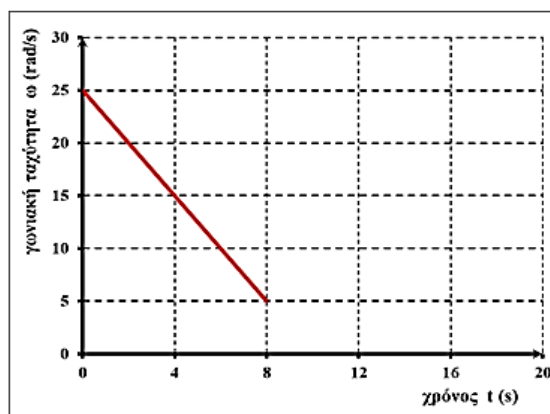
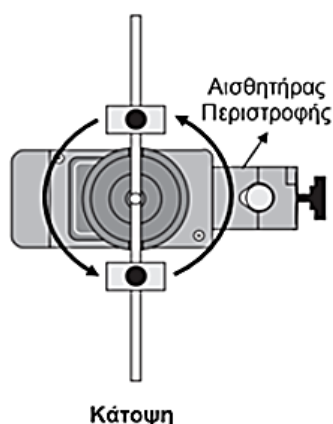
- (β) Θέτουμε το σύστημα ράβδος – βαράκια σε αριστερόστροφη περιστροφή και το αφήνουμε ελεύθερο να περιστρέφεται, όπως φαίνεται στο σχήμα Α. Στον άξονα περιστροφής ασκείται τριβή, η οποία είναι συνεχώς σταθερή. Στην οθόνη του ηλεκτρονικού υπολογιστή, παίρνουμε τη γραφική παράσταση,  $\omega = f(t)$ , της γωνιακής ταχύτητας του συστήματος ράβδος – βαράκια σε σχέση με τον χρόνο που φαίνεται στο σχήμα Α.



Σχήμα Α

Μεταφέρουμε και στερεώνουμε τα βαράκια πιο κοντά στον άξονα περιστροφής, όπως φαίνεται στο σχήμα Β, και επαναλαμβάνουμε το ίδιο πείραμα θέτοντας το σύστημα ράβδος – βαράκια σε αριστερόστροφη περιστροφή με την ίδια αρχική γωνιακή ταχύτητα. Να θεωρήσετε ότι η τριβή στον άξονα περιστροφής είναι η ίδια με την τριβή στην προηγούμενη περίπτωση. Να εξηγήσετε γιατί η γραφική παράσταση παίρνει τη μορφή που φαίνεται στο σχήμα Β.

(3 μονάδες)

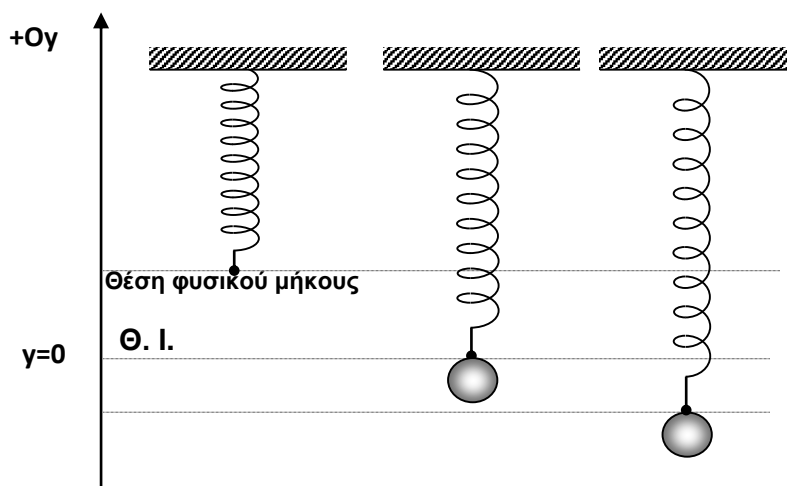


Σχήμα Β

4. (α) Να γράψετε τον ορισμό της απλής αρμονικής ταλάντωσης.

(1 μονάδα)

(β) Στο άκρο κατακόρυφου αβαρούς ελατηρίου σταθεράς  $k$  είναι προσδεμένη σφαίρα μάζας  $m$ . Η σφαίρα απομακρύνεται κατακόρυφα από τη θέση ισορροπίας (Θ. Ι.) της,  $y = 0$ , όπως φαίνεται στο σχήμα, και αφήνεται ελεύθερη.



Να αποδείξετε ότι η σφαίρα θα εκτελέσει απλή αρμονική ταλάντωση.

(4 μονάδες)

5. (α) Από κατακόρυφο ελατήριο σταθεράς  $k = 20 \frac{\text{N}}{\text{m}}$  κρέμεται σώμα μάζας 2 kg. Στο πάνω άκρο του ελατηρίου ασκείται εξωτερική περιοδική κατακόρυφη δύναμη που δίνεται από την εξίσωση  $F = 5 \eta\mu\left(\frac{2\pi}{3}t\right)$  (S.I.).

Να υπολογίσετε την περίοδο ταλάντωσης του ταλαντωτή.

(2 μονάδες)

(β) Στις 19 Σεπτεμβρίου του 1985 έγινε σεισμός στη πόλη του Μεξικού. Πολλά κτήρια, ύψους 80 m περίπου, κατέρρευσαν, ενώ κτήρια ψηλότερα ή χαμηλότερα παρέμειναν άθικτα. Να χρησιμοποιήσετε τα παρακάτω στοιχεία για να εξηγήσετε τον λόγο για τον οποίο παρατηρήθηκε το φαινόμενο αυτό.

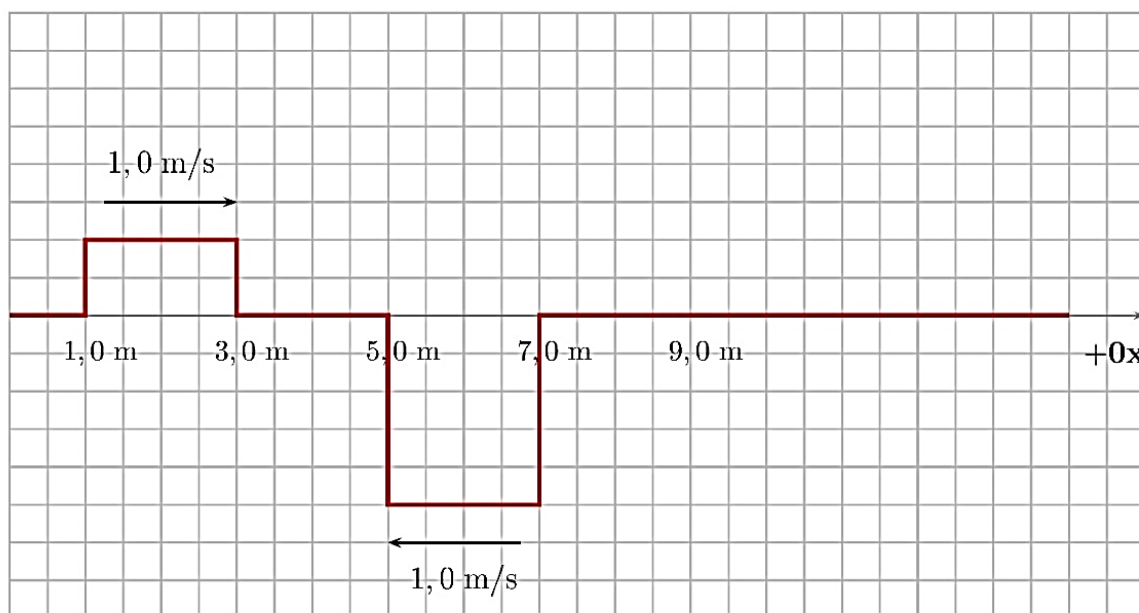
Η περίοδος ταλάντωσης ενός κτηρίου ύψους 80 m είναι 2,0 s.

Η ταχύτητα διάδοσης των σεισμικών κυμάτων είναι  $6,0 \times 10^3 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ .

Το μέσο μήκος κύματος των σεισμικών κυμάτων είναι  $1,22 \times 10^4 \text{ m}$ .

(3 μονάδες)

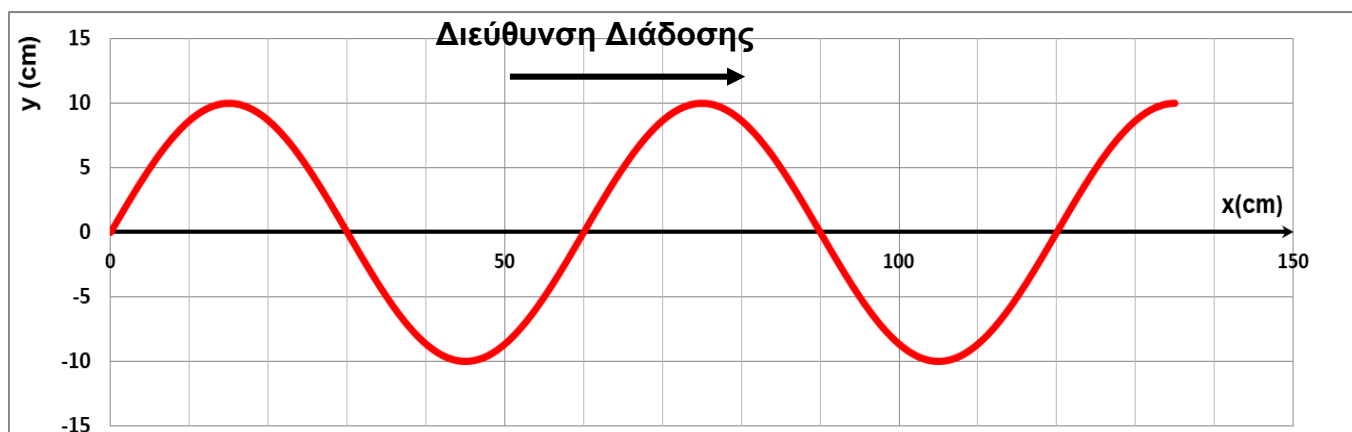
6. (α) Δύο ορθογώνιοι παλμοί διαδίδονται σε αντίθετες κατευθύνσεις κατά μήκος ενός τεντωμένου σχοινοῦ. Στο επόμενο σχήμα απεικονίζεται το στιγμιότυπο τη χρονική στιγμή  $t_0 = 0$ .



Να σχεδιάσετε στο τετραγωνισμένο χαρτί του τετραδίου απαντήσεών σας τον συνολικό παλμό, που προκύπτει από την υπέρθεση των παλμών, τη χρονική στιγμή  $t_1 = 2,0 \text{ s}$ .

(2 μονάδες)

(β) Ένα εγκάρσιο κύμα ταξιδεύει κατά μήκος μιας τεντωμένης χορδής. Το παρακάτω διάγραμμα δείχνει τη μετατόπιση ενός τμήματος της χορδής τη χρονική στιγμή  $t$ .



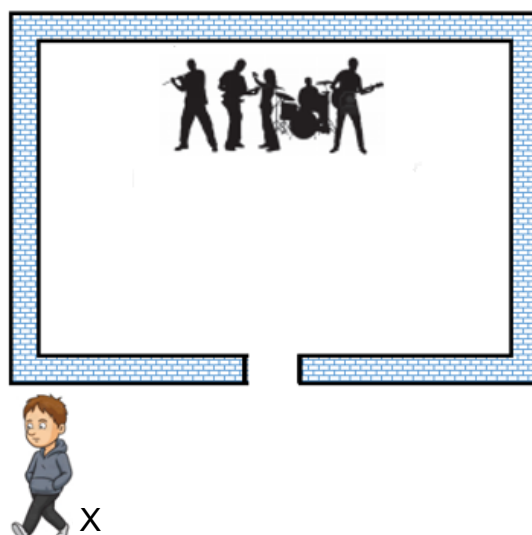
i. Να υπολογίσετε την ταχύτητα του κύματος, αν η περίοδός του είναι  $0,2 \text{ s}$ .

(2 μονάδες)

ii. Να σχεδιάσετε το στιγμιότυπο του συγκεκριμένου τμήματος της χορδής μετά από παρέλευση χρόνου  $0,1 \text{ s}$  από τη χρονική στιγμή του στιγμιότυπου που φαίνεται στο πιο πάνω διάγραμμα.

(1 μονάδα)

7. (α) Ένα συγκρότημα ηχογραφεί τον νέο του δίσκο σε ηχομονωμένη αίθουσα εγγραφής. Ο ηχολήπτης φεύγει από το δωμάτιο, αφήνοντας την πόρτα ανοικτή, και στέκεται στο σημείο X, όπως φαίνεται στο πιο κάτω σχήμα.



Ο ηχολήπτης παρατηρεί ότι οι ήχοι από την κιθάρα, που είναι χαμηλής συχνότητας, ακούγονται πάρα πολύ καλά, ενώ οι ήχοι από το φλάουτο, που είναι υψηλής συχνότητας, ακούγονται ελάχιστα. Να εξηγήσετε τις πιο πάνω παρατηρήσεις του ηχολήπτη.

(3 μονάδες)

(β) Τα δελφίνια έχουν την ικανότητα να εκπέμπουν υπέρηχους, τους οποίους χρησιμοποιούν για να επικοινωνούν μεταξύ τους και για να εντοπίζουν την τροφή τους. Η ένταση του ήχου που εκπέμπει ένα δελφίνι έχει τιμή  $I = 9,95 \times 10^{-10} \frac{W}{m^2}$  σε απόσταση 2 km από αυτό. Να υπολογίσετε την ένταση του ήχου που εκπέμπει το δελφίνι σε απόσταση 8 km από αυτό. Να θεωρήσετε ότι δεν υπάρχει απορρόφηση του ήχου κατά τη διάδοσή του στο νερό και ότι οι τιμές της έντασης ακολουθούν τη θεωρητική σχέση της έντασης κύματος ως συνάρτηση της απόστασης από την πηγή.

(2 μονάδες)

8. Στο πείραμα του Young οι δύο σχισμές απέχουν μεταξύ τους 0,100 mm, και το πέτασμα απέχει από τις σχισμές 1,20 m. Πράσινη μονοχρωματική ακτινοβολία από laser μήκους κύματος  $\lambda = 552 \text{ nm}$ , προσπίπτει κάθετα πάνω στις δύο σχισμές.

Οι απαντήσεις σας να δοθούν με τον σωστό αριθμό σημαντικών ψηφίων.

(α) Να υπολογίσετε τη γωνία στην οποία εμφανίζεται ο κροσσός ενισχυτικής συμβολής τρίτης τάξης ( $v=3$ ).

(2 μονάδες)

(β) Αν πραγματοποιήσουμε το πιο πάνω πείραμα με ένα laser ιώδους ακτινοβολίας, τότε ο κροσσός ενισχυτικής συμβολής πρώτης τάξης σχηματίζεται σε απόσταση 5,10 mm από το μέσο του κροσσού ενίσχυσης μηδενικής τάξης.

i. Να υπολογίσετε το μήκος κύματος της ιώδους ακτινοβολίας.

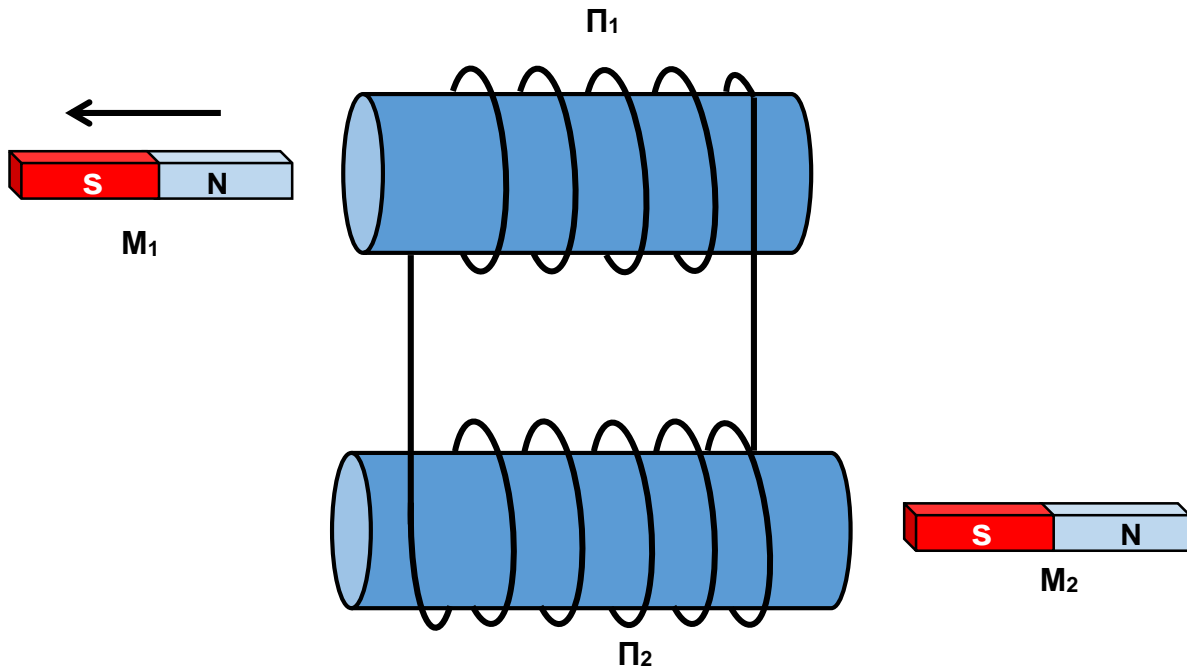
(1 μονάδα)

ii. Ένας μαθητής ισχυρίζεται ότι με την ίδια πειραματική διάταξη ο κροσσός ενισχυτικής συμβολής πρώτης τάξης ( $v=1$ ) για την ακτινοβολία που εκπέμπει ένα κόκκινο laser σχηματίστηκε σε απόσταση 4,35 mm από το μέσο του κροσσού ενίσχυσης μηδενικής τάξης. Συμφωνείτε ή διαφωνείτε με τον ισχυρισμό του μαθητή; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(2 μονάδες)

9. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνονται δύο πηνία  $\Pi_1$  και  $\Pi_2$ , τα οποία απέχουν αρκετά το ένα από το άλλο, και δύο ραβδόμορφοι μαγνήτες  $M_1$  και  $M_2$ . Το μαγνητικό πεδίο του κάθε ραβδόμορφου μαγνήτη επηρεάζει μόνο το πηνίο που βρίσκεται δίπλα του.

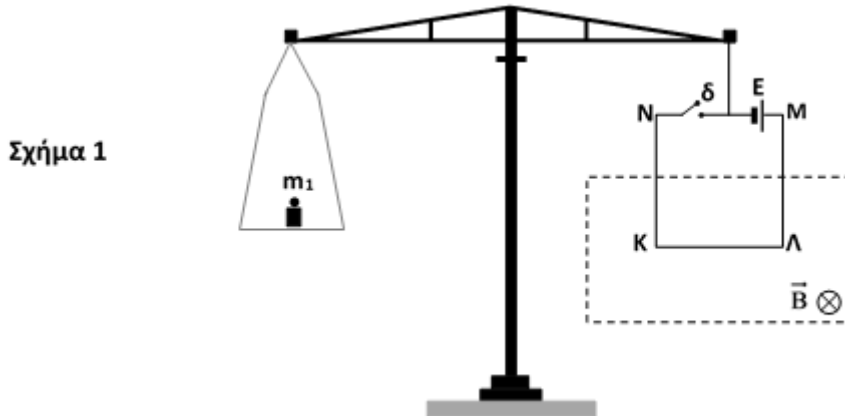
Ο ραβδόμορφος μαγνήτης  $M_1$  απομακρύνεται από το πηνίο  $\Pi_1$ , όπως φαίνεται στο πιο κάτω σχήμα. Το σχήμα δεν είναι σχεδιασμένο υπό κλίμακα.



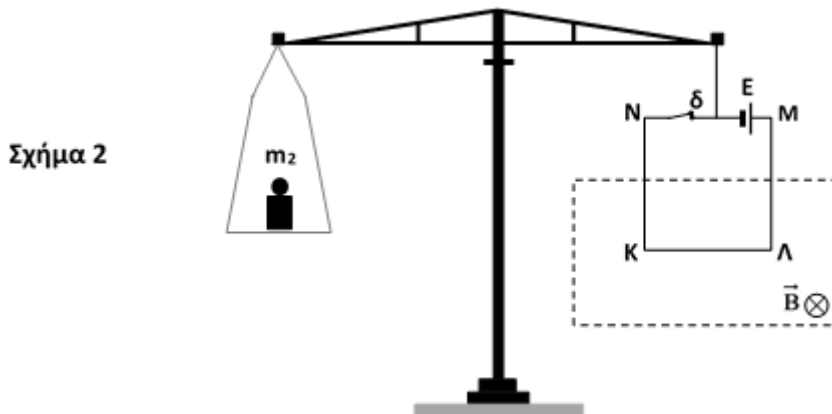
Να εξηγήσετε προς τα πού θα δεχθεί μαγνητική δύναμη ο μαγνήτης  $M_2$  που βρίσκεται ακίνητος δίπλα από το πηνίο  $\Pi_2$ , καθώς ο μαγνήτης  $M_1$  απομακρύνεται από το πηνίο  $\Pi_1$  κατά μήκος του άξονα του πηνίου.

**(5 μονάδες)**

10. Στο σχήμα 1 φαίνεται ένας ζυγός που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μέτρηση της έντασης μαγνητικών πεδίων. Το κάτω μέρος του συρμάτινου βρόχου ΚΛΜΝ βρίσκεται μέσα σε ομογενές μαγνητικό πεδίο. Όταν ο διακόπτης δ είναι ανοικτός, ο ζυγός ισορροπεί όταν τοποθετήσουμε σ' αυτόν ένα βαρίδι μάζας  $m_1 = 100 \text{ g}$ , όπως φαίνεται στο σχήμα 1.



Όταν ο διακόπτης δ κλείσει, το μαγνητικό πεδίο ασκεί δύναμη στα τμήματα του βρόχου που βρίσκονται εντός του πεδίου, και για να πετύχουμε πάλι ισορροπία του ζυγού πρέπει να τοποθετήσουμε σ' αυτόν ένα βαρίδι μάζας  $m_2 = 118 \text{ g}$ , όπως φαίνεται στο σχήμα 2.



(α) Να εξηγήσετε το λόγο για τον οποίο για να πετύχουμε ισορροπία του ζυγού, όταν ο διακόπτης δ είναι κλειστός, πρέπει να τοποθετήσουμε βαρίδι μεγαλύτερης μάζας. (2 μονάδες)

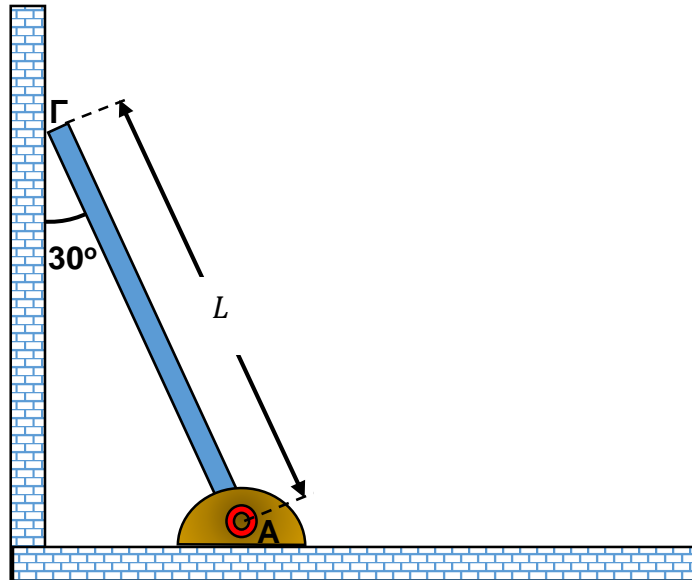
(β) Το τμήμα ΚΛ του βρόχου έχει μήκος  $10,0 \text{ cm}$ , και η ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος που τον διαρρέει, όταν ο διακόπτης είναι κλειστός είναι  $2,5 \text{ A}$ . Να υπολογίσετε το μέτρο της έντασης  $\vec{B}$  του μαγνητικού πεδίου. (3 μονάδες)

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α'  
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β'



**ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από 5 ερωτήσεις των 10 μονάδων η καθεμιά.**

11. Στο επόμενο σχήμα απεικονίζεται μια ομογενής ράβδος ΑΓ, μάζας  $m = 2 \text{ kg}$  και μήκους  $L$ . Το άκρο Α της ράβδου είναι στερεωμένο στο πάτωμα με άρθρωση και το άκρο Γ ακουμπά σε λείο κατακόρυφο τοίχο. Η ράβδος ισορροπεί σχηματίζοντας γωνία  $30^\circ$  με τον κατακόρυφο τοίχο.



(α) Να μεταφέρετε το πιο πάνω σχήμα στο τετράδιο απαντήσεών σας και να σχεδιάσετε τις δυνάμεις που ασκούνται στη ράβδο.

(2 μονάδες)

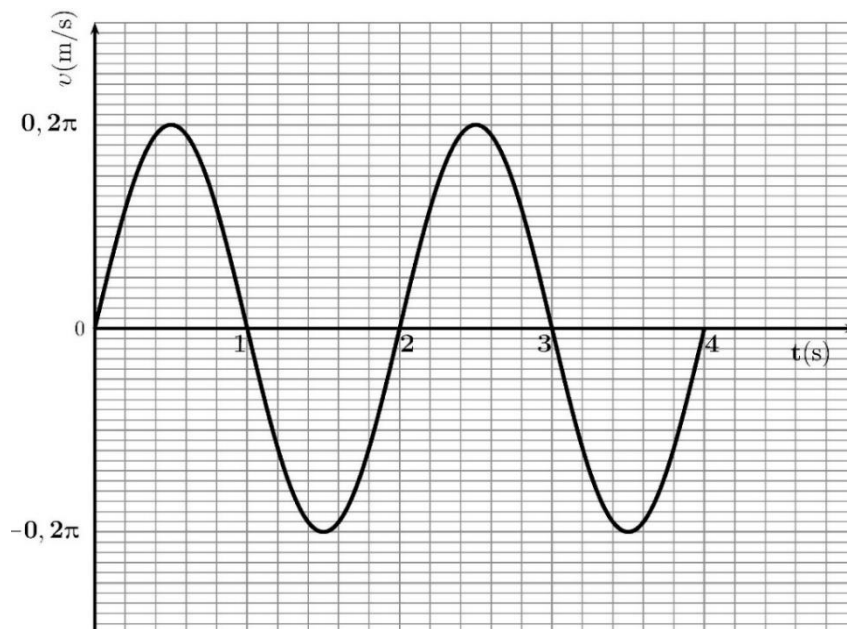
(β) Να υπολογίσετε το μέτρο της δύναμης που ασκείται στη ράβδο από τον κατακόρυφο τοίχο.

(3 μονάδες)

(γ) Να υπολογίσετε το μέτρο και την κατεύθυνση της δύναμης στη ράβδο από την άρθρωση στο σημείο Α.

(5 μονάδες)

12. Σώμα μάζας  $m = 0,10 \text{ kg}$  είναι στερεωμένο στο άκρο οριζόντιου ελατηρίου σταθεράς  $k$  και μπορεί να μετακινείται σε λείο οριζόντιο επίπεδο. Το σώμα εκτρέπεται από τη θέση ισορροπίας του και αφήνεται ελεύθερο, οπότε εκτελεί απλή αρμονική ταλάντωση. Στο πιο κάτω διάγραμμα φαίνεται η γραφική παράσταση της ταχύτητας του σώματος σε συνάρτηση με τον χρόνο,  $v = f(t)$ .



(α) Να προσδιορίσετε την αρχική φάση της ταλάντωσης.

(1 μονάδα)

(β) Να υπολογίσετε:

i. Την κυκλική συχνότητα της ταλάντωσης.

(1 μονάδα)

ii. Το πλάτος της ταλάντωσης.

(1 μονάδα)

(γ) Να γράψετε την εξίσωση θέσης – χρόνου της ταλάντωσης.

(1 μονάδα)

(δ) Να υπολογίσετε τη σταθερά  $k$  του ελατηρίου.

(2 μονάδες)

(ε) Να γράψετε αν τη χρονική στιγμή  $t = 0,3 \text{ s}$  τα διανύσματα της ταχύτητας και της επιτάχυνσης έχουν την ίδια ή αντίθετη φορά. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(2 μονάδες)

(στ) Να υπολογίσετε σε ποιες θέσεις η κινητική ενέργεια του σώματος είναι τριπλάσια από τη δυναμική ενέργεια του συστήματος σώματος - ελατηρίου.

(2 μονάδες)

13. Μια ομάδα μαθητών πραγματοποίησε ένα πείραμα με απλό εκκρεμές. Σκοπός τους ήταν να μετρήσουν την επιτάχυνση της βαρύτητας ( $g$ ) χρησιμοποιώντας τη σχέση  $T = 2\pi\sqrt{\frac{\ell}{g}}$ . Οι μαθητές πραγματοποίησαν επτά διαφορετικές μετρήσεις του χρόνου δέκα (10) ταλαντώσεων του εκκρεμούς και συμπλήρωσαν τον πιο κάτω πίνακα:

Μέτρηση	Χρόνος 10 πλήρων ταλαντώσεων (s)	Μήκος του εκκρεμούς (m)	Μάζα του εκκρεμούς (kg)	Πλάτος της ταλάντωσης (m)
1	20,0	1,00	0,063	0,05
2	20,0	1,00	0,063	0,10
3	20,0	1,00	0,041	0,10
4	22,1	1,20	0,063	0,05
5	23,8	1,40	0,063	0,05
6	25,4	1,60	0,063	0,05
7	27,0	1,80	0,063	0,05

(α) Να γράψετε ποιες από τις μετρήσεις του πιο πάνω πίνακα θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε για να χαράξετε κατάλληλη γραφική παράσταση και από αυτή να υπολογίσετε την επιτάχυνση της βαρύτητας. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(2 μονάδες)

(β) Αφού επεξεργαστείτε τις μετρήσεις, να χαράξετε στο τετραγωνισμένο χαρτί στο τέλος του τετραδίου απαντήσεών σας, κατάλληλη γραφική παράσταση και από αυτή να υπολογίσετε την επιτάχυνση της βαρύτητας.

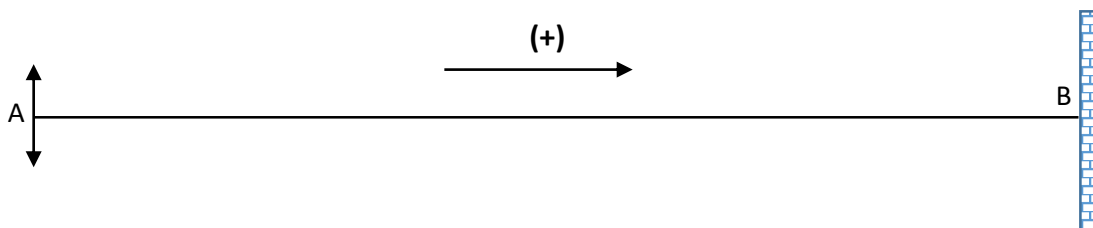
Η απάντησή σας να δοθεί με τον σωστό αριθμό σημαντικών ψηφίων.

(6 μονάδες)

(γ) Οι πιο πάνω μετρήσεις χρόνου πραγματοποιήθηκαν χρησιμοποιώντας γραφικές παραστάσεις θέσης – χρόνου, οι οποίες δόθηκαν από αισθητήρα κίνησης. Μια άλλη ομάδα μαθητών για να μετρήσει τον χρόνο των δέκα περιόδων χρησιμοποίησε χρονόμετρο χειρός με ακρίβεια δέκατου του δευτερολέπτου. Να εξηγήσετε ποια από τις δύο ομάδες μαθητών έχει μετρήσει με μεγαλύτερη ακρίβεια τον χρόνο των δέκα περιόδων.

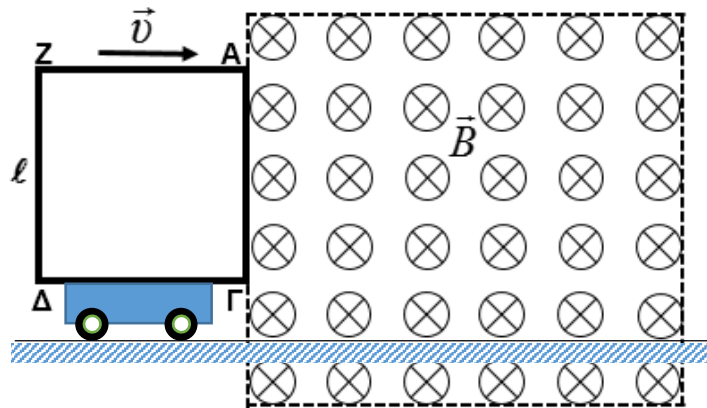
(2 μονάδες)

14. Ένας μαθητής δένει το ένα άκρο ενός σχοινού μήκους 12 m και μάζας 0,150 kg σε ακλόνητο σημείο B, όπως φαίνεται στο σχήμα. Ο μαθητής τεντώνει το σχοινί από την ελεύθερη άκρη του A, με οριζόντια δύναμη μέτρου 5 N, και το κρατά οριζόντιο. Τη χρονική στιγμή  $t = 0$  ο μαθητής θέτει την άκρη A σε απλή αρμονική ταλάντωση κατά την κατακόρυφη διεύθυνση και προς τα πάνω, η οποία περιγράφεται από την εξίσωση:  $y = 0,800 \eta\mu(5\pi t)$  (S.I.).



- (α) Να δείξετε ότι η γραμμική πυκνότητα του σχοινού είναι  $\mu = 0,0125 \frac{\text{kg}}{\text{m}}$ .  
(1 μονάδα)
- (β) Να υπολογίσετε την ταχύτητα διάδοσης του κύματος.  
(1 μονάδα)
- (γ) Να υπολογίσετε το μήκος κύματος.  
(2 μονάδες)
- (δ) Να γράψετε την εξίσωση του τρέχοντος αρμονικού κύματος που παράγεται από την κίνηση της άκρης A.  
(2 μονάδες)
- (ε) Να σχεδιάσετε σε βαθμολογημένους άξονες το στιγμιότυπο του κύματος τη χρονική στιγμή  $t_1 = 0,300 \text{ s}$ .  
(3 μονάδες)
- (στ) Στο στιγμιότυπο που σχεδιάσατε στο προηγούμενο ερώτημα να σχεδιάσετε το διάνυσμα της ταχύτητας ταλάντωσης (ωκότητας) του σημείου που βρίσκεται στη θέση  $x = 2 \text{ m}$ .  
(1 μονάδα)

15. Τετράγωνο συρμάτινο πλαίσιο ΑΓΔΖ, πλευράς  $\ell = 0,50 \text{ m}$  και συνολικής αντίστασης  $R_{\text{ολ}} = 0,50 \Omega$ , είναι στερεωμένο κατακόρυφα σε πλαστικό αμαξάκι και εισέρχεται με σταθερή ταχύτητα, μέτρου  $|\vec{v}| = 1,0 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ , σε ομογενές μαγνητικό πεδίο έντασης μέτρου  $|\vec{B}| = 0,50 \text{ T}$ , το οποίο είναι κάθετο στο επίπεδο του πλαισίου και στην ταχύτητα  $\vec{v}$ . Το πλαίσιο αρχίζει να εισέρχεται στο μαγνητικό πεδίο τη χρονική στιγμή  $t = 0$ .



(α) Για το χρονικό διάστημα που διαρκεί η είσοδος του πλαισίου στο μαγνητικό πεδίο:

- i. Να υπολογίσετε την ηλεκτρεγερτική δύναμη (Η.Ε.Δ.) από επαγωγή που δημιουργείται στο πλαίσιο.

(2 μονάδες)

- ii. Να υπολογίσετε την ένταση του επαγωγικού ρεύματος που διαρρέει το πλαίσιο.

(2 μονάδες)

- iii. Να προσδιορίσετε τη φορά του επαγωγικού ρεύματος που διαρρέει το πλαίσιο.

(1 μονάδα)

(β) Να εξηγήσετε γιατί θα πρέπει να ασκείται εξωτερική δύναμη στο πλαίσιο, παράλληλα προς την ταχύτητά του, έτσι ώστε το πλαίσιο να διατηρεί σταθερή ταχύτητα καθώς εισέρχεται στο μαγνητικό πεδίο.

(3 μονάδες)

(γ) Να εξηγήσετε εάν θα πρέπει να ασκείται εξωτερική δύναμη στο πλαίσιο, παράλληλα προς την ταχύτητά του, έτσι ώστε αυτό να συνεχίσει να κινείται με σταθερή ταχύτητα, καθώς βρίσκεται ολόκληρο μέσα στο μαγνητικό πεδίο.

(2 μονάδες)

**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

**ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ**

<b>ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ Γ΄ ΛΥΚΕΙΟΥ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ</b>	
<b>Σταθερές</b>	
Επιτάχυνση της βαρύτητας στην επιφάνεια της Γης	$g = 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
Ταχύτητα του φωτός στο κενό	$c = 3,00 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
Φορτίο του ηλεκτρονίου	$q_e = -1,60 \times 10^{-19} \text{ C}$
Φορτίο του πρωτονίου	$q_p = 1,60 \times 10^{-19} \text{ C}$
Μάζα του ηλεκτρονίου	$m_e = 9,11 \times 10^{-31} \text{ kg}$
Μάζα του πρωτονίου	$m_p = 1,67 \times 10^{-27} \text{ kg}$
Μάζα του νετρονίου	$m_n = 1,67 \times 10^{-27} \text{ kg}$
<b>Γενικές Σχέσεις</b>	
Κυκλική συχνότητα – γωνιακή ταχύτητα	$\omega = \frac{2\pi}{T} = 2\pi f$
Σχέση μέτρων γραμμικής - γωνιακής ταχύτητας στην ΟΚΚ	$v = \omega R$
Κεντρομόλος επιτάχυνση της ομαλής κυκλικής κίνησης	$ \vec{a}_κ  = \omega^2 R = \frac{v^2}{R}$
Ένταση ομογενούς ηλεκτρικού πεδίου	$E = -\frac{\Delta V}{\Delta x}$
Ένταση ηλεκτρικού ρεύματος	$I = \frac{ \Delta q }{\Delta t}$
Αντίσταση αγωγού	$R = \frac{\Delta V}{I}$
Ηλεκτρική ισχύς	$P = I\Delta V$
<b>Μηχανική Στερεού Σώματος</b>	
Ροπή δύναμης ως προς σημείο	$ \vec{M}  =  \vec{r}  \vec{F} \eta\mu\theta$
Ροπή αδράνειας υλικού σημείου	$I = mr^2$
Ροπή αδράνειας στερεού σώματος ως προς άξονα περιστροφής	$I = \sum_k m_k r_k^2$
Περιστροφική κινητική ενέργεια σώματος	$E_{κιν\ περ} = \frac{1}{2} I\omega^2$
Στροφορμή σημειακού σωματιδίου ως προς το σημείο Ο	$ \vec{L}  =  \vec{r}  \vec{p} \eta\mu\theta = m \vec{r}  \vec{v} \eta\mu\theta$
Στροφορμή σημειακού σωματιδίου σε κυκλική τροχιά	$ \vec{L}  = m \vec{r}  \vec{v}  = mR^2\omega, \quad L = I\omega$
<b>Ταλαντώσεις</b>	
Νόμος του Hooke	$\vec{F}_{ελ} = -k\vec{x}$
Σχέση ταχύτητας – θέσης	$v = \pm\omega\sqrt{y_0^2 - y^2}$

Σχέση επιτάχυνσης – θέσης	$a = -\omega^2 y$
Σταθερά της ΑΑΤ	$D = m\omega^2$
Δυναμική ενέργεια σώματος – οριζόντιου ελατηρίου (για ΘΙ $x = 0$ )	$U_{ελ} = \frac{1}{2} kx^2$
<b>Κύματα</b>	
Ταχύτητα διάδοσης κύματος	$v = \lambda f$
Εξίσωση τρέχοντος αρμονικού κύματος	$y = y_0 \eta \mu \left[ 2\pi \left( \frac{t}{T} \pm \frac{x}{\lambda} \right) \right]$
Απόσταση μεταξύ δυο διαδοχικών κροσσών συμβολής	$\Delta x = \frac{\lambda D}{\alpha}$
Ένταση σφαιρικού κύματος ως συνάρτηση της απόστασης από την πηγή	$I = \frac{P_0}{4\pi r^2}$
Επίπεδο έντασης ήχου	$\beta = 10 \log \left( \frac{I}{I_0} \right)$
Ισχύς αρμονικού κύματος σε χορδή	$P = \frac{1}{2} \mu v \omega^2 y_0^2$
Ένταση αρμονικού κύμα στον αέρα	$I = \frac{1}{2} \rho v \omega^2 y_0^2$
Ταχύτητα διάδοσης εγκάρσιου κύματος κατά μήκος τεντωμένης χορδής	$v = \sqrt{\frac{T}{\mu}}$
Μήκος κύματος ορατού φωτός	$400 \text{ nm} \leq \lambda \leq 750 \text{ nm}$
Εξίσωση στάσιμου κύματος	$y = 2y_0 \sigma \nu \nu \frac{2\pi x}{\lambda} \eta \mu \frac{2\pi t}{T}$ ή $y = 2y_0 \eta \mu \frac{2\pi x}{\lambda} \sigma \nu \nu \frac{2\pi t}{T}$
Εξίσωση συμβολής κυμάτων σε τυχαίες διευθύνσεις	$y = 2y_0 \sigma \nu \nu \left[ 2\pi \left( \frac{x_2 - x_1}{2\lambda} \right) \right] \eta \mu \left[ 2\pi \left( \frac{t}{T} - \frac{x_2 + x_1}{2\lambda} \right) \right]$
<b>Ηλεκτρομαγνητισμός</b>	
Μέτρο της μαγνητικής δύναμης σε ρευματοφόρο αγωγό	$ \vec{F}  =  \vec{B}  I L \eta \mu \theta$
Μέτρο της μαγνητικής δύναμης σε κινούμενο ηλεκτρικό φορτίο	$ \vec{F}  =  q   \vec{B}   v  \eta \mu \theta$
Μαγνητική ροή	$\Phi =  \vec{B}  A \sigma \nu \nu \theta$
Νόμος του Faraday	$E_{επ} = -N \frac{d\Phi}{dt}$

## ΜΑΘΗΜΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (39)

**Διάρκεια εξέτασης:** Τρεις (3) ώρες

**Δομή εξεταστικού δοκιμίου και βαθμολογία:**

**ΜΕΡΟΣ Α΄:** Αποτελείται από έξι (6) θέματα των 5 μονάδων

**ΜΕΡΟΣ Β΄:** Αποτελείται από πέντε (5) θέματα των 6 μονάδων

**ΜΕΡΟΣ Γ΄:** Αποτελείται από τέσσερα (4) θέματα των 10 μονάδων

**Γενικές παρατηρήσεις:**

- ❖ Οι υποψήφιοι πρέπει να απαντήσουν σε όλα τα θέματα.
- ❖ Τα θέματα θα εξετάζουν τόσο την κατανόηση και γνώση της εξεταστέας ύλης, όσο και τις πρακτικές της εφαρμογές.
- ❖ Επειδή η εξεταστέα ύλη περιλαμβάνει ενότητες που στηρίζονται σε γνώσεις που διδάσκονται σε προηγούμενες τάξεις, οι βασικές αυτές γνώσεις θα θεωρηθούν γνωστές έστω και αν δεν αναφέρονται στην εξεταστέα ύλη.
- ❖ Οι μαθητές να έχουν μαζί τους μολύβια (HB, 2H) γεωμετρικά όργανα (τρίγωνα, χάρακα, διαβήτη, μοιρογνωμόνιο) και μη προγραμματιζόμενη υπολογιστική μηχανή.

**Εξεταστέα Ύλη:**

### **1. Επικοινωνία - Σχέδιο**

- 1.1 Εισαγωγή
- 1.2 Προβολές
- 1.3 Ορθογραφική προβολή
- 1.4 Πλάγια προβολή
- 1.5 Ισομετρική προβολή
- 1.6 Κλίμακες
- 1.7 Τοποθέτηση διαστάσεων στο σχέδιο
- 1.8 Ασκήσεις

### **2. Κατασκευαστικά Συστήματα - Αντοχή Υλικών**

- 2.1 Εισαγωγή
- 2.2 Κατηγορίες κατασκευών
- 2.3 Στοιχεία κατασκευών
- 2.4 Τύποι κατασκευών
  - 2.4.1 Κατασκευές σκελετού



- 2.4.2 Επιφανειακές κατασκευές
- 2.4.3 Κατασκευές μάζας
- 2.5 Φορτία, φόρτιση και καταπόνηση κατασκευών
  - 2.5.1 Είδη φορτίων
  - 2.5.2 Είδη καταπόνησης
  - 2.5.3 Συντελεστής ασφάλειας
- 2.6 Δυνάμεις και ισορροπία δυνάμεων
  - 2.6.1 Δυνάμεις
  - 2.6.2 Ισορροπία δυνάμεων
- 2.7 Ροπή δύναμης
- 2.8 Τάση και επιμήκυνση
  - 2.8.1 Τάση
  - 2.8.2 Επιμήκυνση
- 2.9 Αντοχή και ελαστικότητα
  - 2.9.1 Νόμος του Hooke
  - 2.9.2 Τυπική καμπύλη  $\sigma, \epsilon$  για δοκίμιο χάλυβα που υφίσταται εφελκυσμό
- 2.10 Στηρίξεις – αντιδράσεις
  - 2.10.1 Είδη στηρίξεων
  - 2.10.2 Συνθήκες ισορροπίας
- 2.11 Δικτυώματα
  - 2.11.1 Επίπεδος δικτυωτός φορέας
  - 2.11.2 Είδη δικτυωμάτων
  - 2.11.3 Υπολογισμός δυνάμεων στις ράβδους δικτυωμάτων
- 2.12 Ασκήσεις

### **3. Ηλεκτρικές Μηχανές, Μετασχηματιστές και Ανορθωτές**

- 3.1 Ηλεκτρικό ρεύμα
- 3.2 Ηλεκτρικές μηχανές
  - 3.2.1 Γενικά
  - 3.2.2 Γεννήτριες ηλεκτρικού ρεύματος
  - 3.2.3 Γεννήτρια εναλλασσόμενου ηλεκτρικού ρεύματος (a.c generator)
  - 3.2.4 Γεννήτρια συνεχούς ρεύματος (d.c generator)
  - 3.2.5 Ηλεκτρικοί κινητήρες
  - 3.2.6 Κινητήρες συνεχούς ρεύματος
  - 3.2.7 Κινητήρες εναλλασσόμενου ρεύματος

### 3.3 Μετασχηματιστές

#### 3.3.1 Γενικά

#### 3.3.2 Κατασκευή και αρχή λειτουργίας του μετασχηματιστή

#### 3.3.3 Χρήση και εφαρμογές των μετασχηματιστών

### 3.4 Ανορθωτές

#### 3.4.1 Γενικά

#### 3.4.2 Απλή ανόρθωση ή ημιανόρθωση

#### 3.4.3 Πλήρης ανόρθωση

#### 3.4.4 Εξομάλυνση της ανορθωμένης τάσης

### 3.5 Ασκήσεις

## 4. Πνευματικά Συστήματα

### 4.1 Εισαγωγή

### 4.2 Ημιαυτόματα και αυτόματα πνευματικά συστήματα

#### 4.2.1 Ημιαυτόματα συστήματα

#### 4.2.2 Αυτόματα συστήματα

### 4.3 Παράλληλη λειτουργία κυλίνδρων

### 4.4 Συστήματα ακολουθίας

#### 4.4.1 Ακολουθία start, A+, B+, A-, B-, stop

#### 4.4.2 Ακολουθία start, A+, B+, A-, B-, stop με τη χρήση κυλίνδρων επιβράδυνσης

#### 4.4.3 Παράδειγμα εφαρμογής ακολουθίας

#### 4.4.4 Περιορισμοί στις ακολουθίες

#### 4.4.5 Ακολουθίες με τη χρήση εκκεντροφόρου άξονα

### 4.5 Ηλεκτροπνευματικά Συστήματα

#### 4.5.1 Σωληνοειδής βαλβίδες

#### 4.5.2 Μηχανικό ηλεκτροπνευματικό σύστημα με τη χρήση σωληνοειδών βαλβίδων

#### 4.5.3 Ημιαυτόματο ηλεκτροπνευματικό σύστημα με τη χρήση σωληνοειδών βαλβίδων

#### 4.5.4 Αυτόματο ηλεκτροπνευματικό σύστημα με τη χρήση σωληνοειδών βαλβίδων

#### 4.5.5 Εφαρμογές ηλεκτροπνευματικού συστήματος

### 4.6 Ασκήσεις

## 5. Ηλεκτρονική Μνήμη και Μικροελεγκτές

### 5.1 Εισαγωγή

#### 5.1.1 Γενικά

#### 5.1.2 Ηλεκτρονική μνήμη

#### 5.1.3 Προγραμματιζόμενοι λογικοί ελεγκτές PLC

#### 5.1.4 Μικροελεγκτές (microcontrollers) Μικροελεγκτές PICAXE

## 5.2 Οι μικροελεγκτές στο μάθημα του Σχεδιασμού και Τεχνολογίας

### 5.2.1 Γενικά

### 5.2.2 Ο μικροελεγκτής PICAXE-18M2

### 5.2.3 Σχεδιασμός κυκλώματος για τη λύση κάποιου προβλήματος με τη χρήση μικροελεγκτών

### 5.2.4 Λύση προβλήματος – Είσοδοι και έξοδοι του μικροελεγκτή

#### 5.2.4.1 Γενικά

#### 5.2.4.2 Συνδεσμολογία εισόδων

#### 5.2.4.3 Συνδεσμολογία εξόδων

## 5.3 Το λογισμικό προγραμματισμού

### 5.3.1 Γενικά

### 5.3.2 Επιλογή του μικροελεγκτή

### 5.3.3 Γενικές εντολές του λογισμικού

### 5.3.4 Εντολές εξόδου

### 5.3.5 Εντολές που αφορούν τις εισόδους

#### 5.3.5.1 Χρήση εντολών για τις ψηφιακές εισόδους

#### 5.3.5.2 Χρήση εντολών για τις αναλογικές εισόδους

### 5.3.6 Εντολή υπορουτινών

### 5.3.7 Άλλες εντολές του λογισμικού προγραμματισμού

## 5.4 Τυπικά κυκλώματα με τον μικροελεγκτή PICAXE-18M2

### 5.4.1 Τροφοδοσία

### 5.4.2 Εξαρτήματα εισόδου

### 5.4.3 Εξαρτήματα εξόδου

#### 5.4.3.1 Απλό τυπικό κύκλωμα

#### 5.4.3.2 Τυπικό κύκλωμα υψηλής ισχύος

### 5.4.4 Χρήση τερματικών ακροδεκτών με βίδα

### 5.4.5 Χρήση των τυπικών κυκλωμάτων με άλλους μικροελεγκτές

## 5.5 Ασκήσεις

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ  
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ**

Α/Α	ΚΕΦΑΛΑΙΑ	ΓΝΩΣΗ	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ	ΣΥΝΘΕΣΗ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
1	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ - ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ - ΣΧΕΔΙΟ						
2	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ						
3	ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΑΝΟΡΘΩΤΕΣ						
4	ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ						
5	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΝΗΜΗ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΕΛΕΓΚΤΕΣ						

Στο εξεταστικό δοκίμιο δύνανται να υπάρχουν ερωτήματα από οποιοδήποτε από τα κελιά του Πίνακα Προδιαγραφών.

Οι ερωτήσεις θα εξετάζονται γνώση, κατανόηση, εφαρμογή, ανάλυση, σύνθεση, ανάλυση και αξιολόγηση θεμάτων που αφορούν έννοιες, φαινόμενα, νόμους θεωρίες και κατασκευές που διδάσκονται στο μάθημα του Σχεδιασμού και Τεχνολογίας. Οι ερωτήσεις θα εξετάζονται ακόμα και τις διαδικασίες της Επιστήμης και της επιστημονικής έρευνας, όπως: επεξεργασία δεδομένων, συλλογή δεδομένων και παρατηρήσεων, παρουσίαση δεδομένων, σχεδιασμό πειραμάτων, κατασκευών κ.ά.

Τα πιο πάνω αξιολογητέα περιγράφονται στους Δείκτες Επιτυχίας και Επάρκειας και στους σκοπούς του μαθήματος όπως αυτοί είναι αναρτημένοι στην επίσημη ιστοσελίδα του ΥΠΠΑΝ και αφορούν όλα τα κεφάλαια της ύλης.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ  
ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ  
(ΔΕΙΓΜΑΤΙΚΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ)

Μάθημα: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (39)

Ημερομηνία και ώρα εξέτασης:

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ (15) ΣΕΛΙΔΕΣ.  
ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ ΕΠΙΣΥΝΑΠΤΕΤΑΙ ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ,  
ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΥΟ (2) ΣΕΛΙΔΕΣ.

Το δοκίμιο συνοδεύεται από τέσσερις (4) σελίδες συμπλήρωσης, οι οποίες με την παράδοση του γραπτού θα δεθούν με κορδονάκι στο πίσω μέρος του τετραδίου, από τη μέσα πλευρά του εξώφυλλου.

**ΜΕΡΟΣ Α΄:** Αποτελείται από έξι (6) θέματα. Να απαντήσετε και στα έξι (6) θέματα. Το κάθε θέμα βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

### ΘΕΜΑ 1

Στην **εικόνα 1** φαίνεται ένα ολοκληρωμένο κύκλωμα ηλεκτρονικής μνήμης τύπου **ROM**.

Να προσδιορίσετε αν το περιεχόμενο των προτάσεων (**A – E**) είναι σωστό ή λάθος, γράφοντας στο τετράδιο απαντήσεων σας τη λέξη «**Σωστό**» ή «**Λάθος**» δίπλα από το γράμμα που αντιστοιχεί στην κάθε πρόταση.



Εικόνα 1

- (**A**) Η μνήμη **ROM** ονομάζεται και μνήμη “Read & Write”. (Μονάδα 1)
- (**B**) Η μνήμη **ROM** κατασκευάζεται από φλιπ-φλοπ ή πυκνωτές. (Μονάδα 1)
- (**Γ**) Το περιεχόμενο της μνήμη **ROM** μπορούμε μόνο να το διαβάσουμε. (Μονάδα 1)
- (**Δ**) Το περιεχόμενο της μνήμης **ROM** δεν σβήνεται όταν αφαιρεθεί η τροφοδοσία του ηλεκτρικού ρεύματος. (Μονάδα 1)
- (**Ε**) Το περιεχόμενο της μνήμης **ROM** σβήνεται με την χρήση υπεριώδους ακτινοβολίας που παρέχεται από ειδική συσκευή. (Μονάδα 1)

## ΘΕΜΑ 2

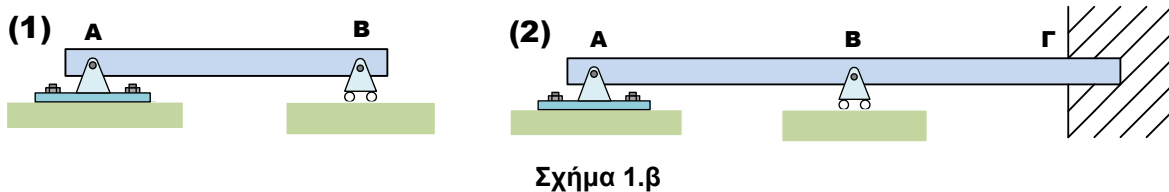
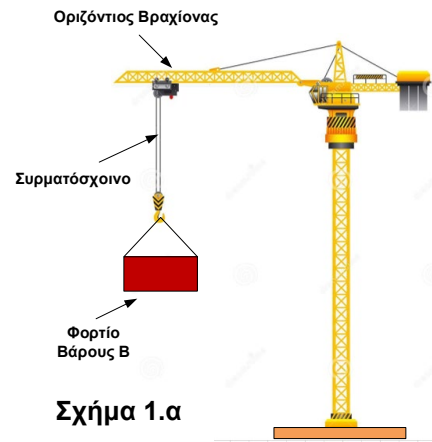
Στο **σχήμα 1.α** φαίνεται ένας γερανός ο οποίος ανυψώνει φορτίο βάρους **B**.

(α) Να αναφέρετε το είδος της καταπόνησης που υφίσταται το συρματόσχοινο. **(Μονάδα 1)**

(β) Να αναφέρετε **ένα (1)** είδος φορτίου που ασκείται στον οριζόντιο βραχίονα από το φορτίο **B** κατά τη λειτουργία του γερανού. **(Μονάδα 1)**

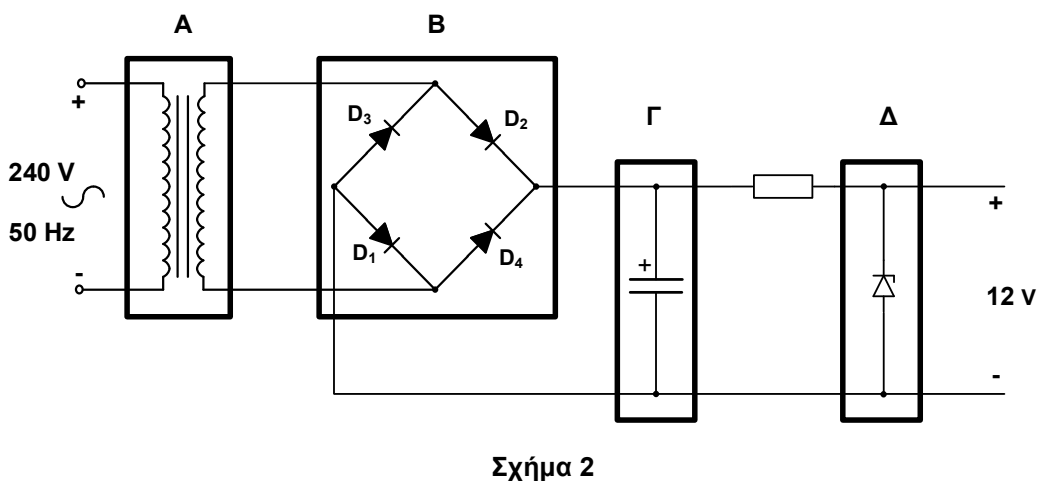
(γ) Στο **σχήμα 1.β** φαίνονται δύο κατασκευαστικοί φορείς (δοκοί) **(1)** και **(2)** με τις στηρίξεις τους.

Να αναφέρετε ποιος φορέας είναι **στατικά ορισμένος** και ποιος **στατικά αόριστος**. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. **(Μονάδες 3)**



## ΘΕΜΑ 3

Στο **σχήμα 2** φαίνεται το διάγραμμα δόμησης ενός απλού τροφοδοτικού με τα διάφορα μέρη του από **A** έως **Δ**.



(α) Να ονομάσετε τα μέρη **A** και **Δ**.

**(Μονάδες 2)**

(β) Να εξηγήσετε τον ρόλο του μέρους **B** και του μέρους **Γ**.

**(Μονάδες 3)**

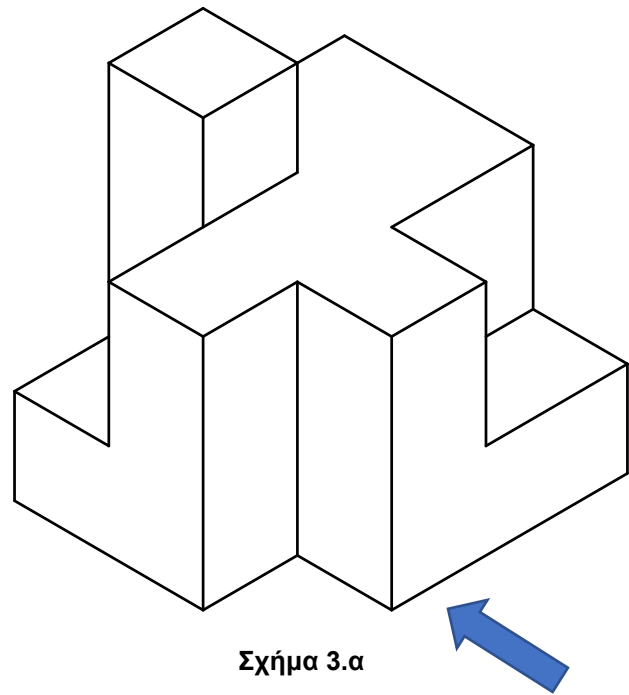
**ΘΕΜΑ 4**

Στο **σχήμα 3.α** είναι σχεδιασμένη η ισομετρική προβολή ενός αντικειμένου. Το **βέλος** δείχνει την πρόσοψη του αντικειμένου.

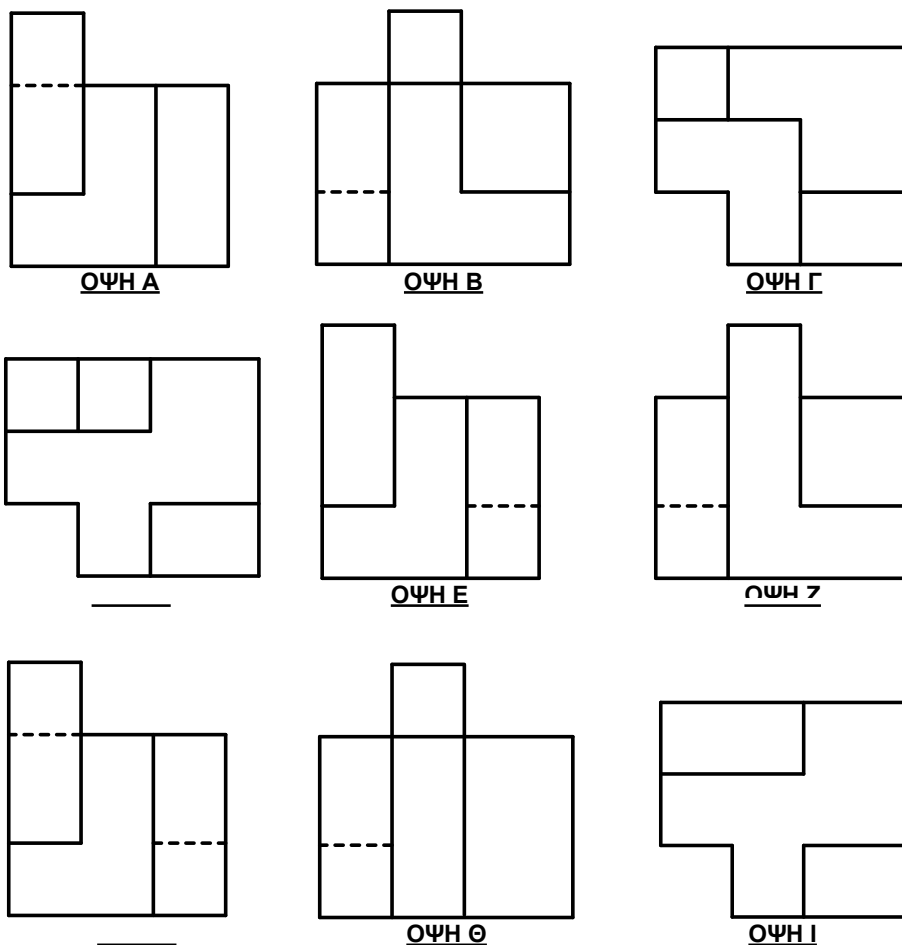
Στο **σχήμα 3.β** παρουσιάζονται **εννέα (9)** όψεις ορθογραφικής προβολής πρώτης διέδρης γωνίας (**A – I**).

Να αναφέρετε ποια όψη από τις **A – I** αντιστοιχεί στην:

- (α) πρόσοψη **(Μονάδες 2)**
- (β) αριστερή πλάγια όψη **(Μονάδες 1,5)**
- (γ) κάτοψη **(Μονάδες 1,5)**



Σχήμα 3.α



Σχήμα 3.β

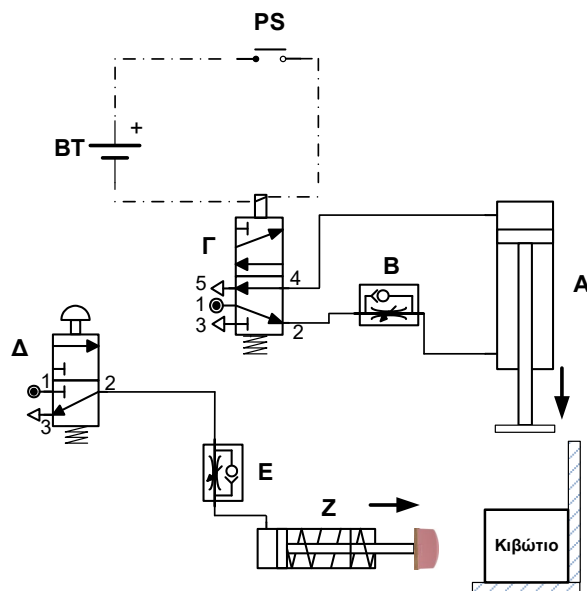




## ΘΕΜΑ 6

Στο **σχήμα 5** φαίνεται το πνευματικό κύκλωμα μιας μηχανής η οποία χρησιμοποιείται για εκτύπωση πάνω σε κιβώτια.

Να ελέγξετε αν το περιεχόμενο των προτάσεων (1 – 5) είναι σωστό ή λάθος, γράφοντας στο τετράδιο απαντήσεων σας τη λέξη «**Σωστό**» ή «**Λάθος**» δίπλα από τον αριθμό που αντιστοιχεί στην κάθε πρόταση.



Σχήμα 5

- (1) Όταν ο χειριστής του συστήματος πιέσει τον ωστικό διακόπτη **PS**, η πεντάοδος βαλβίδα που ενεργοποιείται με αέρα (**Γ**), αλλάζει κατάσταση. Τότε συνδέεται η θυρίδα **1** με τη **4**, η θυρίδα **2** με τη **3** και κλείνει η θυρίδα **5**, με αποτέλεσμα το έμβολο του κυλίνδρου διπλής ενέργειας (**A**) να κινηθεί αργά θετικά. **(Μονάδα 1)**
- (2) Όταν ο χειριστής του συστήματος πιέσει **στιγμιαία** τον ωστικό διακόπτη **PS**, τότε το έμβολο του κυλίνδρου διπλής ενέργειας (**A**), θα κινηθεί αργά θετικά συγκρατώντας το κιβώτιο για να γίνει η εκτύπωση από το έμβολο του κυλίνδρου απλής ενέργειας με ελατήριο επαναφοράς (**Z**). **(Μονάδα 1)**
- (3) Το εξάρτημα (**B**) ελέγχει τη ταχύτητα του εμβόλου του εξαρτήματος (**A**) κατά τη θετική κίνηση. **(Μονάδα 1)**
- (4) Όταν ο χειριστής του συστήματος πιέσει το ωστικό κομβίο της τριόδου βαλβίδας με ωστικό κομβίο και ελατήριο επαναφοράς (**Δ**) η βαλβίδα ενεργοποιείται. Τότε συνδέεται η θυρίδα **1** με τη **2** και κλείνει η θυρίδα **3** με αποτέλεσμα το έμβολο του κυλίνδρου απλής ενέργειας με ελατήριο επαναφοράς (**Z**) να κινηθεί αργά θετικά. **(Μονάδα 1)**
- (5) Το εξάρτημα (**E**) ελέγχει τη ταχύτητα του εμβόλου του εξαρτήματος (**Z**) κατά την αρνητική κίνηση. **(Μονάδα 1)**

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄**  
**ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β΄**

**ΜΕΡΟΣ Β':** Αποτελείται από πέντε (5) θέματα. Να απαντήσετε και στα πέντε (5) θέματα. Το κάθε θέμα βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

### ΘΕΜΑ 7

Στο **σχήμα 6** φαίνεται το σχέδιο ενός αντικειμένου σε **Ισομετρική Προβολή**.

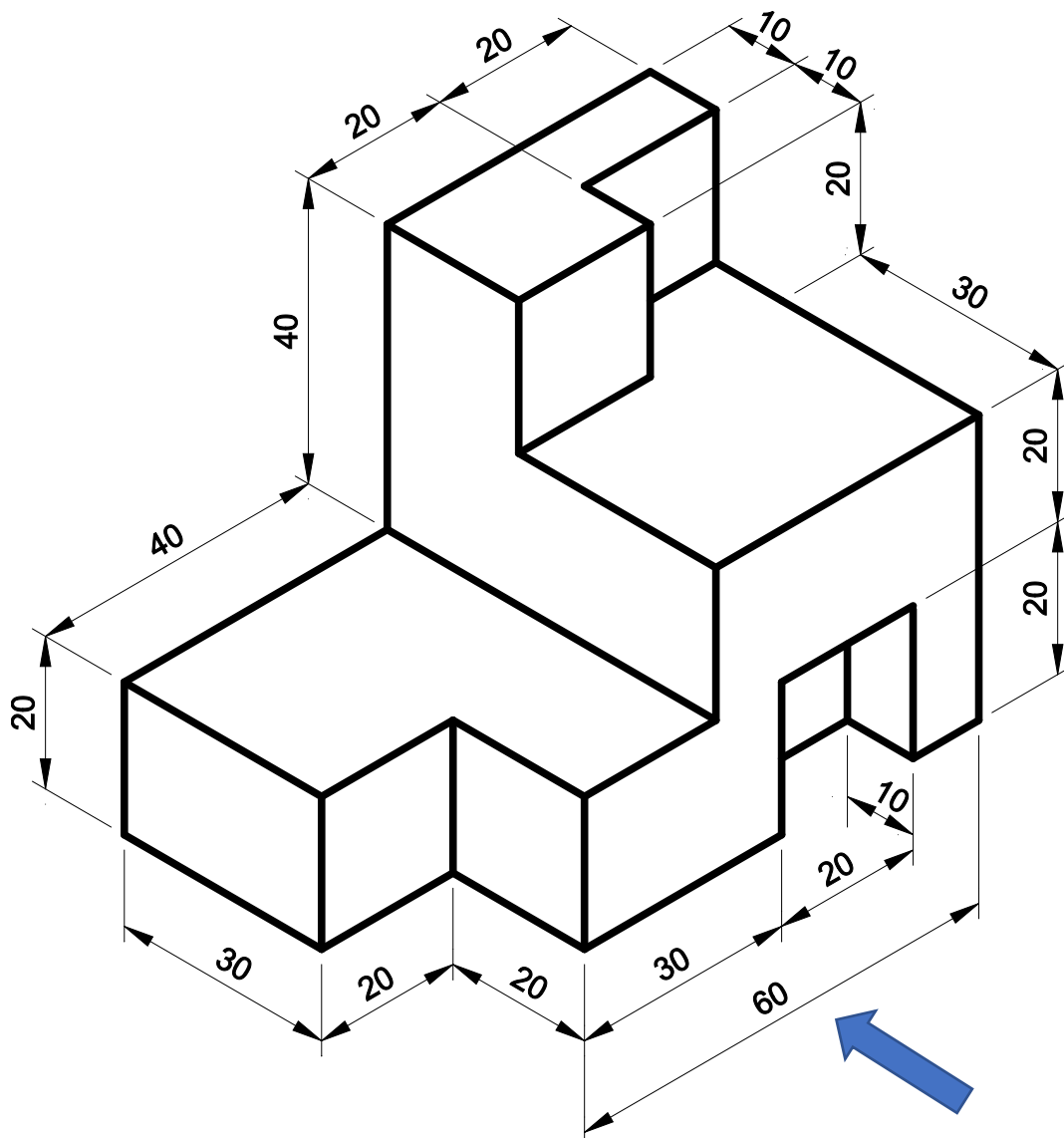
Το **βέλος** δείχνει την πρόσοψη του αντικειμένου.

Οι διαστάσεις είναι σε χιλιοστόμετρα.

Να σχεδιάσετε το αντικείμενο σε **Ορθογραφική Προβολή** (μέθοδος πρώτης διέδρης γωνίας), σε **κλίμακα 1:1**.

Να **μη** τοποθετήσετε διαστάσεις στο σχέδιο.

(Μονάδες 6)

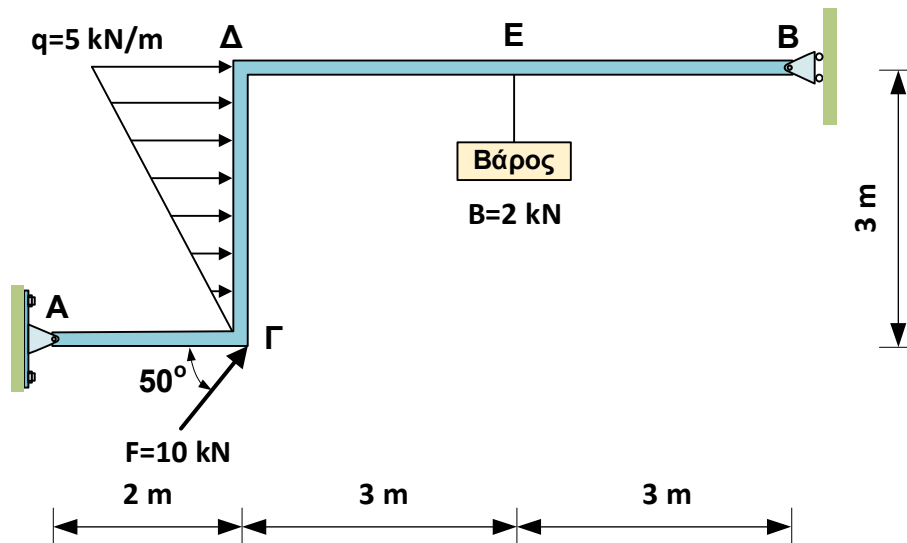


Σχήμα 6

**Σημείωση:** Το σχέδιο να γίνει με μολύβι στις τετραγωνισμένες σελίδες του τετραδίου απαντήσεων.

### ΘΕΜΑ 8

Στο **σχήμα 7** φαίνεται ένας κατασκευαστικός φορέας, ο οποίος στηρίζεται στα σημεία **A** και **B**. Πάνω στον κατασκευαστικό φορέα ασκούνται διάφορα φορτία.



Σχήμα 7

- (α) Να αναφέρετε το είδος της στήριξης στο σημείο **A**. (Μονάδα 0,25)
- (β) Να αναφέρετε πόσους βαθμούς ελευθερίας κίνησης επιτρέπει η στήριξη:
- (i) στο σημείο **A** (Μονάδα 0,5)
- (ii) στο σημείο **B** (Μονάδα 0,5)
- (γ) Για το κατανεμημένο φορτίο της ράβδου **ΓΔ** να υπολογίσετε το ισοδύναμο σημειακό φορτίο. (Μονάδα 0,5)
- (δ) Αφού σχεδιάσετε στο τετράδιο απαντήσεων το διάγραμμα του κατασκευαστικού φορέα μαζί με τις στηρίξεις στα σημεία **A** και **B**, να τοποθετήσετε στις ορθές θέσεις:
- τις αντιδράσεις στα σημεία **A** και **B** που αναπτύσσονται λόγω των στηρίξεων (Μονάδα 0,75)
  - όλα τα φορτία που ασκούνται στο φορέα (Μονάδα 0,5)
- (ε) Να υπολογίσετε τις αντιδράσεις που αναπτύσσονται στα σημεία των στηρίξεων **A** και **B**. (Μονάδες 3)

## ΘΕΜΑ 9

Για τις ανάγκες του φωτισμού μικρής πτηνοτροφικής μονάδας (**εικόνα 2.α**) σε απομακρυσμένη περιοχή, χρησιμοποιείται μικρή μονοφασική γεννήτρια.

Η παραγόμενη στιγμιαία τάση περιγράφεται από την σχέση:

$$U = 339,41 \cdot \eta\mu\omega t.$$



Εικόνα 2.α

Ο φωτισμός της πτηνοτροφικής μονάδας αποτελείται από **είκοσι (20)**, παράλληλα συνδεδεμένους λαμπτήρες LED E27 χαμηλής τάσης και ισχύος **25 W** ο κάθε ένας. Η τροφοδοσία των λαμπτήρων γίνεται μέσω μονοφασικού μετασχηματιστή (**εικόνα 2.β**).

Ο μετασχηματιστής έχει τα πιο κάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ονομαστική ισχύς (ισχύς δευτερεύοντος): **600 W**
- Αριθμός σπειρών στο πρωτεύον πηνίο του μετασχηματιστή: **1100**
- Λόγος μετασχηματισμού: **10:1**
- Βαθμός απόδοσης: **0,9**
- Συντελεστής ισχύος στα δύο τυλίγματα: **0,85**



Εικόνα 2.β

Όταν και οι **είκοσι (20)** λαμπτήρες είναι αναμμένοι, να υπολογίσετε:

(α) για το **δευτερεύον** πηνίο του μετασχηματιστή:

- (i) τον αριθμό των σπειρών **(Μονάδα 1)**
- (ii) την τάση **(Μονάδα 1)**
- (iii) την ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος **(Μονάδα 1)**

(β) την ηλεκτρική ισχύ που αποδίδει η μονοφασική γεννήτρια **(Μονάδα 1)**

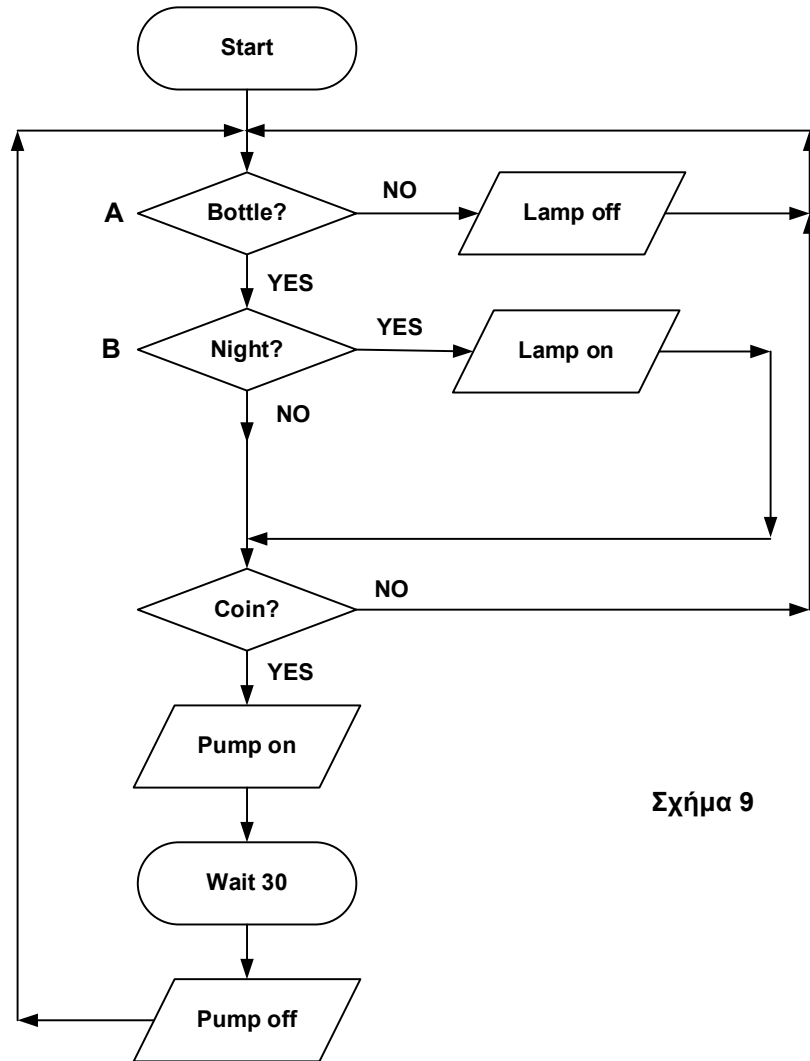
(γ) την ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος στο πρωτεύον πηνίο του μετασχηματιστή **(Μονάδα 1)**

(δ) τις απώλειες ισχύος του μετασχηματιστή **(Μονάδα 1)**



**ΘΕΜΑ 11**

Στο **σχήμα 9** φαίνεται το διάγραμμα ροής το οποίο φορτώθηκε σε έναν μικροελεγκτή PICAXE-18M2. Ο μικροελεγκτής ελέγχει την λειτουργία μιας μηχανής γεμίσματος δοχείων νερού των 18 λίτρων.



Σχήμα 9

(α) Λαμβάνοντας υπόψη την κωδικοποίηση που φαίνεται στον **πίνακα 1**, να εξηγήσετε τη λειτουργία του διαγράμματος ροής. **(Μονάδες 4)**

Bottle	Δοχείο Νερού
Night	Βράδυ
Coin	Νόμισμα
Lamp	Λαμπτήρας
Pump	Αντλία Νερού

Πίνακας 1

(β) Να ονομάσετε τις εντολές του λογισμικού Logicator που χρησιμοποιήθηκαν στο διάγραμμα ροής στα σημεία “A” και “B”. **(Μονάδες 2)**

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β΄**  
**ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Γ΄**

**ΜΕΡΟΣ Γ΄:** Αποτελείται από τέσσερα (4) θέματα. Να απαντήσετε και στα τέσσερα (4) θέματα. Το κάθε θέμα βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

**ΘΕΜΑ 12**

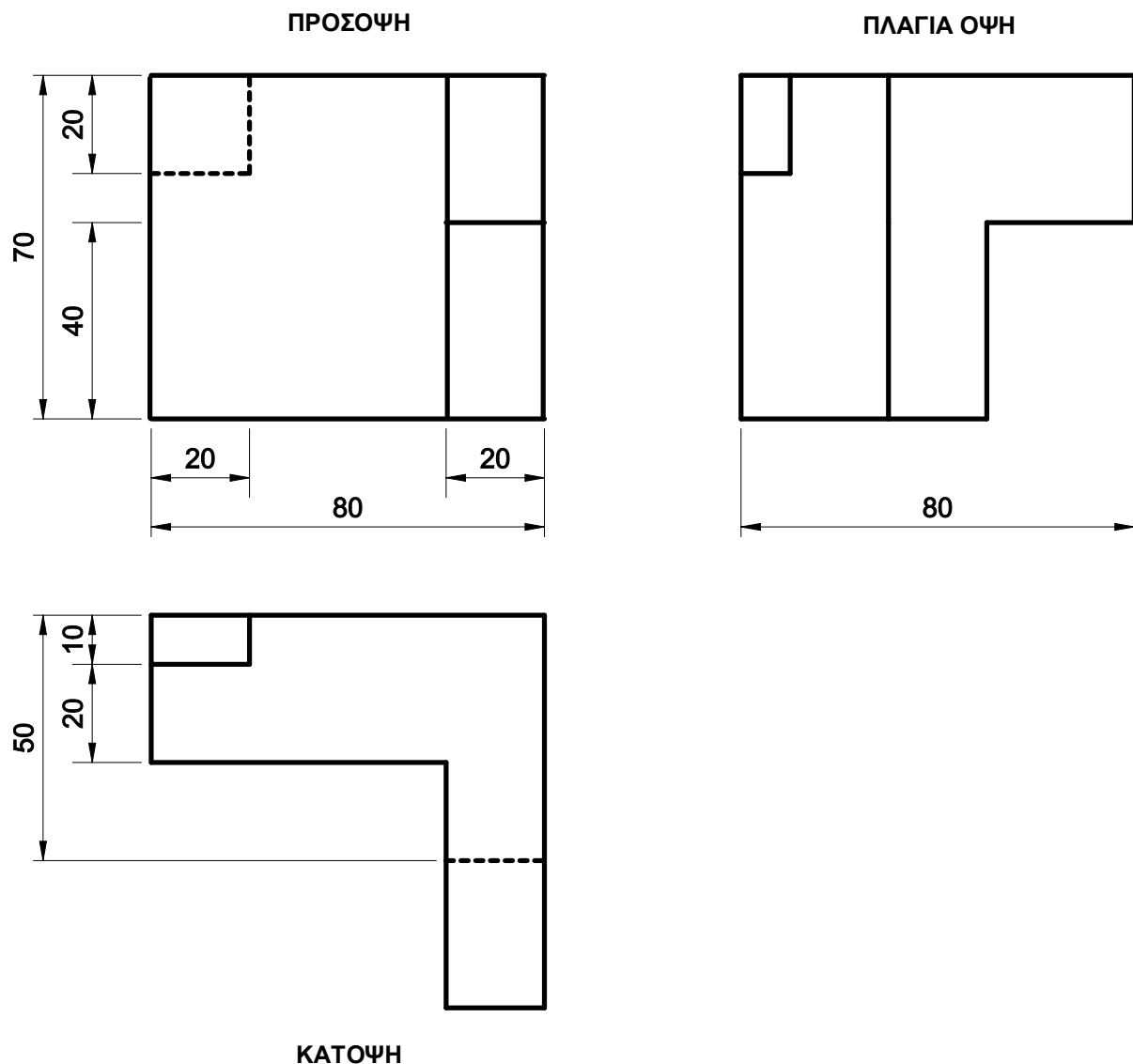
Στο **σχήμα 10** φαίνεται η **Ορθογραφική Προβολή** (μέθοδος πρώτης διέδρης γωνίας) ενός αντικειμένου.

Να σχεδιάσετε το αντικείμενο σε **Ισομετρική Προβολή**, σε κλίμακα **1:1**.

Να **μην** τοποθετήσετε διαστάσεις στο σχέδιο.

Οι διαστάσεις του σχεδίου είναι σε χιλιοστόμετρα.

(Μονάδες 10)



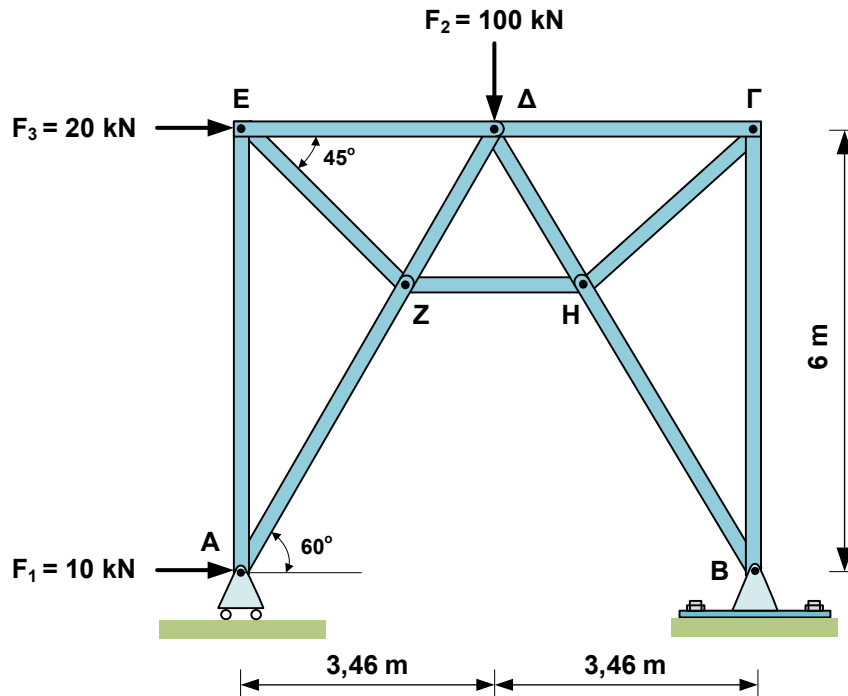
Σχήμα 10

**Σημείωση:** Το σχέδιο να γίνει με μολύβι στο ισομετρικό πλέγμα στις σελίδες συμπλήρωσης που σας δόθηκαν (ΜΕΡΟΣ Γ΄, Θέμα 12).

### ΘΕΜΑ 13

Στο **σχήμα 11** φαίνεται ένα μεταλλικό δικτύωμα.

Στον κόμβο **A** ασκείται η δύναμη  $F_1 = 10 \text{ kN}$ , στον κόμβο  $\Delta$  η δύναμη  $F_2 = 100 \text{ kN}$  και στο κόμβο **E** η δύναμη  $F_3 = 20 \text{ kN}$ .



Σχήμα 11

(α) Να αποδείξετε ότι το δικτύωμα είναι **στατικά ορισμένο**. (Μονάδα 0,25)

(β) Αφού σχεδιάσετε στο τετράδιο απαντήσεων το διάγραμμα του δικτύωματος μαζί με τις στηρίξεις στα σημεία **A** και **B**, καθώς και τα φορτία που ασκούνται στο δικτύωμα, να τοποθετήσετε:

- τις αντιδράσεις που αναπτύσσονται στα σημεία στήριξης **A** και **B**

(Μονάδα 0,75)

(γ) Να υπολογίσετε τις **αντιδράσεις** στα σημεία στήριξης **A** και **B**. (Μονάδες 3)

(δ) Να υπολογίσετε τις **εσωτερικές δυνάμεις** που ασκούνται στις ράβδους (**AE**), (**AZ**), (**ΔE**) και (**EZ**) του δικτύωματος και να χαρακτηρίσετε το είδος της καταπόνησης που δέχεται η κάθε μια από αυτές. (Μονάδες 4,5)

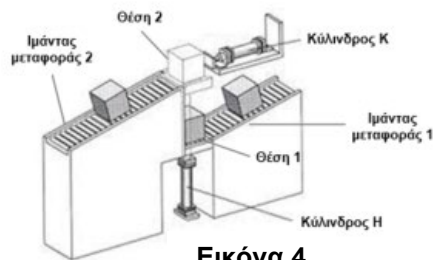
(ε) Αν το υλικό κατασκευής των ράβδων έχει μέγιστη τάση αντοχής σε εφελκυσμό  $\sigma_{\max} = 400 \text{ MN/m}^2$  και ο συντελεστής ασφάλειας της κατασκευής είναι  $\Sigma.A. = 5$ , να υπολογίσετε το Ελάχιστο Εμβαδό Διατομής της ράβδου **EZ**. (Μονάδες 1,5)



## ΘΕΜΑ 14

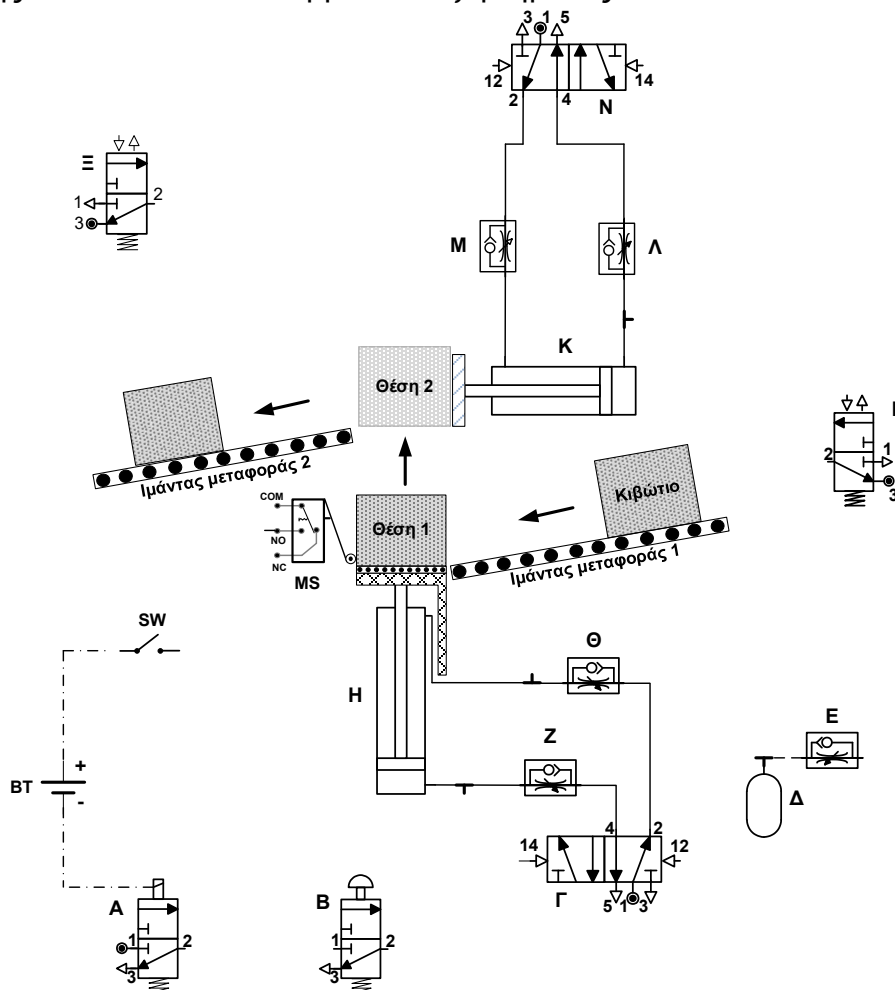
Στην **εικόνα 4** φαίνεται μια μηχανή μεταφοράς κιβωτίων σε βιομηχανική μονάδα.

Το ημιτελές πνευματικό κύκλωμα που φαίνεται στο **σχήμα 12**, ελέγχει τη λειτουργία της μηχανής με τον εξής τρόπο:



Εικόνα 4

- Τα κιβώτια μετακινούνται στην **θέση 1** μέσω του **ιμάντα μεταφοράς 1**.
- Όταν ένα κιβώτιο φθάσει στην **θέση 1**, ενεργοποιείται ο μικροδιακόπτης **MS**.
- Ακολούθως για να ανυψωθεί το κιβώτιο από την **θέση 1** στη **θέση 2**, πρέπει ο χρήστης να ενεργοποιήσει τον διακόπτη **SW** και να πιέσει το ωστικό κομβίο του εξαρτήματος **B**.
- Μόλις το κιβώτιο φτάσει στην **θέση 2**, η βαλβίδα **I** δίνει σήμα ώστε το έμβολο του εξαρτήματος **K** να σπρώξει το κιβώτιο στον **ιμάντα μεταφοράς 2**.
- Μετά από μικρή χρονική καθυστέρηση το έμβολο του εξαρτήματος **H** επιστρέφει στην αρχική του θέση.
- Αμέσως μετά, η βαλβίδα **Ξ** δίνει σήμα ώστε το έμβολο του εξαρτήματος **K** να επιστρέφει και αυτό στην αρχική του θέση.
- Η διαδικασία επαναλαμβάνεται κάθε φορά που ένα κιβώτιο φτάνει στην **θέση 1** και ο χρήστης πιέσει το ωστικό κομβίο του εξαρτήματος **B**.



Σχήμα 12

(α) Να αναφέρετε την πλήρη ονομασία των εξαρτημάτων **A** και **I**. (Μονάδα 1)

(β) Να καταγράψετε την ακολουθία της λειτουργίας των κυλίνδρων σύμφωνα με την πιο πάνω περιγραφή. (Μονάδες 1,5)

(γ) Να συμπληρώσετε το πνευματικό κύκλωμα, χρησιμοποιώντας τις κατάλληλες συνδετικές γραμμές που αφορούν σωληνώσεις αέρα και καλώδια ηλεκτρικού ρεύματος, ώστε η λειτουργία του συστήματος να είναι αυτή που περιγράφεται πιο πάνω. (Μονάδες 6,5)

*Σημ.: Η συμπλήρωση του κυκλώματος να γίνει στις σελίδες συμπλήρωσης, που σας δόθηκαν (ΜΕΡΟΣ Γ', ΘΕΜΑ 14 (γ)).*

(δ) Να αναφέρετε τον **πρακτικό ρόλο** του εξαρτήματος **M**. (Μονάδα 1)

## ΘΕΜΑ 15

Για την αντιμετώπιση πιθανών τρομοκρατικών ενεργειών, σχεδιάστηκε και εφαρμόστηκε σε αεροπλάνα (**Εικόνα 5.α**) αυτόματο σύστημα κλειδώματος της πόρτας του πιλοτηρίου.



Εικόνα 5.α

Το σύστημα ενεργοποιείται όταν η κεντρική πόρτα του αεροπλάνου είναι κλειστή. Το κλείσιμο της πόρτας ανιχνεύεται από τον μικροδιακόπτη (**MS**).

Σε περίπτωση τρομοκρατικής ενέργειας, μέλος του πληρώματος μπορεί να πιέσει έναν από τους δυο ωστικούς διακόπτες κινδύνου (**PS<sub>1</sub>** ή **PS<sub>2</sub>**) που βρίσκονται σε συγκεκριμένα σημεία του αεροπλάνου, για να ενεργοποιήσει το αυτόματο σύστημα κλειδώματος της πόρτας του πιλοτηρίου.

Ο μηχανισμός κλειδώματος/ξεκλειδώματος της κλειδαριάς της πόρτας του πιλοτηρίου ελέγχεται από μικροκινητήρα.

Με το πάτημα του ωστικού διακόπτη **PS<sub>1</sub>** ή του **PS<sub>2</sub>**, ο μικροκινητήρας περιστρέφεται δεξιόστροφα (**Motor Fwd**) για **δύο (2)** δευτερόλεπτα κλειδώνοντας την πόρτα του πιλοτηρίου.

Αμέσως μετά μία κόκκινη δίοδος φωτοεκπομπής (**Red Led**) ανάβει στο πιλοτήριο ως ένδειξη ότι η πόρτα του πιλοτηρίου έχει κλειδώσει. Η κόκκινη δίοδος φωτοεκπομπής παραμένει αναμμένη για όση ώρα η πόρτα του πιλοτηρίου είναι κλειδωμένη.

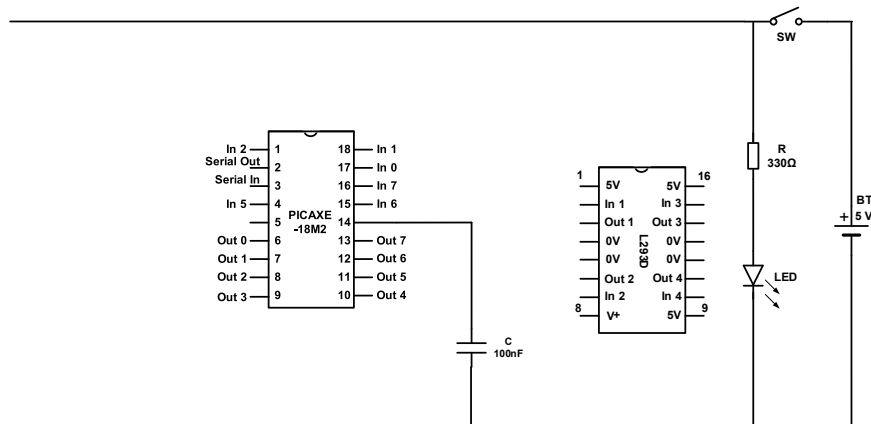
Η πόρτα του πιλοτηρίου μπορεί να ξεκλειδώσει μόνο όταν ο πιλότος πατήσει ένα ωστικό διακόπτη (**PS<sub>3</sub>**) που βρίσκεται δίπλα από το κάθισμα του.

Με το πάτημα του ωστικού διακόπτη (**PS<sub>3</sub>**) η κόκκινη δίοδος φωτοεκπομπής σβήνει και ο μικροκινητήρας αρχίζει να περιστρέφεται αριστερόστροφα (**Motor Rev**) για **δύο (2)** δευτερόλεπτα ξεκλειδώνοντας την πόρτα.

Το σύστημα επανέρχεται και ελέγχει από την αρχή.

(α) Στο **σχήμα 13** φαίνεται το ημιτελές κύκλωμα με τον μικροελεγκτή PICAXE-18M2 και το ολοκληρωμένο κύκλωμα L293D.

Να συμπληρώσετε το κύκλωμα ώστε αυτό να λειτουργεί δίνοντας λύση στο πιο πάνω πρόβλημα. **(Μονάδες 5)**



Σχήμα 13

**Σημείωση:** Η συμπλήρωση του κυκλώματος να γίνει στις σελίδες συμπλήρωσης που σας δόθηκαν (ΜΕΡΟΣ Γ', Θέμα 15(α)).

(β) Να σχεδιάσετε το διάγραμμα ροής που δίνει λύση στο πιο πάνω πρόβλημα, χρησιμοποιώντας τις εντολές του λογισμικού Logicator **εικόνα 5.β**, έτσι ώστε στη συνέχεια να φορτωθεί στον μικροελεγκτή PICAXE-18M2 για να λειτουργήσει το κύκλωμα. **(Μονάδες 5)**

**Σημείωση:** Για την ετοιμασία του διαγράμματος ροής να χρησιμοποιήσετε μόνο τις εντολές που χρειάζονται από αυτές που υπάρχουν στην **εικόνα 5.β**.

Εικόνα 5.β



ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (39)**

**ΣΕΛΙΔΕΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ, ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΩΝ**

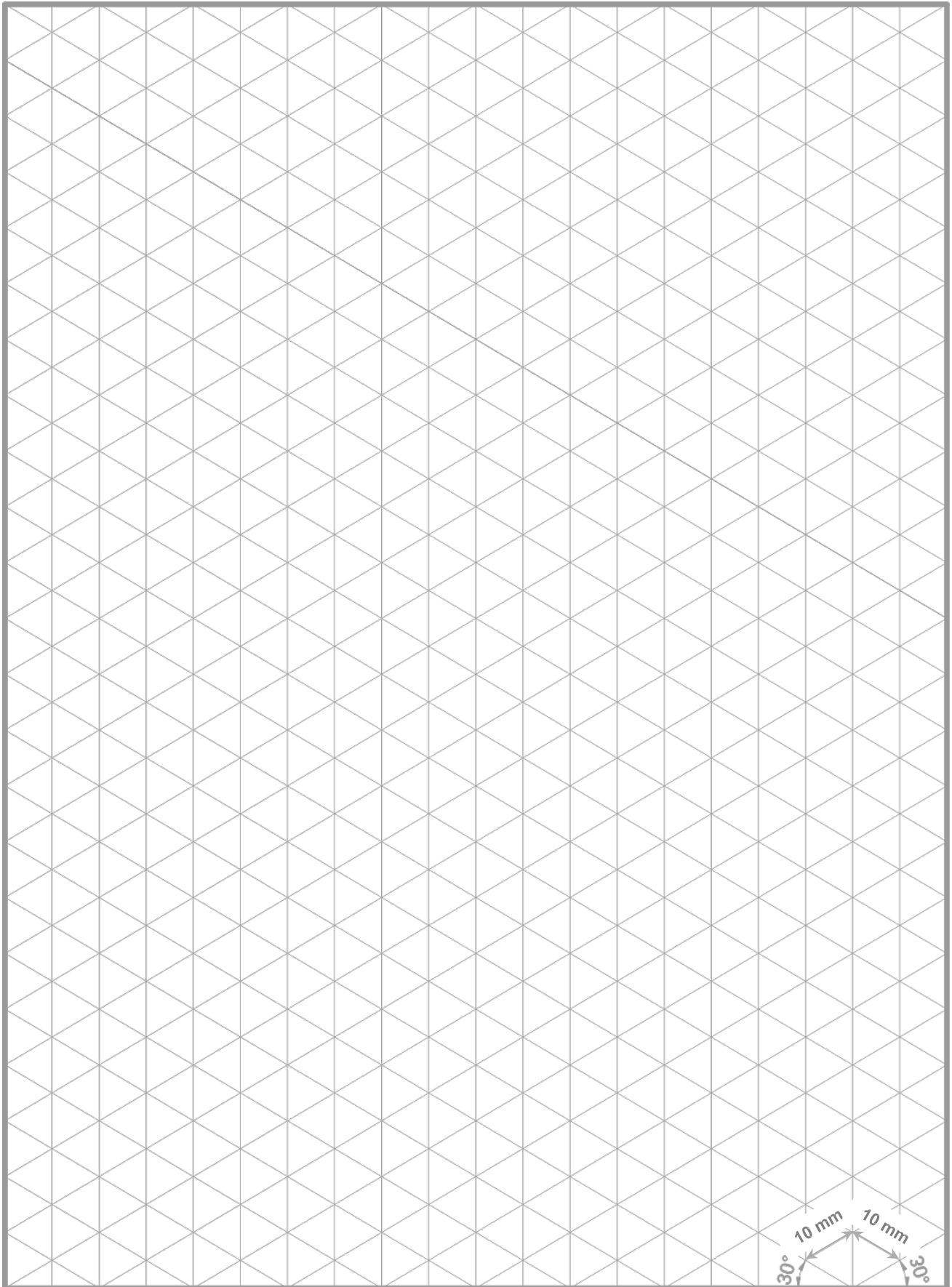
Το μέρος αυτό αποτελείται από **τέσσερις (4) σελίδες** συμπεριλαμβανομένης και της παρούσας.

Οι σελίδες θα πρέπει **να δεθούν με κορδονάκι** στο πίσω μέρος του τετραδίου, από τη μέσα πλευρά του εξώφυλλου.

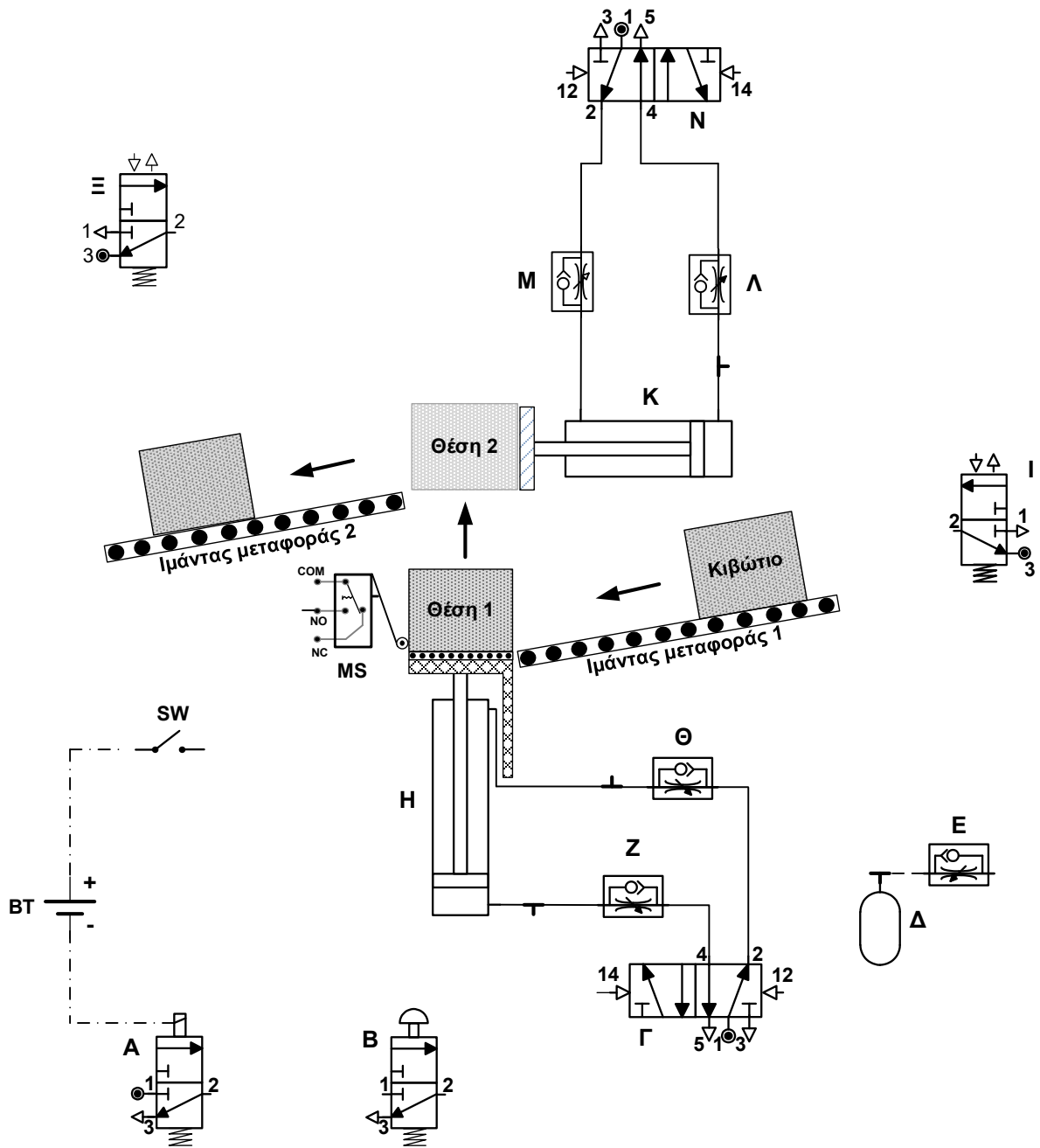
Οι σελίδες αυτές θα χρησιμοποιηθούν **ΜΟΝΟ** για τη συμπλήρωση των πιο κάτω:

- Από το **ΜΕΡΟΣ Γ΄**, το σχέδιο του **Θέματος 12**.
- Από το **ΜΕΡΟΣ Γ΄**, το κύκλωμα του **Θέματος 14(γ)**.
- Από το **ΜΕΡΟΣ Γ΄**, το κύκλωμα του **Θέματος 15(α)**.

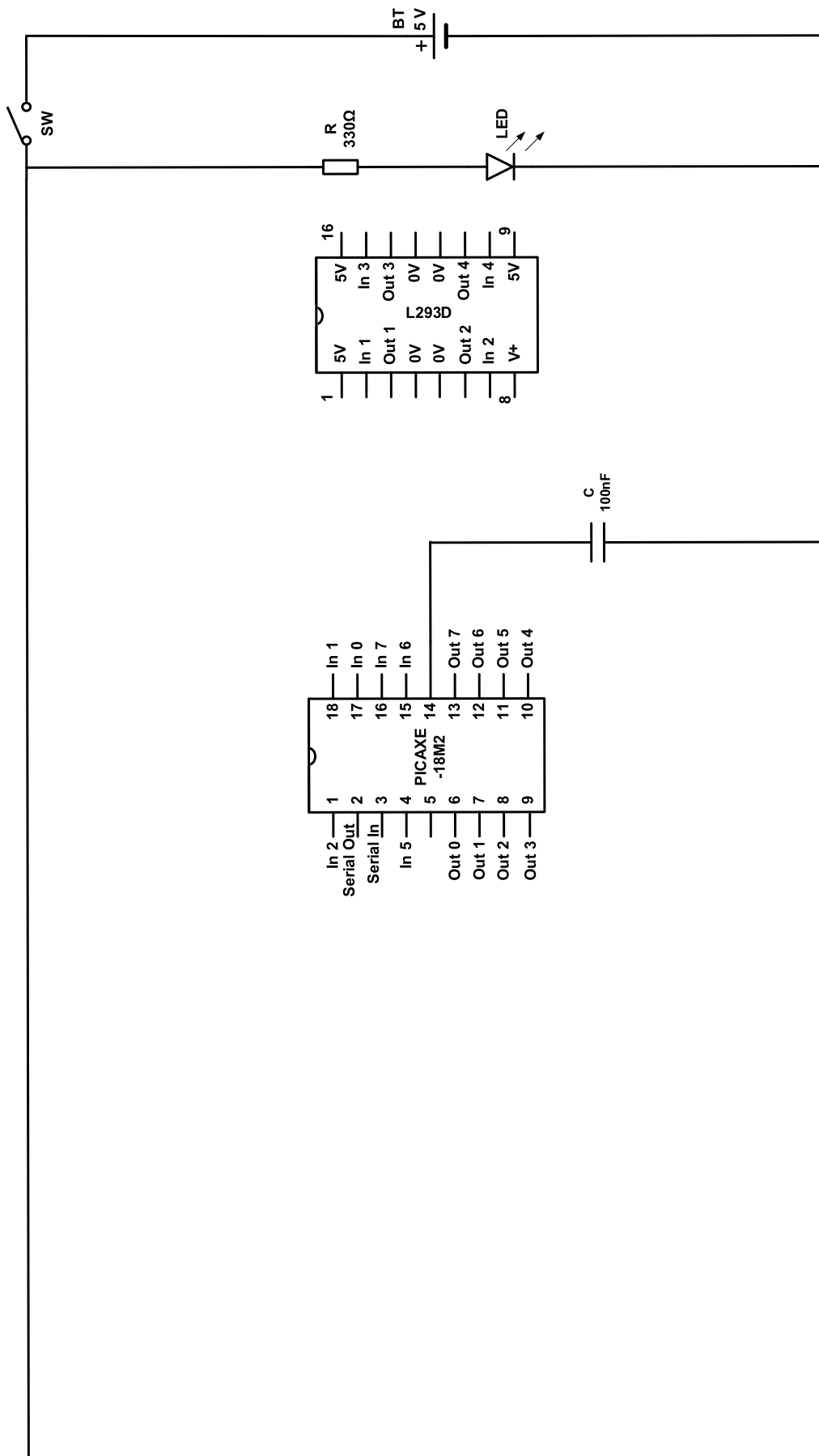
**ΜΕΡΟΣ Γ': ΘΕΜΑ 12**



ΜΕΡΟΣ Γ΄: ΘΕΜΑ 14(γ)



ΜΕΡΟΣ Γ': ΘΕΜΑ 15(α)



**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ**  
**ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ**  
**ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ**

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ**

Ροπή δύναμης	$M = F \cdot l$
Εφελκυστική Τάση, Θλιπτική Τάση	$\sigma = \frac{F}{A}$
Διατμητική Τάση	$\tau = \frac{F}{A}$
Ανηγμένη μήκυνση	$\varepsilon = \frac{\Delta l}{l}$
Νόμος του Hooke	$\sigma = \varepsilon \cdot E$
Συντελεστής Ασφάλειας	$\Sigma \cdot A = \frac{\sigma_{\mu\epsilon\gamma}}{\sigma_{\lambda\epsilon\iota\tau}}$
Συνισταμένη δύναμη	$R = \sqrt{(\Sigma F_x)^2 + (\Sigma F_y)^2}$
Εξίσωση ελέγχου είδους (στατικότητας) δικτυώματος	$b + r = 2j$

**ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ, ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΑΝΟΡΘΩΤΕΣ**

Στιγμιαία τάση στο εναλλασσόμενο ρεύμα	$U = U_0 \cdot \eta\mu\varphi$ όπου $\varphi = \omega \cdot t$
Στιγμιαία ένταση στο εναλλασσόμενο ρεύμα	$I = I_0 \cdot \eta\mu\varphi$ όπου $\varphi = \omega \cdot t$
Συχνότητα	$f = \frac{1}{T}$
Γωνιακή ταχύτητα	$\omega = 2 \cdot \pi \cdot f$
Ενεργός τιμή της τάσης του εναλλασσόμενου ρεύματος	$U_{\epsilon\nu} = \frac{U_0}{\sqrt{2}}$
Ενεργός τιμή της έντασης του εναλλασσόμενου ρεύματος	$I_{\epsilon\nu} = \frac{I_0}{\sqrt{2}}$



Ισχύς (αποδιδόμενη) μονοφασικής γεννήτριας	$P = U \cdot I \cdot \sigma\upsilon\nu\varphi$
Ισχύς (αποδιδόμενη) γεννήτριας συνεχούς ρεύματος	$P = U \cdot I$
Ισχύς (αποδιδόμενη) τριφασικής γεννήτριας	$P = \sqrt{3} \cdot U \cdot I \cdot \sigma\upsilon\nu\varphi$
Ισχύς (απορροφούμενη) μονοφασικού κινητήρα	$P_{\epsilon\iota\sigma} = U \cdot I \cdot \sigma\upsilon\nu\varphi$
Ισχύς (απορροφούμενη) κινητήρα συνεχούς ρεύματος	$P_{\epsilon\iota\sigma} = U \cdot I$
Βαθμός απόδοσης γεννήτριας ή κινητήρα	$n = \frac{P}{P_{\epsilon\iota\sigma}}$
Ισχύς εισόδου γεννήτριας ή κινητήρα	$P_{\epsilon\iota\sigma} = P + P_{\alpha\pi}$
Ισχύς μονοφασικού μετασχηματιστή	$P = U \cdot I \cdot \sigma\upsilon\nu\varphi$
Λόγος μετασχηματισμού	$\lambda = \frac{U_1}{U_2} = \frac{N_1}{N_2}$
Λόγος μετασχηματισμού στους ιδανικούς μετασχηματιστές	$\lambda = \frac{U_1}{U_2} = \frac{N_1}{N_2} = \frac{I_2}{I_1}$

## ΜΑΘΗΜΑ: ΜΟΥΣΙΚΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ (40)

### Μόνο για Πρόσβαση στα τμήματα: \*

- Μουσικών Σπουδών Ιονίου Πανεπιστημίου,
- Μουσικής Επιστήμης και Τέχνης του Πανεπιστημίου Μακεδονίας, και
- Μουσικών Σπουδών Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

### Διάρκεια εξέτασης

- Δύο μέχρι έξι λεπτά (2' - 6')
- Κάθε υποψήφιος εξετάζεται στο ένα ή/και στα δύο έργα που θα έχει προετοιμάσει, την επιλογή των οποίων αποφασίζει η Εξεταστική Επιτροπή.
- Αν ο υποψήφιος έχει επιλέξει έργα μεγαλύτερης διάρκειας, η Εξεταστική Επιτροπή έχει δικαίωμα να διακόψει τον υποψήφιο στον χρόνο που έχει καθοριστεί.

### Περιεχόμενο εξέτασης

Ανάλογα με το είδος και το όργανο στο οποίο ο κάθε υποψήφιος θα επιλέξει να εξεταστεί, καλείται να προετοιμαστεί ως ακολούθως:

- **Στη Λόγια Δυτική Μουσική παράδοση (δηλ. «κλασική» μουσική):**  
δύο (2) συνθέσεις διαφορετικού ύφους και περιόδου η μία αργής και η άλλη γρήγορης ρυθμικής αγωγής, μέτριας δεξιοτεχνικής και ερμηνευτικής δυσκολίας.
- **Στην Τζαζ ή άλλο είδος δημοφιλούς μουσικής**  
δύο (2) συνθέσεις μίας αργής και μίας γρήγορης ρυθμικής αγωγής από το ρεπερτόριο της Τζαζ ή άλλου σύγχρονου μουσικού είδους, με συμβατό σύντομο αυτοσχεδιασμό και απόδοση ύφους (στιλ).
- **Στην Ελληνική και Κυπριακή Παραδοσιακή μουσική, Λαϊκή Μουσική ή Βυζαντινή Μουσική:**  
δύο (2) συνθέσεις επιλεγμένες με γνώμονα τον πρωταγωνιστικό ρόλο του εξεταζόμενου οργάνου ή φωνής, με συμβατό σύντομο αυτοσχεδιασμό (ταξίμι). Στη βυζαντινή μουσική δεν επιτρέπεται αυτοσχεδιασμός.

### Αντικείμενο Εξέτασης – Είδη μουσικής και Όργανα

Αντικείμενο της εξέτασης του μαθήματος αποτελεί το επίπεδο των τεχνικών και ερμηνευτικών δεξιοτήτων των υποψηφίων στην εκτέλεση ενός (1) μουσικού οργάνου (ως μουσικό όργανο νοείται και η φωνή).

Οι υποψήφιοι θα εξεταστούν σε ένα (1) από τα ακόλουθα είδη μουσικής, της επιλογής τους:

1. Λόγια Δυτική Μουσική παράδοση (δηλ. «κλασική» μουσική),
2. Τζαζ ή άλλο είδος δημοφιλούς μουσικής (στη δημοφιλή μουσική περιλαμβάνονται πληθώρα σύγχρονων μουσικών ειδών, όπως η ροκ), και
3. Ελληνική και Κυπριακή Παραδοσιακή μουσική, Λαϊκή μουσική ή Βυζαντινή μουσική.

\* Από τη σχολική χρονιά 2023-24 το Μάθημα Μουσική Εκτέλεση και Ερμηνεία (40) θα ισχύει σε όλα τα τμήματα Μουσικών Σπουδών (συμπεριλαμβανομένων των Τμημάτων Μουσικών Σπουδών του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών και Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης).

Τα όργανα τα οποία μπορούν να επιλέξουν οι υποψήφιοι στο κάθε είδος μουσικής είναι τα ακόλουθα:

Λόγια Δυτική Μουσική	Τζαζ ή άλλο είδος Δημοφιλούς Μουσικής	Παραδοσιακή Μουσική ή Λαϊκή Μουσική ή Βυζαντινή Μουσική
Φλάουτο	Κιθάρα (ηλεκτροακουστική ή ηλεκτρική)	Κανονάκι
Όμποε	Τζαζ πιάνο	Σαντούρι
Κλαρινέτο	Σαξόφωνο	Βιολί
Φαγκότο	Τρομπέτα	Ταμπουράς
Γαλλικό Κόρνο	Τζαζ τραγούδι	Ούτι
Τρομπέτα	Ντραμς	Λύρα
Τρομπόνι	Κοντραμπάσο	Λαούτο
Τούμπα	Ηλεκτρικό Μπάσο	Κλαρίνο
Κρουστά (μαρίμπα, snare, τύμπανα)	Ακορντεόν	Γκάντα
Πιάνο		Ζουρνάς
Ακορντεόν		Παραδοσιακό τραγούδι
Άρπα		Μπουζούκι (Τετράχορδο ή Τρίχορδο)
Κιθάρα		Μαντολίνο
Μονωδία		Ακορντεόν
Βιολί		Ψαλτική
Βιόλα		
Βιολοντσέλο		
Κοντραμπάσο		

Επιπρόσθετα αναφέρονται τα ακόλουθα:

1. Οι υποψήφιοι θα πρέπει να επιλέξουν συνθέσεις **μέτριου βαθμού δυσκολίας**, οι οποίες εμπίπτουν στα ακόλουθα επίπεδα φοίτησης για τη μουσική εκτέλεση στην Κύπρο και το εξωτερικό:
  - Επίπεδο 5 και 6 των Αναλυτικών Προγραμμάτων των οργάνων του Μουσικού Σχολείου της Κύπρου (βλ. <https://mousm.schools.ac.cy/index.php/el/> ) και των Μουσικών Γυμνασίων και Λυκείων της Ελλάδας (βλ. <https://diavgeia.gov.gr/doc/7ΘBH4653ΠΣ-Ξ6Π?inline=true> )
  - Επίπεδο Β΄ - Γ΄ Μέσης τάξης Ωδείων
  - Επίπεδο 6 εξεταστικών μουσικών οργανισμών του Ηνωμένου Βασιλείου.
2. Όλοι οι υποψήφιοι εκτελούν **από μνήμης και σόλο** (δεν επιτρέπεται η συνοδεία τους από άλλο όργανο).
3. Σε περίπτωση που υποψήφιος επιλέξει να εξεταστεί σε έργα υψηλότερου βαθμού δυσκολίας, αυτό δεν πριμοδοτείται, καθώς τα Κριτήρια Αξιολόγησης (βλ. πιο κάτω) παραμένουν τα ίδια για όλους τους υποψήφιους.

## Κριτήρια Αξιολόγησης

Η αξιολόγηση των δεξιοτήτων των υποψηφίων στην εκτέλεση και ερμηνεία γίνεται σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια και τον βαθμό βαρύτητας του καθενός:

α/α	Κριτήρια Αξιολόγησης	Βαρύτητα
1.	<b>Πιστή απόδοση της παρτιτούρας</b> (π.χ. αξίες και φθόγγοι, φραζάρισμα, δυναμικές, ταχύτητες, κ.λπ.)	30%
2.	<b>Επάρκεια στην τεχνική του οργάνου</b> (π.χ. καθαρότητα στην άρθρωση, ταχύτητα, βάρος χεριού/δοξαριού, τοποθέτηση φωνής, κ.λπ.)	35%
3.	<b>Ερμηνεία και Μουσικότητα</b> (π.χ. συνάφεια με το ύφος της μουσικής, έκφραση, ποιότητα ήχου, κ.λπ.)	35%

## Διαδικασία Εξέτασης

- Οι υποψήφιοι δεν έχουν οπτική ή άλλου είδους επαφή με την Εξεταστική Επιτροπή.
- Οι υποψήφιοι πάντοτε συνοδεύονται από Επιτηρητή.
- Η αρχική βαθμολογία κάθε υποψηφίου προκύπτει από το άθροισμα των βαθμολογιών που συγκέντρωσε ο κάθε υποψήφιος από τα μέλη της Κριτικής Επιτροπής, διαιρούμενο δια του αριθμού των μελών της Επιτροπής.

## Υποχρεώσεις Υποψηφίων

Οι υποψήφιοι για την εξέτασή τους, υποχρεούνται:

- να φέρουν μαζί τους το όργανο που έχουν επιλέξει, με εξαίρεση το πιάνο, τα ντραμς και τα κρουστά της συμφωνικής ορχήστρας, τα οποία θα βρίσκονται στο εξεταστικό κέντρο, και
- να παραδώσουν στον Υπεύθυνο, πριν την έναρξη της εξέτασης, πέντε (5) αντίτυπα των παρτιτούρων των κομματιών στα οποία επέλεξαν να εξεταστούν. Τονίζεται ότι τα αντίτυπα πρέπει να είναι απολύτως καθαρά, χωρίς οποιοδήποτε στοιχείο επάνω τους που ενδεχομένως να φανερώνει την ταυτότητά των υποψηφίων.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ:

<b>Μάθημα ΜΟΥΣΙΚΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ (Κωδ. 40)</b>	<b>Μουσικό Κείμενο</b>	<b>Τεχνική επάρκεια</b>	<b>Ερμηνευτικές Δεξιότητες</b>
<i>Εξέταση, διάρκειας δύο μέχρι έξι λεπτών, σε ένα ή/ και σε δύο έργα που ανήκουν στα ακόλουθα είδη:</i>			
1. Λόγια Δυτική Μουσική παράδοση (δηλ. «κλασική» μουσική)			
2. Τζαζ ή άλλο είδος δημοφιλούς μουσικής (στη δημοφιλή μουσική περιλαμβάνονται πληθώρα σύγχρονων μουσικών ειδών, όπως η ροκ) και			
3. Ελληνική και Κυπριακή Παραδοσιακή μουσική, Λαϊκή Μουσική ή Βυζαντινή Μουσική.			

## ΜΑΘΗΜΑ: ΡΩΣΙΚΑ (41)

### ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Διάρκεια Εξέτασης : Τρεις (3) ώρες

Επίπεδο Α2 του Κοινού Ευρωπαϊκού Πλαισίου Αναφοράς για τις Γλώσσες (ΚΕΠΑ)

Μέρος I: Ενότητα Α: 30 λεπτά

Μέρος II: Ενότητες Β, Γ, Δ: Δύο (2) ώρες και 30 λεπτά

Μέρος I: 30 λεπτά

#### Ενότητα Α – Ακουστική κατανόηση προφορικού λόγου

Δίνονται στους υποψηφίους κείμενα προφορικού λόγου (ομιλίες, συνομιλίες, ανακοινώσεις, διαφημίσεις κ.ά.) με στόχο να κατανοήσουν τα επί μέρους νοήματα των κειμένων και να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις των γλωσσικών δραστηριοτήτων, αναγνωριστικού ή/και παραγωγικού τύπου.

(20 μονάδες)

Μέρος II: Δύο (2) ώρες και 30 λεπτά.

#### Ενότητα Β – Κατανόηση γραπτού λόγου

Δίνεται στους υποψηφίους άγνωστο κείμενο ή αριθμός άγνωστων κειμένων για κατανόηση και άντληση από αυτά συγκεκριμένων πληροφοριών, γενικού νοήματος ή επί μέρους νοημάτων του κειμένου ή των κειμένων. Οι ερωτήσεις και οι ασκήσεις είναι ανοικτού ή/και κλειστού τύπου όπως, πολλαπλής επιλογής, αντιστοίχισης, σωστό/λάθος, σύντομης απάντησης κ.ά.

Η θεματολογία των κειμένων είναι γενικού ενδιαφέροντος και βασίζεται σε θέματα όπως η οικογένεια, οι φίλοι, το άμεσο κοινωνικό περιβάλλον, οι προσωπικές συνήθειες, ο ελεύθερος χρόνος (χόμπι, δραστηριότητες, ψυχαγωγία) και επίσης σε θέματα που αφορούν στοιχεία πολιτισμού (αξιοθέατα, μνημεία, γαστρονομία κ.ά.).

(30 μονάδες)

#### Ενότητα Γ – Χρήση της γλώσσας

Δίνονται δραστηριότητες/ασκήσεις διαφόρων τύπων, όπως ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, συμπλήρωση κενών, αντιστοίχιση προτάσεων και τοποθέτηση στη σωστή σειρά προτάσεων ή λέξεων με στόχο τον έλεγχο της ικανότητας του υποψηφίου να χρησιμοποιεί ορθά τις μορφοσυντακτικές δομές της γλώσσας κατά τρόπο επικοινωνιακό.

(20 μονάδες)

#### Ενότητα Δ – Παραγωγή γραπτού λόγου

Δίνονται στους υποψηφίους δύο θέματα και τους ζητείται να συντάξουν δύο ξεχωριστά κείμενα στη γλώσσα που εξετάζονται.


Το πρώτο κείμενο παραγωγής γραπτού λόγου, έκτασης 40-60 λέξεων, μπορεί να έχει τη μορφή σύντομης επιστολής, ανακοίνωσης, διαφήμισης, αγγελίας, οδηγιών, ευχών, μηνύματος γραπτού ή ηλεκτρονικού, ή και άλλου τύπου κειμένου. (10 μονάδες)

Το δεύτερο κείμενο παραγωγής γραπτού λόγου, έκτασης 80-100 λέξεων, θα έχει τη μορφή συνεχούς γραπτού λόγου. (20 μονάδες)

Τα δύο κείμενα θα είναι περιγραφή ή/και διήγηση σε θέματα της καθημερινότητας.

(30 μονάδες)

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

		A2
Κ Α Τ Α Ν Ο Ω	<b>Ακούω</b>  	Μπορώ να κατανοώ εκφράσεις εκτός κειμένου και λέξεις που χρησιμοποιούνται πολύ συχνά και αφορούν το άτομό μου, την οικογένειά μου αγορές, εργασία ή το άμεσο περιβάλλον μου. Μπορώ επίσης να κατανοώ το νόημα ενός απλού, σαφούς και σύντομου μηνύματος.
	<b>Διαβάζω</b>  	Μπορώ να διαβάζω ένα πολύ απλό και σύντομο κείμενο, να βρίσκω μια συγκεκριμένη πληροφορία σε συνοπτικά κείμενα όπως μικρές αγγελίες, διαφημιστικά φυλλάδια, καταλόγους εστιατορίων, έντυπα με ωράρια αφίξεων και αναχωρήσεων μέσω μαζικής μεταφοράς. Μπορώ επίσης να κατανοώ μια σύντομη και απλή προσωπική επιστολή.
Μ Ι Λ Ω	<b>Λαμβάνω μέρος σε μια συζήτηση</b>  	Μπορώ να επικοινωνώ σε καθημερινές περιστάσεις όπου χρειάζεται να ανταλλάσσω απλές πληροφορίες για δραστηριότητες και θέματα οικεία. Μπορώ να έχω πολύ σύντομες συνομιλίες, ακόμη και αν σε γενικές γραμμές δεν καταλαβαίνω αρκετά για να παρακολουθήσω μια συζήτηση.
	<b>Εκφράζομαι προφορικά με συνεχή λόγο</b>  	Μπορώ να χρησιμοποιώ απλές προτάσεις για να περιγράψω την οικογένειά μου, τους άλλους ανθρώπους, την κατάρτισή μου, την τωρινή ή πρόσφατη επαγγελματική μου ενσσχόληση.
Γ Ρ Α Φ Ω	<b>Γράφω</b>  	Μπορώ να γράφω σημειώσεις και μηνύματα με απλό και σύντομο τρόπο. Μπορώ να γράφω μια πολύ απλή προσωπική επιστολή όπως για παράδειγμα για να εκφράσω τις ευχαριστίες μου σε κάποιον.

© Συμβούλιο της Ευρώπης: Κοινό ευρωπαϊκό πλαίσιο αναφοράς για τις γλώσσες (ΚΕΠΑ)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

ΜΑΘΗΜΑ: Ρωσικά (41) ΚΕΠΑ Α2 (Βασική Γνώση)

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ		ΓΝΩΣΗ	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ	ΣΥΝΘΕΣΗ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΜΕΡΟΣ Α 20 ΜΟΝΑΔΕΣ	<b>Κατανόηση προφορικού λόγου</b>	(6) (4) (10)					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Άσκηση 1: Άσκηση πολλαπλής επιλογής</li> <li>➤ Άσκηση 2: Άσκηση για χαρακτηρισμό προτάσεων με τον Δείκτη Σωστό ή Λάθος</li> <li>➤ Άσκηση 3: Άσκηση πολλαπλής επιλογής</li> </ul> Είδη ακουστικού κειμένου: μονόλογος, συνομιλία, περιγραφή, αφήγηση.						
ΜΕΡΟΣ Β 30 ΜΟΝΑΔΕΣ	<b>Κατανόηση γραπτού λόγου</b>	(10) (5) (5) (10)					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Άσκηση 4: Άσκηση πολλαπλής επιλογής</li> <li>➤ Άσκηση 5: Άσκηση για χαρακτηρισμό προτάσεων με τον Δείκτη Σωστό ή Λάθος</li> <li>➤ Άσκηση 6: Άντληση πληροφοριών</li> <li>➤ Άσκηση 7: Άσκηση αντιστοίχισης</li> </ul> Κείμενα διαφορετικού τύπου: απλά κείμενα, αφίσσα, διαφημίσεις, φράσεις/εικόνες.						
ΜΕΡΟΣ Γ 20 ΜΟΝΑΔΕΣ	<b>Χρήση της γλώσσας</b> Γραμματικά, γλωσσικά και λεξιλογικά φαινόμενα.	(10) (5) (5)					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Άσκηση 8: Άσκηση πολλαπλής επιλογής</li> <li>➤ Άσκηση9: Συμπλήρωση σωστής λέξης σε κείμενο</li> <li>➤ Άσκηση 10: Άσκηση πολλαπλής επιλογής</li> </ul>						
ΜΕΡΟΣ Δ 30 ΜΟΝΑΔΕΣ	<b>Παραγωγή γραπτού λόγου</b>	(10) (20)					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Άσκηση 11: Ηλεκτρονικό μήνυμα</li> <li>➤ Άσκηση12: Κείμενο συνεχούς γραπτού λόγου</li> </ul>						

Στο εξεταστικό δοκίμιο δύνатаι να υπάρχουν ερωτήματα από οποιοδήποτε κελί του Πίνακα Προδιαγραφών.



ΑΡ. ΤΑΥΤ.: .....ΚΩΔ. ΥΠΟΨ.: .....  
ΕΠΩΝΥΜΟ: .....  
ΟΝΟΜΑ: ..... ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΕΡΑ: .....  
ΣΧΟΛΕΙΟ: ..... ΤΜΗΜΑ: .....  
ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: .....

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ 2022**

**ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΚΡΟΑΣΗΣ– ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΡΩΣΙΚΑ (41)**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Πέμπτη, 30 Ιουνίου 2022**

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΚΡΟΑΣΗΣ-ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ**

**ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΡΕΙΣ(3) ΣΕΛΙΔΕΣ**

**Όλες οι απαντήσεις να γραφούν στο φυλλάδιο.**

**Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα**

## ЧАСТЬ А. АУДИРОВАНИЕ

(20 БАЛЛОВ)

Вы прослушаете три разных задания.

- 1) У Вас будет одна минута, чтобы прочитать задания.
- 2) Вы прослушаете каждый текст в первый раз. У Вас будет одна минута, чтобы выполнить задания.
- 3) Вы прослушаете каждый текст во второй раз. У Вас будет одна минута, чтобы проверить ваши ответы.

### Задание 1

(6X1=6 баллов)

Прослушайте рассказы и выберите правильный вариант.

#### Рассказ 1

1. Даша играет на \_\_\_\_\_.

- (А) гитаре и на пианино
- (Б) скрипке и на фортепиано
- (В) гитаре и на фортепиано

2. Она любит \_\_\_\_\_.

- (А) джаз
- (Б) поп музыку
- (В) рэп музыку

3. В свободное время она ходит в \_\_\_\_\_.

- (А) кино
- (Б) музей
- (В) театр

#### Рассказ 2

1. Русские \_\_\_\_\_ завтракают дома.

- (А) обычно
- (Б) редко
- (В) часто

2. Русские пьют \_\_\_\_\_.

- (А) кофе с молоком
- (Б) чёрный кофе
- (В) чай с мёдом

3. В выходные русские едят \_\_\_\_\_.

- (А) большой завтрак
- (Б) только кашу
- (В) мало

(www.russianpod101.com)

**Задание 2**

(4X1=4 балла)

Прослушайте диалог. Укажите, что правильно (П) и что неправильно (Н).

		П	Н
1.	Игорь живёт и работает во Владивостоке.		
2.	Утром в 8.00 он ещё дома.		
3.	Днём он обедает в кафе.		
4.	После ужина он занимается спортом.		

(Источник записи: www.YouTube.com)

**Задание 3**

(5X2=10 баллов)

**Прослушайте монолог и выполните задание.**

**1. В выходные Лена была на \_\_\_\_\_.**

- (A) работе
- (Б) море
- (B) даче

**2. На озере Лена \_\_\_\_\_.**

- (A) играла в волейбол
- (Б) ничего не делала
- (B) играла в шахматы

**3. В субботу погода была \_\_\_\_\_ .**

- (A) прекрасная
- (Б) плохая
- (B) хорошая

**4. В воскресенье Лена и её сестра ходили в \_\_\_\_\_.**

- (A) театр драмы
- (Б) театр оперы и балета
- (B) театр комедии

**5. Спектакль им \_\_\_\_\_ . (Актёры играли.....)**

- (A) очень понравился
- (Б) совсем не понравился
- (B) не понравился

(www.russianforfree.com)

**КОНЕЦ АУДИРОВАНИЯ**

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2022**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΡΩΣΙΚΑ (41)**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Πέμπτη, 30 Ιουνίου 2022**

**ΩΡΑ: 08:00 –11:00**

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ (10) ΣΕΛΙΔΕΣ**

**ΟΛΕΣ οι απαντήσεις να γραφούν στο τετράδιο απαντήσεων.**

**Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.**

**Πριν από κάθε απάντηση να σημειώνετε τα στοιχεία της ερώτησης.**

Прочитайте текст и выполните задания.

Andreas\_2022  
15 min  
Казань # квартира # жизнь в России

Привет, друзья! Меня зовут Андреас. Я киприот. Мне 25 лет. Я студент и сейчас живу в России, в Казани. Я приехал в Казань из Никосии, потому что здесь есть отличные университеты, где можно изучать русский язык.

Мои родители тоже с Кипра, и у меня в семье никто не говорит по-русски. Мне нравится культура России: её писатели, актёры, книги, кино, театр и балет. Когда я учился в лицее, я посмотрел в театре «Дионисос» в Никосии спектакль на греческом языке «Преступление и наказание» по роману Фёдора Достоевского. Мне очень понравился этот спектакль, и я решил выучить русский язык, чтобы читать книги писателя Достоевского по-русски.

После школы я поехал во Францию, в Париж, где 4 года учился в Сорбонне. Сорбонна – это большой и старый университет. Мне очень нравятся языки, поэтому здесь я изучал французский, английский и русский язык. Год назад я окончил университет, получил диплом и решил поехать в Россию и ещё один год изучать русский язык в университете Казани.

Сейчас я живу в Казани и учусь в Казанском федеральном университете по программе «Русский язык и культура». Наш университет большой, красивый и светлый. Здесь есть аудитории, большая библиотека и хорошая столовая, где вкусно готовят русские блюда. Я часто обедаю в столовой, потому что там недорого и приятная атмосфера. Моя самая любимая русская еда – это пельмени и блины с икрой. Это очень вкусно!

Like Comment Share

Мне очень нравится Казань. Я живу здесь только 2 месяца, но уже неплохо знаю этот интересный, красивый русский город на берегу реки Волги.

В центре города находятся главные достопримечательности: старинный Казанский кремль и Петропавловский собор. Также здесь есть театры, музеи, памятники, университеты и гостиницы. Недалеко от центра находится аквапарк «Ривьера» и спортивный центр. В свободное время я здесь часто играю в теннис, потому что мне очень нравится заниматься спортом.

Я живу на западе Казани в Кировском районе. Это большой и зеленый район. Здесь нет достопримечательностей и гостиниц, поэтому тут редко можно встретить туристов. Но мне нравится это место, потому что здесь красиво и тихо.

Я живу на третьем этаже. Моя квартира небольшая, но уютная. Здесь есть маленькая кухня, гостиная, две спальни и балкон. Я очень люблю отдыхать на балконе, смотреть на зелёный парк и слушать музыку. Около дома находится метро, и это очень удобно, потому что я всегда езжу на метро в университет и никогда не опаздываю на лекции. Но есть одна проблема: жить одному скучно и дорого, поэтому я хочу найти соседа. Ты студент и учишься в Казани? Тебе нужна недорогая и хорошая квартира рядом с метро? Пишите мне!



Like



Comment



Share

**Задание 4. Выберите правильный вариант.**

(5x2=10 баллов)

**1. Андреас живёт в Казани, потому что \_\_\_\_\_.**

- (A) он русский
- (Б) он изучает русский язык
- (B) его семья живёт здесь

**2. После школы Андреас учился \_\_\_\_\_.**

- (A) в Казани
- (Б) в Никосии
- (B) в Париже

**3. В центре Казани \_\_\_\_\_.**

- (А) Казанский кремль и музеи.
- (Б) аквапарк и спортивный центр.
- (В) зелёный парк и дома.

**4. Квартира Андреаса находится \_\_\_\_\_.**

- (А) недалеко от центра Казани.
- (Б) около Петропавловского собора.
- (В) на западе Казани.

**5. Андреасу не нравится \_\_\_\_\_.**

- (А) отдыхать на балконе.
- (Б) жить одному.
- (В) ездить в университет на автобусе.

**Задание 5. Укажите, что правильно (П) и что неправильно (Н).**

(5x1=5 баллов)

		П	Н
1.	Родители Андреаса отлично говорят по-русски.		
2.	Андреас очень любит блины с икрой.		
3.	Он не занимается спортом.		
4.	Кировский район красивый и тихий.		
5.	Его квартира маленькая и уютная.		



Прочитайте объявление и выполните задание.



Задание 6. Напишите информацию, которую Вы узнали. (5X1=5 баллов)

1.	Название мюзикла: .....
2.	Дата проведения мюзикла: .....
3.	Место проведения мюзикла:.....
4.	Мюзикл начинается в:.....
5.	Мюзикл заканчивается в.....

Прочитайте объявления и выполните задание.

<p><b>А</b></p>  <p><b>ГУМ</b> (государственный универсальный магазин) – большой торговый центр на Красной площади. Дорогие и хорошие магазины, более 100 известных брендов! Прекрасные кафе и, конечно, знаменитое ГУМовское мороженое!</p> <hr/> <p>Работает ежедневно с 10:00 до 22:00</p> <hr/>	<p><b>Б</b></p> <h2>ЗАЛ ЗАРЯДЬЕ</h2> <hr/> <p>Музыка на любой вкус!</p> <hr/> <p>Образовательные программы для детей и взрослых. Концерты знаменитых и молодых артистов а также лекции о музыке, мастер-классы и джазовые концертные программы.</p>  <p>Китай-город. Выход № 13 200 метров/3 минуты пешком</p>
<p><b>В</b></p>  <p>Кинотеатр «Мираж» находится в центре города. Это очень удобно! Мы работаем каждый день! В будние дни с 14.00 в выходные с 11.00. У нас 7 залов и 876 мест.</p> <hr/>	<p><b>Г</b></p>  <p>Большой театр в Москве – главный театр оперы и балета, хорошо известный не только в России, но и в других странах. Этот театр – символ России на все времена. Здесь можно послушать оперу посмотреть балет.</p>
<p><b>Д</b></p>  <p>Семейный ресторан в центре Санкт-Петербурга на Невском проспекте. У нас домашняя атмосфера, а в меню любимые с детства блюда. Русская, кавказская и европейская кухня! Бизнес-ланчи! Детские кулинарные мастер-классы каждую субботу и воскресенье!</p> <p>Ресторан «Мама на даче» — это место, где хорошо!</p> <hr/>	

**Задание 7. Укажите текст, который соответствует объявлению.**

(10X1=10 баллов)

1.	Марина любит праздновать день рождения с семьей. Она обычно празднует день рождения не дома, а там, где есть вкусная еда и домашняя атмосфера.
2.	Неделю назад я и мой муж были там и смотрели интересный фильм о любви. Мне фильм очень понравился, а мужу нет.
3.	Виктор – музыкант и преподаватель музыки. Он отлично играет на гитаре и интересно рассказывает о музыке. Он каждый день ходит туда на работу.
4.	Антон хочет купить хорошие и дорогие часы, но не знает, где. Его друг сказал, что там продают красивые часы из Швейцарии очень известной марки.
5.	Нина в Москве уже месяц. Она любит ходить в музеи, театры и кино. Ей очень нравится балет, но она ненавидит оперу. В субботу она пойдет на балет « Спящая красавица».
6.	Анна учится в консерватории. Она обожает классическую музыку. Она ещё играет и поёт джаз. Анна и её друг Стас часто ходят туда слушать музыку.
7.	Сыну Марии 12 лет. Он любит смотреть кулинарные шоу, и готовить блюда из мяса. Он хочет быть шеф-поваром. В воскресенье он ходил туда на урок кулинарии.
8.	Вчера мой друг Иван пригласил меня посмотреть новый боевик. Он обожает боевики, а я их ненавижу. Поэтому он был там один, а я смотрела мой любимый сериал дома по телевизору.
9.	Через неделю у Марии день рождения. Её родители ещё не решили, что ей подарить. А я вчера ходила в магазин и купила ей красную сумку. Думаю, что мой подарок ей понравится.
10.	Сегодня там идёт опера «Пиковая дама». Я думаю, что надо посмотреть этот спектакль.

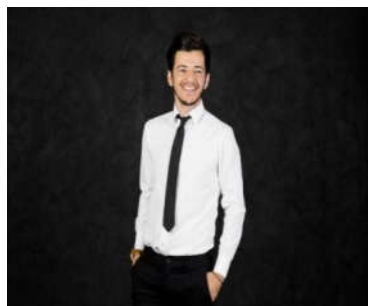
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>

**ЧАСТЬ В: ГРАММАТИКА-ЛЕКСИКА**

**(20 БАЛЛОВ)**

**Задание 8. Выберите правильный вариант.**

**(10X1=10 баллов)**



Александрос Тсопозидис - талантливый певец.

По национальности он грек. **1.**\_\_\_\_\_ 36 лет.

У **2.**\_\_\_\_\_ день рождения в январе. Он живёт на Кипре, в Пафосе. Когда он учился в школе, он играл в **3.**\_\_\_\_\_. Но Александрос всегда думал о **4.**\_\_\_\_\_.

Семья Александроса музыкальная. Все хорошо **5.**\_\_\_\_\_или играют на пианино и на **6.**\_\_\_\_\_ , поэтому его отец посоветовал ему учиться в музыкальной школе. Там он **много** занимался. Он много играл на фортепиано и пел. Его преподаватели говорили, что у него отличный голос.


Александрос отлично поёт и ему очень **7.**\_\_\_\_\_ поп-музыка. Он любит петь **8.**\_\_\_\_\_ и греческие песни.

Два месяца **9.**\_\_\_\_\_ у него был концерт в Ларнаке в "EliteMusicHall". Люди с Кипра, из Греции и из России всегда **10.**\_\_\_\_\_ его новые песни.

1.	А) Его	Б) Он	В) Ему
2.	А) Александроса	Б) Александрос	В) Александросу
3.	А) футболу	Б) футбол	В) футболе
4.	А) музыку	Б) музыке	В) музыка
5.	А) поёт	Б) пою	В) поют
6.	А) гитаре	Б) гитару	В) гитары
7.	А) нравятся	Б) нравится	В) нравится
8.	А) русская	Б) русские	В) русский
9.	А) назад	Б) через	В) раньше
10.	А) ждут	Б) ждём	В) ждёте

**Задание 9. Выберите правильный вариант. Есть лишние варианты.**

(5X1=5 баллов)

<p style="text-align: center;"><b>«Кострома»</b></p> <p>Кострома – небольшой, тихий и уникальный город. Он 1.____ на северо-востоке России, на реке Волге. В этом прекрасном городе есть 2.____ музей. Это музей сыра, поэтому и говорят что, Кострома - сырная столица России. Из Москвы можно поехать в Кострому на 3.____ или на автобусе.</p> <p>В Костроме рекомендуем 4.____ традиционную русскую кухню: рыбные и мясные блюда, борщ и другие супы, пельмени, блины с икрой и вкусные десерты. Популярные кафе и рестораны Костромы находятся в центре города. Местные жители и туристы особенно любят кафе «Дружба» и «Самовар». Здесь всё вкусно и недорого. Тут 5.____ завтракать, обедать и ужинать или просто пить кофе или чай.</p> <p>В Костроме ещё есть прекрасные парки, где бабушки и дедушки, родители, дети и молодые люди гуляют, отдыхают и катаются на велосипеде. Думаем, что Кострома – очень красивый город.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>(А) можно</p> <p>(Б) интересный</p> <p>(В) приятный</p> <p>(Г) попробовать</p> <p>(Д) находится</p> <p>(Е) поезде</p> <p>(Ё) готовить</p>
--	--

(по материалам сети Интернет)

1	2	3	4	5

**Задание 10. Выберите правильный вариант.**

(5X1=5 баллов)

**1. У друга сегодня день рождения!**

- (A) Я не знаю, что ему можно подарить.
- (Б) Я не знаю, где он был вчера.
- (B) Я не знаю, куда он ходил позавчера.

**2. Анна, ты любишь кататься на велосипеде?**

- (A) Вот, пожалуйста!
- (Б) Конечно!
- (B) Нет, мало.

**3. Максим говорит, что работать вечером трудно.**

- (A) Я занят.
- (Б) Я согласен.
- (B) Я устал.

**4. Когда Вы обычно отдыхаете?**

- (A) Завтра я буду в школе.
- (Б) В субботу я редко езжу на дачу.
- (B) В июле или в августе.

**5. Пойдем в субботу в кино!**

- (A) Хорошая идея!
- (Б) Всё нормально.
- (B) Да, вместе.

**ЧАСТЬ Г. ПИСЬМО**

**(30 БАЛЛОВ)**

**Задание 11**

(10 баллов)

В субботу Вы и Ваша подруга ходили в кинотеатр и смотрели фильм. **Расскажите об этом фильме.**

- Название фильма
- О чём фильм
- Вам понравился фильм
- Кто там играет – актёр/актриса

**(40-60 слов)**

**Задание 12**

(20 баллов)

Напишите вашему русскому другу Виктору письмо по электронной почте. Расскажите ему, как Вы проводите Ваш день. Что Вы обычно делаете. Куда Вы ходите. Где Вы гуляете.

Тема письма - «**Мой день**».

**(80-100 слов)**

Привет Виктор,

Как дела? У меня всё хорошо. Обычно я встаю в 6.30. В 7 я завтракаю.

.....

.....

.....

.....

.....

Пока!

**ВНИМАНИЕ!** Своё имя и фамилию не указывать ни в первом, ни во втором задании.

**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

## ΜΑΘΗΜΑ: ΟΙΚΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ (42)

### ΔΟΜΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Διάρκεια εξέτασης : 2.30´ (Δύο ώρες και τριάντα λεπτά)

**ΜΕΡΟΣ Α΄:** Αποτελείται από δέκα ερωτήσεις. Οι υποψήφιοι υποχρεούνται να απαντήσουν και τις δέκα. Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με έξι μονάδες.

**ΜΕΡΟΣ Β΄:** Αποτελείται από τέσσερις ερωτήσεις. Οι υποψήφιοι υποχρεούνται να απαντήσουν και τις τέσσερις. Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δέκα μονάδες.

**Σημείωση:** Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματισμένης υπολογιστικής μηχανής.

---

### ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

#### ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1: Περιβάλλον και Υγεία

- 1.1 Η επίδραση του περιβάλλοντος στην υγεία
- 1.2 Βιώσιμη/Αειφόρος Ανάπτυξη
- 1.3 Βιώσιμη κατανάλωση
- 1.4 Απορρίμματα/Απόβλητα
  - 1.4.2 Στερεά απορρίμματα
  - 1.4.3 Διαχείριση αστικών στερεών αποβλήτων
  - 1.4.4 Μέθοδοι διαχείρισης απορριμμάτων
- 1.5 Ευρωπαϊκή στρατηγική διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων
  - 1.5.1 Ιεράρχηση της διαχείρισης των απορριμμάτων
- 1.6 Ρύπανση τροφίμων
  - 1.6.1 Βαρέα μέταλλα και καταναλωτής

#### ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 2: Βιοτεχνολογία και γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα

- 2.1 Βιοτεχνολογία
- 2.2 Γενετικά τροποποιημένα ή μεταλλαγμένα τρόφιμα

#### ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 3: Βιολογική καλλιέργεια και κτηνοτροφία

- 3.1 Βιολογική καλλιέργεια
- 3.2 Βιολογική κτηνοτροφία
- 3.3 Πιστοποίηση βιολογικών προϊόντων



#### **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 4: Τεχνολογία Τροφίμων**

- 4.1 Τεχνολογία τροφίμων
- 4.2 Ασφάλεια και ποιότητα τροφίμων
  - 4.2.1 Συστήματα ελέγχου και ποιότητας τροφίμων
- 4.3 Αίτια υποβάθμισης της ποιότητας και αλλοίωσης των τροφίμων
- 4.4 Ανάπτυξη και πολλαπλασιασμός των βακτηρίων στα τρόφιμα
  - 4.4.1 Τροφικές δηλητηριάσεις
  - 4.4.2 Τρόποι πρόληψης μικροβιολογικών κινδύνων

#### **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 5: Συντήρηση τροφίμων**

- 5.1 Η σημασία της συντήρησης τροφίμων
- 5.2 Μέθοδοι συντήρησης τροφίμων
  - 5.2.1 Φυσικές μέθοδοι συντήρησης
  - 5.2.2 Χημικές μέθοδοι συντήρησης
  - 5.2.3 Βιολογικές μέθοδοι συντήρησης

#### **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 6: Τα οικονομικά της οικογένειας**

- 6.1 Οι ανθρώπινες ανάγκες
- 6.2. Οικονομικές ανάγκες
- 6.3 Τρόποι πληρωμής
- 6.4 Ο οικονομικός ρόλος της οικογένειας
  - 6.4.1 Το νοικοκυριό
- 6.5 Οι καταναλωτικές ανάγκες στα διάφορα στάδια του κύκλου ζωής της οικογένειας
- 6.6 Καταναλωτικές αποφάσεις
  - 6.6.1 Τα στάδια της διαδικασίας λήψης καταναλωτικών αποφάσεων
- 6.7. Ατομικός και οικογενειακός προϋπολογισμός
  - 6.7.1 Ορθολογική διαχείριση των χρημάτων
  - 6.7.2 Στάδια οργάνωσης προϋπολογισμού

#### **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 7: ΔΙΑΤΡΟΦΗ**

- 7.1 Η σημασία της υγιεινής διατροφής στα διάφορα στάδια της ζωής του ανθρώπου
- 7.2 Διατροφή στην εγκυμοσύνη
- 7.3 Διατροφή στο θηλασμό
- 7.4 Διατροφή στη βρεφική ηλικία
- 7.5 Διατροφή στην παιδική ηλικία
- 7.6 Διατροφή στην εφηβεία

7.7 Η παχυσαρκία ως σύγχρονο παγκόσμιο πρόβλημα

7.8 Διατροφή αθλητών

7.9 Διατροφή και καρδιαγγειακές παθήσεις

7.10 Διατροφή και υπέρταση

7.11 Διατροφή και διαβήτης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.: Τα ισοδύναμα των τροφών

## **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 8: ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΕΚΝΟΠΟΙΗΣΗ**

8.1 Δημιουργία οικογένειας

8.1.1. Ανάλυση γονεϊκού ρόλου

8.1.2. Οικογενειακός Προγραμματισμός

8.2 Προγεννητική φροντίδα και Εγκυμοσύνη

8.2.1. Παράγοντες που επηρεάζουν την ομαλή εξέλιξη της εγκυμοσύνης

8.2.2. Προληπτικές εξετάσεις πριν και κατά την εγκυμοσύνη

8.2.3. Εγκυμοσύνη

8.2.4. Τοκετός

8.3 Υπογονιμότητα

8.3.1. Κύρια αίτια υπογονιμότητας

8.3.2. Εναλλακτικές μορφές τεκνοποίησης

### **Προτεινόμενα βοηθήματα:**

Καζέλα, Α., Λοΐζου, Δ., Λουκαΐδου, Σ. & Χριστοφόρου, Ε. (2020). *Οικιακή Οικονομία Γ' Λυκείου*, Β' Έκδοση. Λευκωσία: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Υπηρεσία Ανάπτυξης Προγραμμάτων, Printco Cassouliides Ltd

Ηλεκτρονικός σύνδεσμος: <http://oikiam.schools.ac.cy/index.php/el/yliko/didaktiko-yliko>

**Πίνακας Προδιαγραφών**  
**Παγκύπριες Εξετάσεις Πρόσβασης Οικιακής Οικονομίας**

<b>ΜΑΘΗΜΑ</b>	<b>ΓΝΩΣΗ</b>	<b>ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ</b>	<b>ΑΝΑΛΥΣΗ</b>	<b>ΣΥΝΘΕΣΗ</b>	<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ</b>
Θεματική Ενότητα 1: Περιβάλλον και Υγεία						
Θεματική Ενότητα 2: Βιοτεχνολογία και γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα						
Θεματική Ενότητα 3: Βιολογική καλλιέργεια και κτηνοτροφία						
Θεματική Ενότητα 4: Τεχνολογία Τροφίμων						
Θεματική Ενότητα 5: Συντήρηση τροφίμων						
Θεματική Ενότητα 6: Τα οικονομικά της οικογένειας						
Θεματική Ενότητα 7: Διατροφή						
Θεματική Ενότητα 8: Προετοιμασία για τεκνοποίηση						

Στο εξεταστικό δοκίμιο δύνανται να υπάρχουν ερωτήματα από οποιοδήποτε κελί του πίνακα προδιαγραφών

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2019**

**Μάθημα: Οικιακή Οικονομία (42)**

**Ημερομηνία και ώρα εξέτασης: Τετάρτη, 22 Μαΐου 2019  
8:00 – 10:30**

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 11 ΣΕΛΙΔΕΣ  
ΟΛΕΣ ΟΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΝΑ ΓΡΑΦΟΥΝ ΣΤΟ ΤΕΤΡΑΔΙΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ  
ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΚΑΘΕ ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΝΑ ΣΗΜΕΙΩΣΕΤΕ ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΩΤΗΣΗΣ**

**ΜΕΡΟΣ Α΄:** Αποτελείται από 10 ερωτήσεις.

Να απαντήσετε και τις 10 ερωτήσεις.

Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

### **Ερώτηση 1**

Κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης, η ισορροπημένη διατροφή είναι πολύ σημαντική, αφού επηρεάζει τόσο την υγεία του εμβρύου όσο και της μητέρας.

**(α)** Να αναφέρετε **έναν (1)** ρόλο που έχει το κάθε ένα από τα πιο κάτω θρεπτικά συστατικά στην **ανάπτυξη του εμβρύου** κατά την εγκυμοσύνη:

i. Φυλλικό Οξύ

ii. Ασβέστιο

(Μονάδες 2)

**(β)** Να γράψετε **δύο (2)** τροφές με υψηλή περιεκτικότητα σε φυλλικό οξύ και **δύο (2)** τροφές με υψηλή περιεκτικότητα σε ασβέστιο.

(Μονάδες 2)

**(γ)** Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, τα τελευταία χρόνια, η συχνότητα εκδήλωσης του σακχαρώδη διαβήτη κύησης έχει αυξηθεί σημαντικά, καθώς εμφανίζεται σε αναλογία μία προς επτά κυήσεις (IDF, 2015).

i. Να εξηγήσετε πού οφείλεται η εμφάνιση του διαβήτη κύησης.

(Μονάδα 1)

ii. Να γράψετε **δύο (2)** συμβουλές που είναι απαραίτητο να ακολουθούν οι έγκυες γυναίκες για τη ρύθμιση του διαβήτη κύησης.

(Μονάδα 1)

### **Ερώτηση 2**

Να γράψετε σύντομα σημειώματα για τα πιο κάτω, με βάση τα ζητούμενα των παρενθέσεων:

**(α) Πρωτόγαλα** (ορισμός, σημαντικότητα για το βρέφος)

(Μονάδες 2)

**(β) Απογαλακτισμός του βρέφους (ορισμός)**

(Μονάδες 2)

**(γ) Εμβρυικό αλκοολικό σύνδρομο** (αιτία πρόκλησης, τρεις (3) επιπτώσεις στο έμβρυο)

(Μονάδες 2)

### **Ερώτηση 3**

Στο δημοτικό σχολείο της κοινότητάς σας, υλοποιείται Πρόγραμμα με στόχο τη βελτίωση των καθημερινών διατροφικών συνηθειών των παιδιών. Στο πλαίσιο αυτού του Προγράμματος, σας έχει ζητηθεί να ετοιμάσετε ένα πληροφοριακό έντυπο το οποίο θα διανεμηθεί στα παιδιά του συγκεκριμένου δημοτικού σχολείου.

**(α)** Για ποιους **δύο (2)** λόγους, η σύσταση για πρόσληψη Βιταμίνης Δ θεωρείται απαραίτητο σημείο για να περιληφθεί στο πληροφοριακό έντυπο;

(Μονάδες 2)

**(β)** Να γράψετε **τέσσερα (4)** κύρια σημεία, πέραν του πιο πάνω, που είναι σημαντικό να συμπεριληφθούν στο πληροφοριακό έντυπο για το παιδικό διαιτολόγιο.

(Μονάδες 4)

### **Ερώτηση 4**

**(α)** Να συμπληρώσετε τα κενά των πιο κάτω προτάσεων.

Να μεταφέρετε στο τετράδιο των απαντήσεων μόνο τα σύμβολα (i, ii, iii, iv) και να γράψετε δίπλα από αυτά την απάντησή σας.

Κομποστοποίηση ή λιπασματοποίηση είναι η μετατροπή των **(i)** ..... απορριμμάτων, κάτω από ελεγχόμενες συνθήκες, σε ένα μείγμα που λειτουργεί ως **(ii)** ..... για την καλλιέργεια φυτών. Το προϊόν που προκύπτει είναι το **(iii)** ..... Η διαδικασία της αποσύνθεσης των υλικών κατά την κομποστοποίηση επιτυγχάνεται με τη βοήθεια των **(iv)** .....

(Μονάδες 2)

**(β)** Να αναφέρετε **τέσσερα (4)** είδη απορριμμάτων που μπορούν να κομποστοποιηθούν.

(Μονάδα 1)

(γ) i. Να αναφέρετε **μία (1)** επιπλέον μέθοδο διαχείρισης απορριμμάτων, πέραν της κομποστοποίησης.

(Μονάδα 1)

ii. Να γράψετε **δύο (2)** πλεονεκτήματα της μεθόδου διαχείρισης απορριμμάτων που αναφέρατε πιο πάνω.

(Μονάδες 2)

### Ερώτηση 5

Τα τρόφιμα θεωρούνται ευπαθή προϊόντα, τα οποία κάτω από ορισμένες συνθήκες υφίστανται ποιοτική υποβάθμιση ή/και αλλοίωση.

(α) i. Να εξηγήσετε **τη βασική διαφορά** ανάμεσα σε ένα ποιοτικά υποβαθμισμένο τρόφιμο και σε ένα αλλοιωμένο τρόφιμο.

(Μονάδα 1)

ii. Να δώσετε **ένα (1)** παράδειγμα ποιοτικά υποβαθμισμένου τροφίμου και **ένα (1)** παράδειγμα αλλοιωμένου τροφίμου.

(Μονάδα 1)

(β) Να αντιστοιχίσετε τα αίτια αλλοίωσης ή/και ποιοτικής υποβάθμισης τροφίμων της Στήλης Α με τα τρόφιμα της Στήλης Β.

Να μεταφέρετε στο τετράδιο των απαντήσεων τους αριθμούς της Στήλης Α και να γράψετε δίπλα από τον κάθε ένα το γράμμα της Στήλης Β που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

(Μονάδες 4)

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1. Ενζυματική καστανωση	α. Λάδι
2. Ανεπιθύμητη μη ενζυματική καστανωση	β. Σκόνη γάλακτος
3. Μύκητες	γ. Ψωμί
4. Οξειδωση	δ. Μήλο

### Ερώτηση 6

Έρευνες αναφέρουν ότι τα τελευταία χρόνια το ποσοστό των Ευρωπαίων πολιτών που καταναλώνουν βιολογικά προϊόντα έχει αυξηθεί σημαντικά. Με αφορμή την πιο πάνω θέση να απαντήσετε στα ακόλουθα:

(α) Να γράψετε **τέσσερα (4)** επιχειρήματα που να δικαιολογούν την αύξηση κατανάλωσης βιολογικών προϊόντων.

(Μονάδες 4)

(β) Να αναφέρετε **δύο (2)** πρακτικές που ακολουθούνται στην εκτροφή των ζώων βιολογικής κτηνοτροφίας.

(Μονάδες 2)

### Ερώτηση 7

Η τεχνολογία τροφίμων ακολουθεί πολλές και διαφορετικές μεθόδους συντήρησης των τροφίμων.

(α) Να γράψετε **δύο (2)** πλεονεκτήματα που προκύπτουν από τη συντήρηση των τροφίμων.

(Μονάδες 2)

(β) Να μεταφέρετε στο τετράδιο των απαντήσεων τα σύμβολα (i, ii, iii, iv) και να γράψετε:

- i. **Μία (1)** από τις κύριες ζυμώσεις που εφαρμόζονται στη βιομηχανία για την παραγωγή τροφίμων.
- ii. **Μία (1)** από τις μεθόδους συντήρησης τροφίμων που βασίζεται στην απομάκρυνση νερού από τα τρόφιμα.
- iii. **Μία (1)** από τις φυσικές μεθόδους συντήρησης τροφίμων, με τη χρήση υψηλών θερμοκρασιών.
- iv. **Μία (1)** από τις χημικές μεθόδους συντήρησης τροφίμων.

(Μονάδες 4)

### Ερώτηση 8

Τα βρέφη, με τη γέννησή τους, πιθανόν να φέρουν διάφορες συγγενείς ανωμαλίες, ορισμένες από τις οποίες μπορεί να εκδηλωθούν αργότερα στη ζωή τους.

(α) Να γράψετε τις **δύο (2)** κατηγορίες παραγόντων που μπορεί να οδηγήσουν στην εμφάνιση συγγενών ανωμαλιών.

(Μονάδες 2)



**(β)** Για την κάθε κατηγορία παραγόντων που αναφέρατε πιο πάνω, να γράψετε **δύο (2)** προβλήματα υγείας που μπορεί να εκδηλωθούν στο βρέφος.

(Μονάδες 4)

### **Ερώτηση 9**

«Η υπογονιμότητα αποτελεί ένα σοβαρό ιατρικό και κοινωνικό πρόβλημα, με αυξανόμενη συχνότητα στις δυτικές χώρες. Ένα στα οκτώ ζευγάρια παρουσιάζει πρόβλημα γονιμότητας στη σύλληψη του πρώτου παιδιού, ενώ ένα στα έξι ζευγάρια θα παρουσιάσει πρόβλημα στη σύλληψη του δεύτερου παιδιού». (Πηγή: <https://www.ygeia-news.com>)

**(α)** Να αναφέρετε **δύο (2)** αιτίες γυναικείας και **δύο (2)** αιτίες ανδρικής υπογονιμότητας.

(Μονάδες 4)

**(β)** Να αναφέρετε **δύο (2)** μεθόδους υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, μέσω των οποίων ένα υπογόνιμο ζευγάρι μπορεί να αποκτήσει παιδί.

(Μονάδες 2)

### **Ερώτηση 10**

Η Ελένη έχει έναν απλό ασπρόμαυρο εκτυπωτή. Λόγω της φοίτησής της στο πανεπιστήμιο χρειάζεται να αγοράσει ένα πολυμηχάνημα με περισσότερες λειτουργίες, το οποίο θα ικανοποιήσει καλύτερα τις ανάγκες της. Γνωρίζει ότι εάν εφαρμόσει τη **διαδικασία λήψης καταναλωτικής απόφασης** θα είναι σε θέση να κάνει την καλύτερη δυνατή επιλογή πολυμηχανήματος.

**(α)** Με βάση τη συγκεκριμένη ανάγκη να αναφέρετε και να εξηγήσετε συνοπτικά, τα **πέντε (5) στάδια** της διαδικασίας λήψης καταναλωτικής απόφασης που είναι απαραίτητο να ακολουθήσει η Ελένη, ώστε να αγοράσει το πολυμηχάνημα που θα εξυπηρετήσει τις ανάγκες της με τον καλύτερο τρόπο.

(Μονάδες 5)

**(β)** Να γράψετε την ιδιότητα των οικονομικών αναγκών στην οποία αναφέρεται η αγορά του πολυμηχανήματος.

(Μονάδα 1)

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄  
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β΄**

**ΜΕΡΟΣ Β΄:** Αποτελείται από 4 ερωτήσεις.

Να απαντήσετε και τις 4 ερωτήσεις.

Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

### Ερώτηση 1

Η κυρία Νίκη αντιμετωπίζει καρδιαγγειακά προβλήματα και πρόβλημα αυξημένης αρτηριακής πίεσης. Ο γιατρός της, μεταξύ άλλων, της συνέστησε να αποφεύγει την κατανάλωση τροφών πλούσιων σε κορεσμένα λίπη, να καταναλώνει λιπαρά ψάρια τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα, να προτιμά τροφές πλούσιες σε αντιοξειδωτικές ουσίες και φυτικές ίνες.

**(α)** Να γράψετε **έναν (1)** λόγο για τον οποίο τα άτομα με καρδιαγγειακά προβλήματα πρέπει να αποφεύγουν την κατανάλωση τροφών πλούσιων σε κορεσμένα λίπη.

(Μονάδα 1)

**(β)** i. Να ονομάσετε το θρεπτικό συστατικό που περιέχουν τα λιπαρά ψάρια, το οποίο συμβάλλει στην πρόληψη/αντιμετώπιση των καρδιαγγειακών παθήσεων.

(Μονάδα 1)

ii. Με ποιους **δύο (2)** τρόπους το θρεπτικό συστατικό που αναφέρατε πιο πάνω, συμβάλλει στην πρόληψη/αντιμετώπιση των καρδιαγγειακών παθήσεων.

(Μονάδες 2)

**(γ)** Να εξηγήσετε πώς τα πιο κάτω θρεπτικά συστατικά προστατεύουν τον οργανισμό από τις καρδιαγγειακές παθήσεις, δίνοντας **έναν (1)** λόγο για το κάθε ένα:

i. Αντιοξειδωτικές ουσίες

ii. Φυτικές ίνες

(Μονάδες 2)

**(δ)** i. Να γράψετε πώς ονομάζεται η πάθηση που προκαλείται όταν η αρτηριακή πίεση είναι υψηλότερη από τα φυσιολογικά επίπεδα.

(Μονάδα 1)

ii. Να γράψετε **τρεις (3)** πιθανές επιπτώσεις στην υγεία της κυρίας Νίκης, εάν δεν αντιμετωπίσει ορθά το πρόβλημα της αυξημένης αρτηριακής πίεσης.

(Μονάδες 3)

## Ερώτηση 2

Η αύξηση των στερεών αποβλήτων έχει λάβει στις μέρες μας ανησυχητικές διαστάσεις και συγκαταλέγεται στα μείζονα περιβαλλοντικά προβλήματα παγκοσμίως. Βασική αρχή των αρμόδιων φορέων είναι η αποφυγή και η μείωση της παραγωγής των αποβλήτων. Η χρήση νέων τεχνολογικών μεθόδων, οι πολιτικές αποφάσεις και οι αλλαγές στην κοινωνική συμπεριφορά συμβάλλουν στην επίτευξη του σκοπού αυτού.

(α) Να αναφέρετε **τέσσερις (4)** λόγους στους οποίους πιθανόν να οφείλεται η συνεχόμενη αύξηση του όγκου των αποβλήτων.

(Μονάδες 2)

(β) Η υιοθέτηση συμπεριφορών «πράσινου καταναλωτή» λειτουργεί θετικά ως προς την αποφυγή και μείωση των αποβλήτων και κατ' επέκταση στην προστασία του περιβάλλοντος.

i. Να αναφέρετε **τρία (3)** χαρακτηριστικά των **προϊόντων** που επιλέγει ο «πράσινος καταναλωτής».

(Μονάδες 3)

ii. Τα τελευταία χρόνια, η εξέλιξη της τεχνολογίας οδήγησε στην ανακύκλωση διαφόρων υλικών, πέραν των βασικών κατηγοριών (χαρτί, γυαλί, PMD).

Να ονομάσετε **τέσσερις (4)** άλλες **κατηγορίες** ανακυκλώσιμων υλικών.

(Μονάδες 2)

(γ) Η γενική στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σχετικά με τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, ακολουθεί συγκεκριμένη ιεράρχηση.

Να αντιγράψετε στο τετράδιο των απαντήσεων την πιο κάτω ιεράρχηση και να συμπληρώσετε τα στάδια που υπολείπονται.

1. ....
2. ....
3. Ανακύκλωση
4. Άλλου είδους ανάκτηση
5. ....

(Μονάδες 3)

### Ερώτηση 3

Ο κύριος Σπύρος ανέλαβε να οργανώσει τη λειτουργία ενός καινούριου εστιατορίου. Στόχος του είναι η λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων που θα εξασφαλίσουν την ποιότητα των τροφίμων και ποτών που θα προσφέρονται, καθώς και την προστασία της υγείας των πελατών του εστιατορίου.

(α) i. Να αναφέρετε **ένα (1)** από τα διεθνώς αναγνωρισμένα συστήματα πιστοποίησης υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων και ποτών, το οποίο θα πρέπει να εξασφαλίσει ο κύριος Σπύρος για το εστιατόριο.

(Μονάδα 1)

ii. Να εξηγήσετε, σε συντομία, τον ρόλο του συγκεκριμένου συστήματος πιστοποίησης που αναφέρατε στο προηγούμενο ερώτημα.

(Μονάδες 2)

(β) Να γράψετε **τέσσερα (4)** μέτρα που πρέπει να εφαρμόζουν οι χειριστές τροφίμων του εστιατορίου κατά την προετοιμασία και το μαγείρεμα των τροφών, για αποφυγή τροφικών δηλητηριάσεων.

(Μονάδες 4)

(γ) Μία από τις κύριες μεθόδους συντήρησης τροφίμων που χρησιμοποιούνται στα εστιατόρια είναι η κατάψυξη. Να αναφέρετε **τρία (3)** πλεονεκτήματα της κατάψυξης τροφίμων.

(Μονάδες 3)

### Ερώτηση 4

Η Σόφη και ο Αντρέας προγραμματίζουν την απόκτηση του πρώτου τους παιδιού. Αναγνωρίζοντας τη σημασία του οικογενειακού προγραμματισμού, επιθυμούν να υποβληθούν σε προγεννητικό έλεγχο. Η γιατρός που επισκέφθηκαν πρόσφατα, ζήτησε από το ζευγάρι πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση της υγείας τους και τις καθημερινές τους συνήθειες. Επίσης, τους συνέστησε να προβούν σε συγκεκριμένες αιματολογικές εξετάσεις.

(α) Να αναφέρετε **δύο (2)** στόχους του οικογενειακού προγραμματισμού.

(Μονάδες 2)

(β) Να αναφέρετε **δύο (2)** ελέγχους, οι οποίοι είναι απαραίτητο να πραγματοποιηθούν μέσω αιματολογικών εξετάσεων **και από τους δύο μελλοντικούς γονείς**.

(Μονάδες 2)

(γ) Στον πιο κάτω πίνακα, καταγράφονται πληροφορίες που αφορούν τη Σόφη:

<b>Ηλικία</b>	39 ετών
<b>Επάγγελμα</b>	Λογίστρια
<b>Βάρος</b>	Φυσιολογικά επίπεδα
<b>Ιστορικό υγείας</b>	- Απουσία συμπτωμάτων σεξουαλικά μεταδιδόμενων νοσημάτων - Απουσία αντισωμάτων τοξοπλάσματος - Παρουσία αντισωμάτων ερυθράς
<b>Ατομικές συνήθειες</b>	- Ισορροπημένη υγιεινή διατροφή - Αυξημένη κατανάλωση καφεΐνης - Μηδενική κατανάλωση αλκοόλ - Ελάχιστη φυσική δραστηριότητα - Λήψη φαρμάκων μόνο μετά από ιατρική συμβουλή - Κάπνισμα - Σωστή φροντίδα της στοματικής κοιλότητας
<b>Ψυχική υγεία</b>	Έντονο καθημερινό άγχος

i. Με βάση τις πληροφορίες του πίνακα, να εντοπίσετε **δύο (2)** συνήθειες της Σόφης που θεωρείτε ορθό να συνεχίσει να ακολουθεί, σε περίπτωση εγκυμοσύνης.

(Μονάδα 1)

ii. Στο ιστορικό υγείας, η Σόφη φαίνεται ότι δεν έχει αντισώματα τοξοπλάσματος. Να αναφέρετε **τέσσερα (4)** μέτρα που πρέπει να λαμβάνει σε περίπτωση εγκυμοσύνης, ώστε να περιοριστεί ο κίνδυνος μόλυνσης από τοξόπλασμα.

(Μονάδες 2)

iii. Με βάση τις πληροφορίες του πίνακα, να εντοπίσετε **δύο (2)** άλλα σημεία, εκτός από το τοξόπλασμα, που μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά το έμβρυο.

(Μονάδα 1)

iv. Να εξηγήσετε πώς μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά το έμβρυο τα σημεία που αναφέρατε στο ερώτημα (γ) iii, δίνοντας **έναν (1)** λόγο για το κάθε ένα.

(Μονάδες 2)

**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

## ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΟΙΝΟΥ ΚΟΡΜΟΥ (43)

### ΔΟΜΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Διάρκεια εξέτασης: **Τρεις (3) ώρες**

Δομή εξεταστικού δοκιμίου και επιμέρους βαθμολογία:

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δύο μέρη, το ΜΕΡΟΣ Α΄ και το ΜΕΡΟΣ Β΄.

Το ΜΕΡΟΣ Α΄ περιλαμβάνει 10 θέματα και το ΜΕΡΟΣ Β΄ περιλαμβάνει 5 θέματα.

Κάθε θέμα του ΜΕΡΟΥΣ Α΄ βαθμολογείται με 5 μονάδες ενώ κάθε θέμα του ΜΕΡΟΥΣ Β΄ βαθμολογείται με 10 μονάδες.

Οι υποψήφιοι πρέπει να λύσουν και τα 15 θέματα.

**Σημειώσεις:** α) Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.

β) Θα χορηγείται τυπολόγιο Μαθηματικών.

#### Γενικές παρατηρήσεις:

1. Επειδή η φύση του μαθήματος είναι τέτοια ώστε κάθε νέα γνώση να στηρίζεται σε προηγούμενη γνωστή ύλη, τονίζεται ότι οι υποψήφιοι οφείλουν να γνωρίζουν τις βασικές έννοιες, ιδιότητες και βασικά θεωρήματα των ενοτήτων που διδάχθηκαν στις προηγούμενες τάξεις, αλλά δεν συμπεριλαμβάνονται στην εξεταστέα ύλη, γιατί πολύ πιθανόν η λύση κάποιων ασκήσεων να απαιτεί και γνώσεις από τις ενότητες αυτές.
2. Όπου αναφέρεται διατύπωση ορισμών και θεωρημάτων, αυτά θα διατυπώνονται όπως είναι στα σχολικά εγχειρίδια έκδοσης 2019.

#### I. Εφαρμογές του Διαφορικού Λογισμού

1. Ορισμοί: Γνησίως αύξουσα, Αύξουσα, Γνησίως φθίνουσα, Φθίνουσα και Σταθερή συνάρτηση. Εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
2. Θεώρημα Μέγιστης - Ελάχιστης τιμής. Εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
3. Ορισμοί ολικών ακροτάτων (ολικό μέγιστο, ολικό ελάχιστο), τοπικών ακροτάτων (τοπικό μέγιστο, τοπικό ελάχιστο). Εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
4. Θεώρημα (κριτήριο) μονοτονίας για γνησίως αύξουσα, γνησίως φθίνουσα και σταθερή συνάρτηση. Εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.

5. Θεώρημα του *Fermat*. Διατύπωση, Γεωμετρική ερμηνεία και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
6. Θεώρημα (κριτήριο της πρώτης παραγώγου) εύρεσης τοπικών ακροτάτων. Εφαρμογή του στην επίλυση προβλήματος.
7. Εύρεση των τοπικών ακροτάτων, ολικών ακροτάτων σε διάστημα και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
8. Ορισμοί: Κυρτή/κοίλη συνάρτηση, σημείο καμπής γραφικής παράστασης. Εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
9. Θεώρημα κυρτότητας συνάρτησης και θεώρημα εύρεσης σημείων καμπής. Εφαρμογή τους στην επίλυση προβλήματος.
10. Μελέτη πολυωνυμικών συναρτήσεων μέχρι και 3<sup>ου</sup> βαθμού και κατασκευή της γραφικής τους παράστασης.
11. Εφαρμογή των θεωρημάτων για τη μονοτονία και τα ακρότατα συνάρτησης στην επίλυση προβλημάτων με μέγιστα και ελάχιστα.

## II. Αόριστο ολοκλήρωμα

1. Ορισμός του αόριστου ολοκληρώματος. Εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
2. Εύρεση βασικών αόριστων ολοκληρωμάτων και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.

$$a) \int a \, dx = ax + C \quad \beta) \int x^r \, dx = \frac{x^{r+1}}{r+1} + C, \quad \forall r \in \mathbb{R} - \{-1\}$$

3. Ιδιότητες του αόριστου ολοκληρώματος.

$$a) \int af(x) \, dx = a \int f(x) \, dx$$

$$\beta) \int [f(x) \pm g(x)] \, dx = \int f(x) \, dx \pm \int g(x) \, dx$$

Εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος

4. Υπολογισμός της σταθεράς ολοκλήρωσης  $c$  και εφαρμογή στην επίλυση προβλημάτων αρχικών τιμών.



### III. Σύνολα – Συνδυαστική – Πιθανότητες

1. Ιδιότητες πράξεων συνόλων.
2. Αρχή Εγκλεισμού – Αποκλεισμού.
3. Αρχή του αθροίσματος και της θεμελιώδους αρχής της απαρίθμησης (πολλαπλασιαστική αρχή). Εφαρμογή τους στη επίλυση προβλήματος.
4. Ορισμός του παραγοντικού ενός φυσικού αριθμού  $n$  ( $n!$ ). Διατύπωση και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
5. Υπολογισμός και εφαρμογή στην επίλυση προβλημάτων των:
  - Μεταθέσεων των  $n$  διαφορετικών αντικειμένων,  $(M_n)$
  - Επαναληπτικών μεταθέσεων των  $n$  αντικειμένων,  $(M_n^E)$
  - Κυκλικών μεταθέσεων των  $n$  διαφορετικών αντικειμένων,  $(K_n)$
  - Διατάξεων  $n$  διαφορετικών αντικειμένων ανά  $k$ ,  $(\Delta_k^n)$
  - Επαναληπτικών διατάξεων  $n$  διαφορετικών αντικειμένων ανά  $k$ ,  $(\delta_k^n)$
  - Συνδυασμών  $n$  διαφορετικών αντικειμένων ανά  $k$ ,  $\binom{n}{k}$
6. Ιδιότητα των συνδυασμών:  $\binom{n}{k} = \binom{n}{n-k}$   
Εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
7. Ορισμοί: Πείραμα τύχης, Δειγματικός χώρος, Ενδεχόμενο, Απλό ενδεχόμενο, βέβαιο και αδύνατο ενδεχόμενο. Εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
8. Ορισμός του Συμπληρώματος ενός ενδεχομένου σε ένα δειγματικό χώρο, των Αντίθετων ενδεχομένων και Ασυμβίβαστων ενδεχομένων. Διατύπωση και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
9. Απεικόνιση με διαγράμματα Venn σύνθετων ενδεχομένων ως αποτέλεσμα πράξεων απλών ενδεχομένων (συμπλήρωμα, διαφορά).
10. Κλασικός ορισμός της πιθανότητας κατά *Laplace*. Εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
11. Αξιοματικός ορισμός *Kolmogorov* στις πιθανότητες. Εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
12. Ιδιότητες των πιθανοτήτων:

$$P(\emptyset) = 0,$$

$$0 \leq P(A) \leq 1,$$

$$P(A - B) = P(A \cap B') = P(A) - P(A \cap B),$$

$$P(A') = 1 - P(A),$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

Εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.

13. Δεσμευμένη ή υπό συνθήκη πιθανότητα. Εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος και εφαρμογή του τύπου  $P(B/A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}$
14. Ορισμός: Ανεξάρτητα ενδεχόμενα. Διατύπωση και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.

#### IV. Στατιστική

1. Υπολογισμός των τεταρτημόριων και του ενδοτεταρτημοριακού εύρους και εφαρμογή τους στην επίλυση προβλήματος.
2. Διάγραμμα διασποράς. Κατασκευή, διερεύνηση και χαρακτηρισμός του είδους της συσχέτισης δύο μεταβλητών μέσα από διαγράμματα διασποράς και εφαρμογή τους στην επίλυση προβλήματος.
3. Υπολογισμός του συντελεστή συσχέτισης δυο μεταβλητών  $r = \frac{\Sigma xy - n \bar{x} \bar{y}}{n S_x S_y}$  και εφαρμογή του στην επίλυση προβλήματος.

#### V. Στερεομετρία

1. Ορισμός των στερεών εκ περιστροφής (κύλινδρος, κώνος, κολουρος κώνος, σφαίρα) και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.
2. Υπολογισμός του εμβαδού της κυρτής, της ολικής επιφάνειας και του όγκου των στερεών εκ περιστροφής και εφαρμογή τους στην επίλυση προβλήματος.
3. Υπολογισμός του εμβαδού της κυρτής, της ολικής επιφάνειας και του όγκου των στερεών που παράγονται από πλήρη περιστροφή επίπεδων σχημάτων γύρω από άξονα και εφαρμογή στην επίλυση προβλήματος.

**Σημείωση:** Βοήθημα για τους υποψηφίους θα μπορούσαν να είναι και τα πιο κάτω:

1. **Μαθηματικά Γ΄ Λυκείου Κοινού Κορμού, Α΄ Τεύχος, ΥΑΠ 2019**
2. **Μαθηματικά Γ΄ Λυκείου Κοινού Κορμού, Β΄ Τεύχος, ΥΑΠ 2019**

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΟΙΝΟΥ ΚΟΡΜΟΥ (43)	ΓΝΩΣΗ	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ/ ΣΥΝΘΕΣΗ
<p><b>ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΟΥ ΔΙΑΦΟΡΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΟΥ</b> Μονοτονία – Ακρότατα συνάρτησης (Ορισμοί). Μονοτονία – Ακρότατα συνάρτησης (Θεωρήματα). Κυρτότητα – Σημεία καμπής συνάρτησης . Μελέτη συνάρτησης – Γραφική παράσταση πολυωνυμικής συνάρτησης. Προβλήματα.</p> <p><b>ΑΟΡΙΣΤΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΑ</b> Ορισμός αόριστου ολοκληρώματος. Κανόνες ολοκλήρωσης. Εφαρμογές αόριστων ολοκληρωμάτων.</p> <p><b>ΣΥΝΟΛΑ – ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ – ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ</b> Ιδιότητες πράξεων συνόλων . Αρχή Εγκλεισμού – Αποκλεισμού. Αρχή Αθροίσματος. Πολλαπλασιαστική Αρχή. Μεταθέσεις. Διατάξεις. Συνδυασμοί. Η έννοια της Πιθανότητας. Πιθανότητες συνδυασμένων ενδεχομένων.</p> <p><b>ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ</b> Τεταρτημόρια – Ενδοτεταρτημοριακό εύρος. Συσχέτιση δύο μεταβλητών και συντελεστής συσχέτισης.</p> <p><b>ΣΤΕΡΕΟΜΕΤΡΙΑ</b> Εισαγωγή στην Στερεομετρία. Στερεά από περιστροφή.</p>				

**Σημείωση:** Στο εξεταστικό δοκίμιο δύναται να υπάρχουν ερωτήματα από οποιονδήποτε κελί του πίνακα προδιαγραφών.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2019

Μάθημα: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΟΙΝΟΥ ΚΟΡΜΟΥ (43)

Ημερομηνία και ώρα εξέτασης: Δευτέρα, 10 ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

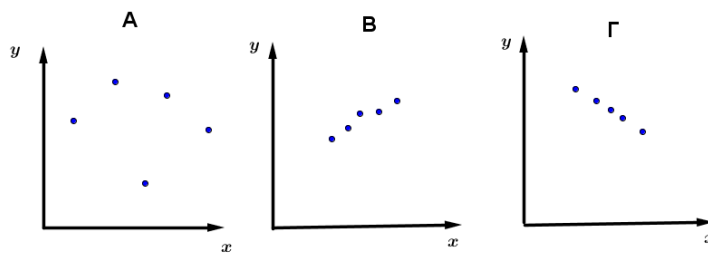
8:00–11:00

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ **ΕΞΙ (6)** ΣΕΛΙΔΕΣ.  
Στο τέλος του δοκιμίου επισυνάπτεται ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ, το οποίο αποτελείται  
από (4) σελίδες.

**ΜΕΡΟΣ Α΄:** Αποτελείται από 10 ασκήσεις. Να λύσετε και τις 10 ασκήσεις.

Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 5 μονάδες.

**A1** Δίνονται τα πιο κάτω διαγράμματα διασποράς Α, Β και Γ. Να ταξινομήσετε τα διαγράμματα με βάση τη γραμμική συσχέτιση από την πιο ισχυρή στη πιο ασθενή.



**A2** Να βρείτε τους πραγματικούς αριθμούς  $\kappa, \lambda$  ώστε να ισχύει:

$$\int \lambda x^{\kappa+2} dx = x^8 + c$$

**A3** Δίνονται τα ψηφία 1, 3, 6, 7, 8, 9.

Να βρείτε το πλήθος των τετραψήφιων αριθμών που μπορούν να σχηματιστούν με τα πιο πάνω ψηφία χωρίς επανάληψη ψηφίου.

**A4** Δίνονται οι μεταβλητές  $x, y$ . Με βάση τις ετήσιες μετρήσεις έντεκα χρόνων υπολογίστηκαν οι τυπικές τους αποκλίσεις  $S_x = 36,3$ ,  $S_y = 18,27$ , οι μέσοι όροι  $\bar{x} = 34$ ,  $\bar{y} = 22,5$  και το άθροισμα των γινομένων τους  $\Sigma xy = 1444,24$ .

α) Να υπολογίσετε το συντελεστή συσχέτισης ( $r$ ) μεταξύ των μεταβλητών  $x$  και  $y$ .

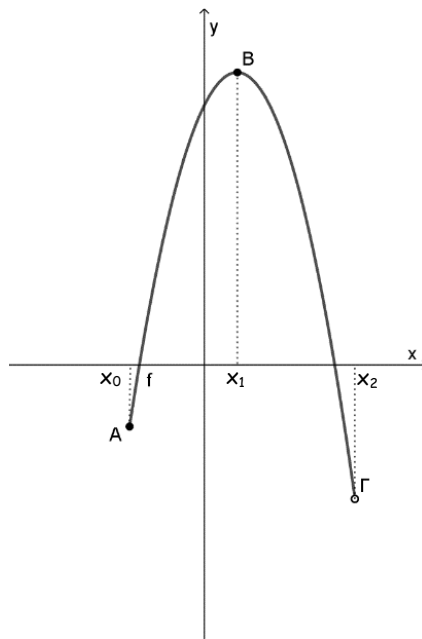
β) Να χαρακτηρίσετε το είδος της συσχέτισης μεταξύ των δύο μεταβλητών.

**A5** Δίνεται η συνάρτηση  $\varphi: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , με  $\varphi''(x) = x(3-x)(x+4)^2$ ,  $\forall x \in \mathbb{R}$ .

α) Να μελετήσετε τη συνάρτηση  $\varphi$  ως προς την κυρτότητα.

β) Να βρείτε για ποιες τιμές του  $x$  η γραφική παράσταση της  $\varphi$  παρουσιάζει σημεία καμπής.

**A6** Δίνεται η γραφική παράσταση της συνάρτησης  $f$  με πεδίο ορισμού  $[x_0, x_2]$ . Τα σημεία  $A, B, \Gamma$  έχουν τετμημένες  $x_0, x_1, x_2$  αντίστοιχα και  $f'(x_1) = 0$ .



α) Να βρείτε και να χαρακτηρίσετε τα ακρότατα της συνάρτησης  $f$ .

β) Να βρείτε τα διαστήματα μονοτονίας της συνάρτησης  $f$ .

γ) Να βρείτε το πρόσημο της παραγώγου της συνάρτησης  $f$  στο διάστημα  $(x_1, x_2)$ .

**A7** Ένα μικρό καταφύγιο σκύλων φιλοξενεί οκτώ (8) αρσενικούς και έξι (6) θηλυκούς σκύλους. Μια μέρα φτάνει στο καταφύγιο μια φιλόζη οικογένεια η οποία θέλει να υιοθετήσει τέσσερις (4) σκύλους.

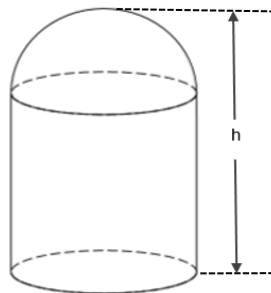
α) Να βρείτε με πόσους διαφορετικούς τρόπους μπορεί να γίνει η επιλογή των σκύλων που θα υιοθετήσει η οικογένεια, χωρίς κανένα περιορισμό ως προς το φύλο.

β) Αν η οικογένεια επιλέξει τους τέσσερις (4) σκύλους στην τύχη, να υπολογίσετε τις πιθανότητες των πιο κάτω ενδεχομένων:

i) A: να επιλέξει ακριβώς ένα αρσενικό σκύλο,

ii) B: να επιλέξει το πολύ ένα θηλυκό σκύλο.

**A8** Στο πλαίσιο της ανοικοδόμησης του καθεδρικού ναού της Παναγίας των Παρισίων μετά την καταστροφική πυρκαγιά, πρόκειται να κατασκευαστεί καμπαναριό με όγκο  $792\pi m^3$ , όπως φαίνεται στο πιο κάτω σχήμα. Το καμπαναριό θα αποτελείται από ημισφαίριο και κύλινδρο ίσης ακτίνας. Αν το ύψος του κυλίνδρου θα είναι τριπλάσιο από την ακτίνα του, να υπολογίσετε το ύψος (h) του καμπαναριού.



**A9** Η Αυγή κάθε βράδυ, είτε παρακολουθεί τηλεόραση είτε διαβάζει. Η πιθανότητα να παρακολουθεί τηλεόραση είναι  $\frac{4}{5}$ . Όταν παρακολουθεί τηλεόραση η πιθανότητα να αποκοιμηθεί στην πολυθρόνα είναι  $\frac{3}{4}$ , ενώ όταν διαβάζει η πιθανότητα να αποκοιμηθεί στην πολυθρόνα είναι  $\frac{1}{3}$ .

α) Να βρείτε την πιθανότητα κάποιο βράδυ η Αυγή να αποκοιμηθεί στην πολυθρόνα.

β) Δεδομένου ότι κάποιο βράδυ η Αυγή αποκοιμήθηκε στην πολυθρόνα, να βρείτε την πιθανότητα να παρακολουθούσε τηλεόραση.

**A10** Η ποσότητα ενός φαρμάκου (σε mg), στον οργανισμό του ανθρώπου, δίνεται από τη συνάρτηση  $\Pi(t)$ , όπου  $t$  είναι ο χρόνος μετά τη λήψη του φαρμάκου (σε ώρες). Δίνεται ότι  $\Pi'(t) = 12 - 6t, t \geq 0$ . Μια ώρα μετά από τη λήψη του φαρμάκου υπάρχουν 9 mg φαρμάκου στον οργανισμό του ανθρώπου.

α) Να αποδείξετε ότι η συνάρτηση  $\Pi$  δίνεται από τον τύπο  $\Pi(t) = 12t - 3t^2, t \geq 0$ .

β) Να βρείτε:

- i) σε πόσες ώρες μετά τη λήψη του φαρμάκου υπάρχει στον οργανισμό του ανθρώπου η μέγιστη δόση του φαρμάκου,
- ii) τη μέγιστη δόση του φαρμάκου (σε mg), που υπάρχει στον οργανισμό του ανθρώπου,
- iii) σε πόσες ώρες μετά τη λήψη του, το φάρμακο αυτό ΔΕΝ θα υπάρχει στον οργανισμό του ανθρώπου.

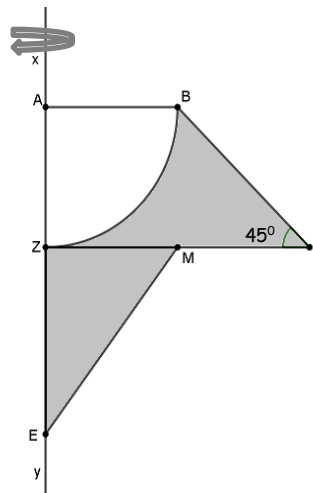
**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄**  
**ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β΄**

**ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από 5 ασκήσεις. Να λύσετε και τις 5 ασκήσεις.  
Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.**

**B1** Στο πιο κάτω σχήμα δίνεται ορθογώνιο τραπέζιο  $ABΓΖ$ , με γωνίες  $BAZ = AZΓ = 90^\circ$ ,  $BΓΖ = 45^\circ$ . Με κέντρο το  $A$  και ακτίνα  $AB = 3\text{cm}$ , γράφουμε τόξο  $BZ$  μέσα στο  $ABΓΖ$ . Το σημείο  $E$  βρίσκεται πάνω στην ευθεία  $AZ$  ( $xy$ ), έτσι ώστε το τρίγωνο  $ZME$  να είναι ορθογώνιο, με  $ZE = 4\text{cm}$  και  $M$  μέσο της  $ZΓ$ . Το σκιασμένο χωρίο ( $BΓMEZB$ ) στρέφεται πλήρη στροφή γύρω από την ευθεία ( $AZ$ ).

Να υπολογίσετε:

- το εμβαδόν της επιφάνειας και
- τον όγκο του στερεού που παράγεται.



**B2** Δίνεται η συνάρτηση  $f$  με τύπο  $f(x) = 6x^3 - ax^2 + \beta x + 1$ ,  $x \in \mathbb{R}$ ,  $a, \beta \in \mathbb{R}$ .

- Να βρείτε τις τιμές των  $a, \beta$ , ώστε η  $f$  να έχει στη θέση  $x_1 = 2$  σημείο καμπής και στη θέση  $x_2 = 1$  τοπικό ακρότατο.
- Αν  $a = 36$  και  $\beta = 54$ , να βρείτε τη διάμεσο και το ενδοτεταρτημοριακό εύρος των παρατηρήσεων  $a, \beta, f(2), f(1), 125$ .

**B3** Δίνεται η λέξη **ΔΙΑΜΑΝΤΙΑ**

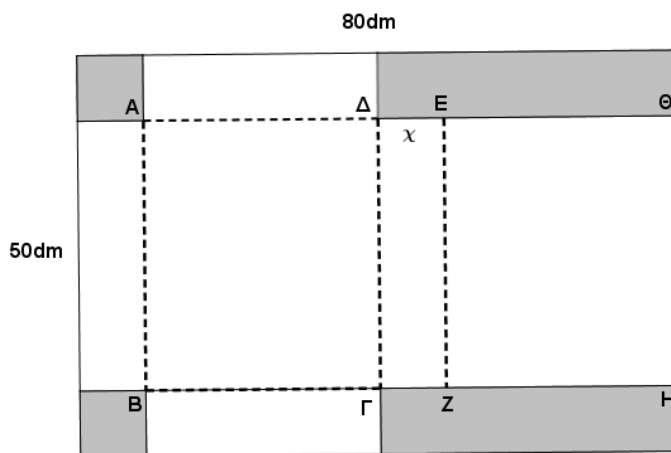
- Να βρείτε το πλήθος των αναγραμματισμών της πιο πάνω λέξης.
  - Να βρείτε το πλήθος των αναγραμματισμών της πιο πάνω λέξης, που έχουν τα φωνήεντα σε συνεχόμενες θέσεις.
- Αν πάρουμε στην τύχη ένα από τους αναγραμματισμούς της λέξης **ΔΙΑΜΑΝΤΙΑ**, να βρείτε την πιθανότητα των ενδεχομένων:
  - A: Ο αναγραμματισμός να έχει τα φωνήεντα σε συνεχόμενες θέσεις.
  - B: Ο αναγραμματισμός να μην έχει τα A σε συνεχόμενες θέσεις.



- B4** α) Δίνεται η συνάρτηση  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , η γραφική παράσταση της οποίας διέρχεται από το σημείο  $(1,0)$ . Αν  $f'(x) = 3x^2 - 4x + 1, \forall x \in \mathbb{R}$ , να δείξετε ότι η  $f$  δίνεται από τον τύπο:

$$f(x) = x^3 - 2x^2 + x, \forall x \in \mathbb{R}$$

- β) Αφού βρείτε τα σημεία τομής της γραφικής παράστασης  $G_f$  της συνάρτησης  $f$  με τους άξονες των συντεταγμένων, τα διαστήματα μονοτονίας και τα τοπικά ακρότατα, τα διαστήματα στα οποία η συνάρτηση  $f$  είναι κυρτή ή κοίλη, τα σημεία καμπής της, τη συμπεριφορά της  $f$  στα άκρα του πεδίου ορισμού της, να κάνετε την γραφική της παράσταση.
- B5** Δίνεται ένα χαρτόνι σχήματος ορθογωνίου διαστάσεων  $80dm \times 50dm$ . Πρόκειται να κατασκευαστεί με αυτό ένα κλειστό κουτί, σχήματος ορθογωνίου παραλληλεπίπεδου ύψους  $\Delta E = x dm$  με βάσεις τα ορθογώνια  $EZH\Theta$  και  $AB\Gamma\Delta$ , όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα. Τα σκιασμένα μέρη του σχήματος θα αφαιρεθούν. (Οι διπλώσεις θα γίνουν κατά μήκος των τμημάτων  $AB, \Gamma\Delta, EZ, A\Delta$  και  $B\Gamma$ ).



- α) Να δείξετε ότι ο όγκος  $V$  του κουτιού ως συνάρτηση του  $x$  δίνεται από τον τύπο

$$V(x) = (2x^3 - 130x^2 + 2000x) dm^3$$

- β) Να υπολογίσετε τις διαστάσεις του κουτιού, ώστε ο όγκος του να είναι μέγιστος.

**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ**

## ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

### 1. Στατιστική

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{\nu} (x_i - \bar{x})^2}{\nu}} \quad \text{ή} \quad s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{\kappa} f_i (x_i - \bar{x})^2}{\nu}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{\kappa} f_i x_i^2}{\nu} - \bar{x}^2},$$

$$\text{όπου } \nu = \sum_{i=1}^{\kappa} f_i$$

$$r = \frac{\Sigma_{xy} - \nu \bar{x} \bar{y}}{\nu S_x S_y}, \quad \text{όπου } \Sigma_{xy} = x_1 y_1 + x_2 y_2 + \dots + x_n y_n$$

### 2. Τριγωνομετρία

$$\eta\mu(A \pm B) = \eta\mu A \sigma\upsilon\nu B \pm \sigma\upsilon\nu A \eta\mu B$$

$$\sigma\upsilon\nu(A \pm B) = \sigma\upsilon\nu A \sigma\upsilon\nu B \mp \eta\mu A \eta\mu B$$

$$2\eta\mu\alpha \cdot \sigma\upsilon\nu\beta = \eta\mu(\alpha - \beta) + \eta\mu(\alpha + \beta)$$

$$2\sigma\upsilon\nu\alpha \cdot \sigma\upsilon\nu\beta = \sigma\upsilon\nu(\alpha - \beta) + \sigma\upsilon\nu(\alpha + \beta)$$

$$2\eta\mu\alpha \cdot \eta\mu\beta = \sigma\upsilon\nu(\alpha - \beta) - \sigma\upsilon\nu(\alpha + \beta)$$

$$\eta\mu 2\alpha = 2\eta\mu\alpha \cdot \sigma\upsilon\nu\alpha$$

$$\sigma\upsilon\nu 2\alpha = \sigma\upsilon\nu^2\alpha - \eta\mu^2\alpha$$

$$\eta\mu^2\alpha = \frac{1 - \sigma\upsilon\nu 2\alpha}{2}$$

$$\sigma\upsilon\nu^2\alpha = \frac{1 + \sigma\upsilon\nu 2\alpha}{2}$$

$$\eta\mu 2\alpha = \frac{2t}{1+t^2}$$

$$\sigma\upsilon\nu 2\alpha = \frac{1-t^2}{1+t^2}$$

$$t = \epsilon\phi\alpha$$

$$\eta\mu A + \eta\mu B = 2\eta\mu \frac{A+B}{2} \sigma\upsilon\nu \frac{A-B}{2}$$

$$\eta\mu A - \eta\mu B = 2\eta\mu \frac{A-B}{2} \sigma\upsilon\nu \frac{A+B}{2}$$

$$\sigma\upsilon\nu A + \sigma\upsilon\nu B = 2\sigma\upsilon\nu \frac{A+B}{2} \sigma\upsilon\nu \frac{A-B}{2}$$

$$\sigma\upsilon\nu A - \sigma\upsilon\nu B = 2\eta\mu \frac{B-A}{2} \eta\mu \frac{A+B}{2}$$

Λύση τριγωνομετρικών εξισώσεων:

	Σε μοίρες	Σε ακτίνια
$\eta\mu x = \eta\mu\alpha$	$x = 360^\circ\kappa + \alpha$ ή $x = 360^\circ\kappa + 180^\circ - \alpha, \quad \kappa \in \mathbb{Z}$	$x = 2\pi\kappa + \alpha$ ή $x = 2\pi\kappa + \pi - \alpha, \quad \kappa \in \mathbb{Z}$
$\sigma\upsilon\nu x = \sigma\upsilon\nu\alpha$	$x = 360^\circ\kappa \pm \alpha, \quad \kappa \in \mathbb{Z}$	$x = 2\pi\kappa \pm \alpha, \quad \kappa \in \mathbb{Z}$
$\epsilon\phi x = \epsilon\phi\alpha$	$x = 180^\circ\kappa + \alpha, \quad \kappa \in \mathbb{Z}$	$x = \pi\kappa + \alpha, \quad \kappa \in \mathbb{Z}$

3. Γεωμετρία

Ορθό πρίσμα	$E_{\pi} = \Pi_{\beta} \cdot \upsilon$	$V = E_{\beta} \cdot \upsilon$
Κανονική Πυραμίδα	$E_{\pi} = \frac{1}{2} \Pi_{\beta} \cdot h$	$V = \frac{E_{\beta} \cdot \upsilon}{3}$
Κύλινδρος	$E_{\kappa} = 2\pi R\upsilon$	$V = \pi R^2\upsilon$
Κώνος	$E_{\kappa} = \pi R\lambda$	$V = \frac{\pi R^2\upsilon}{3}$
Κόλουρος Κώνος	$E_{\kappa} = \pi(R + \rho)\lambda$	$V = \frac{\pi\upsilon}{3}(R^2 + R\rho + \rho^2)$
Σφαίρα	$E = 4\pi R^2$	$V = \frac{4\pi R^3}{3}$

#### 4. Αναλυτική Γεωμετρία

Απόσταση των σημείων  $A(x_1, y_1)$  και  $B(x_2, y_2)$ :  $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

Απόσταση του σημείου  $A(x_1, y_1)$  από την ευθεία  $Ax + By + \Gamma = 0$ :

$$d = \frac{|Ax_1 + By_1 + \Gamma|}{\sqrt{A^2 + B^2}}$$

Έλλειψη

$$\frac{x^2}{\alpha^2} + \frac{y^2}{\beta^2} = 1, \quad \gamma = \sqrt{\alpha^2 - \beta^2}, \quad \alpha > \beta$$

Εστίες  $(\pm \gamma, 0)$ , Διευθετούσες  $x = \pm \frac{\alpha}{\varepsilon}$ ,

Εκκεντρότητα  $\varepsilon = \frac{\gamma}{\alpha}$

#### 5. Παράγωγοι

$$(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})' = \mathbf{u}' \cdot \mathbf{v} + \mathbf{u} \cdot \mathbf{v}' \qquad \left(\frac{\mathbf{u}}{\mathbf{v}}\right)' = \frac{\mathbf{u}' \cdot \mathbf{v} - \mathbf{u} \cdot \mathbf{v}'}{\mathbf{v}^2} \qquad \frac{dy}{dx} = \frac{dy}{du} \cdot \frac{du}{dx}$$

$$(\eta\mu x)' = \sigma\upsilon\nu x \qquad (\sigma\upsilon\nu x)' = -\eta\mu x \qquad (\varepsilon\varphi x)' = \tau\epsilon\mu^2 x \qquad (\ln x)' = \frac{1}{x}$$

## 6. Ολοκληρώματα

$$\int \tau \epsilon \mu x \, dx = \ln |\tau \epsilon \mu x + \epsilon \phi x| + c$$

$$\int \sigma \tau \epsilon \mu x \, dx = \ln \left| \epsilon \phi \frac{x}{2} \right| + c$$

$$\int \frac{dx}{\sqrt{\alpha^2 - x^2}} = \tau \omicron \xi \eta \mu \frac{x}{\alpha} + c$$

$$\int \frac{dx}{\alpha^2 + x^2} = \frac{1}{\alpha} \tau \omicron \xi \epsilon \phi \frac{x}{\alpha} + c$$

## 7. Απλός Τόκος

$$T = \frac{K.E.X}{100}$$

## Μάθημα: ΕΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (44)

### ΔΟΜΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

#### ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ:

#### 1. Εικαστική γλώσσα

##### Μορφοπλαστικά στοιχεία

- Σημείο
- Γραμμή
- Τόνος
- Υφή
- Όγκος
- Χρώμα – ιδιότητες – εφαρμογές

##### Δομικά στοιχεία

- Συμμετρία
- Ισορροπία
- Ενότητα/Αρμονία
- Ρυθμός
- Κίνηση
- Έμφαση
- Θετικός/Αρνητικός χώρος

#### 2. Διερευνητικό Σχέδιο

- Απλοποίηση
- Σχηματοποίηση
- Προσχέδια
- Εξέλιξη

#### 3. Υλικά

- Μολύβια
- Χρωματιστά μολύβια
- Πενάκια/Μαρκαδόροι
- Τέμπερες – Ακουαρέλες
- Παστέλ
- Πλαίσιο θέασης
- Ρυζόχαρτο

#### 4. Εφαρμογή

- Τελική σύνθεση/ εφαρμογή

Αναλυτικότερη περιγραφή της εξεταστέας ύλης δίνεται στους Δείκτες επιτυχίας και Δείκτες επάρκειας: <https://eikam.schools.ac.cy/index.php/el/eikastikes-efarmoges/themata-technis-eikastikes-efarmoges>

## **ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ**

Διάρκεια εξέτασης: 3 ώρες (180 λεπτά)

Δίδεται το εξεταστικό δοκίμιο σε Α4, το οποίο περιλαμβάνει τα ερωτήματα, το έγχρωμο παράρτημα σε Α3 και ένα (1) φύλλο σχεδίασης Α3 για τη λύση των ασκήσεων.

Το εξεταστικό δοκίμιο χωρίζετε σε δύο (2) μέρη.

### **Μέρος Α**

Το μέρος Α περιλαμβάνει τρεις (3) διερευνητικές ασκήσεις από πηγές που δίδονται στο δοκίμιο (παράρτημα). Ασπρόμαυρες και χρωματικές μελέτες.  
(Μονάδες 50)

### **Μέρος Β**

Το μέρος Β περιλαμβάνει δύο (2) ασκήσεις: εξέλιξη σε προσχέδια και τελική σύνθεση/ εφαρμογή.  
(Μονάδες 50)

\*Καλούνται οι εξεταζόμενοι να έχουν μαζί τους τα προαναφερόμενα υλικά.

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΕΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ**

ΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΥΛΗΣ	ΓΝΩΣΗ Ανάκληση δεδομένων ή πληροφοριών	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ Κατανόηση σημασίας και οδηγιών και ερμηνεία προβλημάτων	ΕΦΑΡΜΟΓΗ Χρήση μιας έννοιας και γενίκευση της σε νέες καταστάσεις	ΣΥΝΘΕΣΗ Δημιουργία νέου νοήματος και δομής
Μορφολογικά και δομικά στοιχεία				
Εικαστικές πρακτικές				
Επικοινωνία				

\* Στο εξεταστικό δοκίμιο δύναται να υπάρχουν ερωτήματα από οποιοδήποτε κελί του πίνακα προδιαγραφών



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ 2022

**Μάθημα:** ΕΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (44)

**Ημερομηνία και ώρα εξέτασης:** Τέταρτη, 15 Ιουνίου 2022, 8:00 – 11:00

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4) ΣΕΛΙΔΕΣ,  
ΕΝΑ (1) ΦΥΛΛΟ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ Α3 ΚΑΙ ΕΝΑ (1) ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α3

Στον/στην κάθε εξεταζόμενο/η θα δοθούν τα πιο κάτω:

1. Το εξεταστικό Δοκίμιο Α4
2. Το εξώφυλλο
3. Το Παράρτημα μεγέθους Α3
4. Ένα φύλλο σχεδίασης Α3

**ΟΔΗΓΙΕΣ:**

- Να συμπληρώσετε τα στοιχεία σας με μπλε μελάνι στο ειδικό πλαίσιο του εξωφύλλου καθώς και στο φύλλο σχεδίασης Α3.
- Να λύσετε όλες τις ασκήσεις στο αντίστοιχο πλαίσιο στο φύλλο σχεδίασης Α3.
- Να παραδώσετε ταυτόχρονα το εξώφυλλο και το φύλλο σχεδίασης Α3.
- Με ευθύνη των επιτηρητών, στην παρουσία του/της μαθητή/ριας που παραδίδει, να γίνουν τα ακόλουθα:

I. Το εξώφυλλο να επικαλύπτει το φύλλο σχεδίασης Α3 και να συνδεθούν στην πάνω αριστερή γωνία με συρραπτικό.

II. Να επικολληθούν αυτοκόλλητες επικέτες και στα δυο (2) σημεία όπου συμπληρώνονται τα στοιχεία του/της εξεταζόμενου/ης, για επικάλυψή τους.

## **Θεματική**

Ένας νέος ταλαντούχος ζαχαροπλάστης, στο πλαίσιο προώθησης της επιχείρησής του θέλει να δημιουργήσει μια σειρά συλλεκτικών και πρωτότυπων πιάτων. Το ζαχαροπλαστείο του είναι γνωστό για τα εύγευστα μικρά κέικ (τύπου cupcakes) που ξεχωρίζουν για τα γνήσια υλικά και έγχρωμα πρωτότυπα σχέδιά τους.

### **Ζητείται:**

Ο σχεδιασμός μιας πρωτότυπης σύνθεσης που θα εφαρμοστεί στην επιφάνεια του πιάτου, εμπνευσμένη από τη θεματική και το οπτικό υλικό (φωτογραφίες) του παραρτήματος. Για την επίλυση όλων των ασκήσεων μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οποιαδήποτε από τις φωτογραφίες του παραρτήματος.

Να λύσετε όλες τις ασκήσεις στο Μέρος Α΄ ως προεργασία (διερευνητικό σχέδιο) που θα αξιοποιηθούν για τη δημιουργία της τελικής σύνθεσης στο Μέρος Β΄.

Όλες οι ασκήσεις να λυθούν στο φύλλο σχεδίασης Α3.

### **Μέρος Α΄: Διερευνητικό σχέδιο**

**(Μονάδες 45)**

Το Μέρος Α΄ αποτελείται από τρεις (3) ασκήσεις.

#### **Άσκηση 1**

**(Μονάδες 12)**

Να επιλέξετε ένα απόσπασμα από τις φωτογραφίες του Παραρτήματος (χρησιμοποιώντας το πλαίσιο θέασης) και να το μεταφέρετε, μεγεθύνοντάς το, στο πλαίσιο 1 του φύλλου σχεδίασης Α3. Στη συνέχεια, να αποδώσετε τον θετικό και αρνητικό χώρο της σύνθεσης με μαύρο και άσπρο χρώμα. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε πενάκια, μαρκαδόρο ή και χρωματιστό μαύρο μολύβι.

#### **Άσκηση 2**

**(Μονάδες 15)**

Να επιλέξετε ένα διαφορετικό απόσπασμα από τις φωτογραφίες του Παραρτήματος (χρησιμοποιώντας το πλαίσιο θέασης) και να το μεταφέρετε, μεγεθύνοντάς το, στο πλαίσιο 2 στο φύλλο σχεδίασης Α3. Στη συνέχεια, να το αποδώσετε με τουλάχιστον τέσσερις (4) τονικές διαβαθμίσεις του μωβ.

### **Άσκηση 3**

(Μονάδες 18)

Να επιλέξετε ένα διαφορετικό απόσπασμα από τις φωτογραφίες του Παραρτήματος προσαρμόζοντάς το στο πλαίσιο 3 του φύλλου σχεδίασης A3. Στη συνέχεια, να το αποδώσετε με ένα ψυχρό χρώμα και τουλάχιστον δύο αποχρώσεις ενός θερμού χρώματος.

#### Κριτήρια αξιολόγησης

Οι τρεις πιο πάνω ασκήσεις αρ.1, 2 και 3 θα αξιολογηθούν ως προς:

- την επιλογή αποσπάσματος από το παράρτημα και τη μεταφορά του
- απόδοση / μεγέθυνση του σχεδίου
- την ορθή χρήση υλικών
- το τελικό αποτέλεσμα της σύνθεσης

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄  
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β΄**

## Μέρος Β΄: Προσχέδια και Τελική εφαρμογή

(Μονάδες 55)

Το Μέρος Β΄ αποτελείται από δύο (2) ασκήσεις.

### Άσκηση 4

(Μονάδες 10)

Αξιοποιώντας το υλικό από τις ασκήσεις που προηγήθηκαν, να σχεδιάσετε δύο (2) έγχρωμα γραμμικά προσχέδια στα δύο (2) μικρά πιάτα που σας δίνονται στο φύλλο σχεδίασης Α3 (4α και 4β). Τα προσχέδια να είναι διαφορετικά μεταξύ τους.

#### Κριτήρια αξιολόγησης

Η άσκηση 4 θα αξιολογηθεί ως προς:

- τη θεματολογία / εξέλιξη / προσαρμογή
- τις αρχές σύνθεσης / τη δημιουργικότητα της σύνθεσης

### Άσκηση 5

(Μονάδες 45)

Αξιοποιώντας τα προσχέδια από την άσκηση 4 να δημιουργήσετε το δικό σας πιάτο στο πλαίσιο 5 που σας δίνεται στο φύλλο σχεδίασης Α3. Στο παράρτημα μπορείτε να βρείτε διαφορετικά παραδείγματα του αντικειμένου.

Στη συνέχεια, για την τελική Εικαστική Εφαρμογή, ζητείται μια έγχρωμη, πρωτότυπη και δημιουργική σύνθεση. Μπορείτε να αξιοποιήσετε το υλικό από τις ασκήσεις που προηγήθηκαν και επιπλέον στοιχεία από τις φωτογραφίες, ώστε να δημιουργήσετε την τελική σας πρόταση. Η σύνθεσή σας θα πρέπει να περιλαμβάνει επανάληψη στοιχείων και ποικιλία μεγεθών.

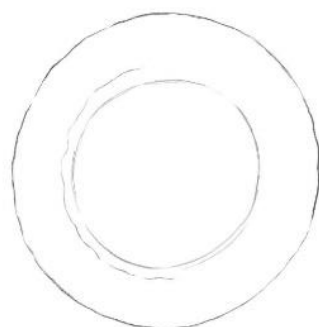
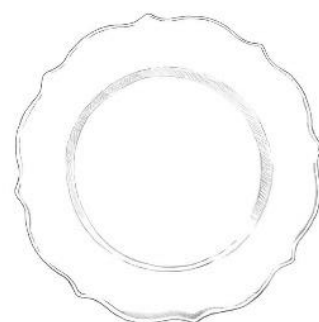
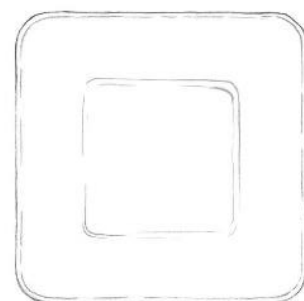
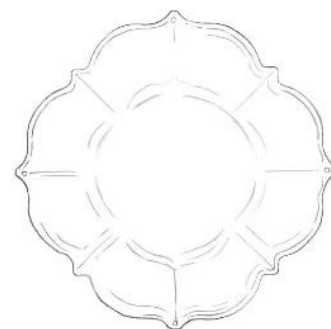
Να χρησιμοποιήσετε υλικά της επιλογής σας: χρωματιστά μολύβια, ακουαρέλες, χρωματιστά πενάκια κ.ά.

#### Κριτήρια αξιολόγησης

Η άσκηση 5 θα αξιολογηθεί ως προς:

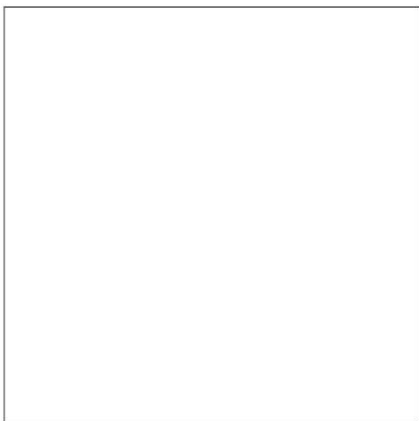
- τη θεματολογία
- την εξέλιξη / προσαρμογή εικαστικής ιδέας που απορρέει από τις προηγούμενες ασκήσεις
- τη χρωματική παλέτα
- τις αρχές σύνθεσης
- την ορθή χρήση υλικών
- τη δημιουργικότητα της σύνθεσης

**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

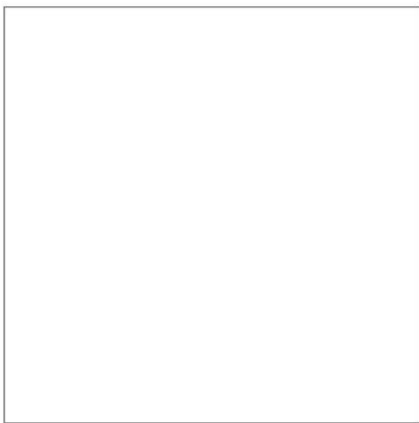


ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

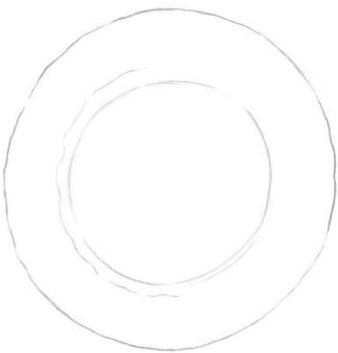
1.



2.



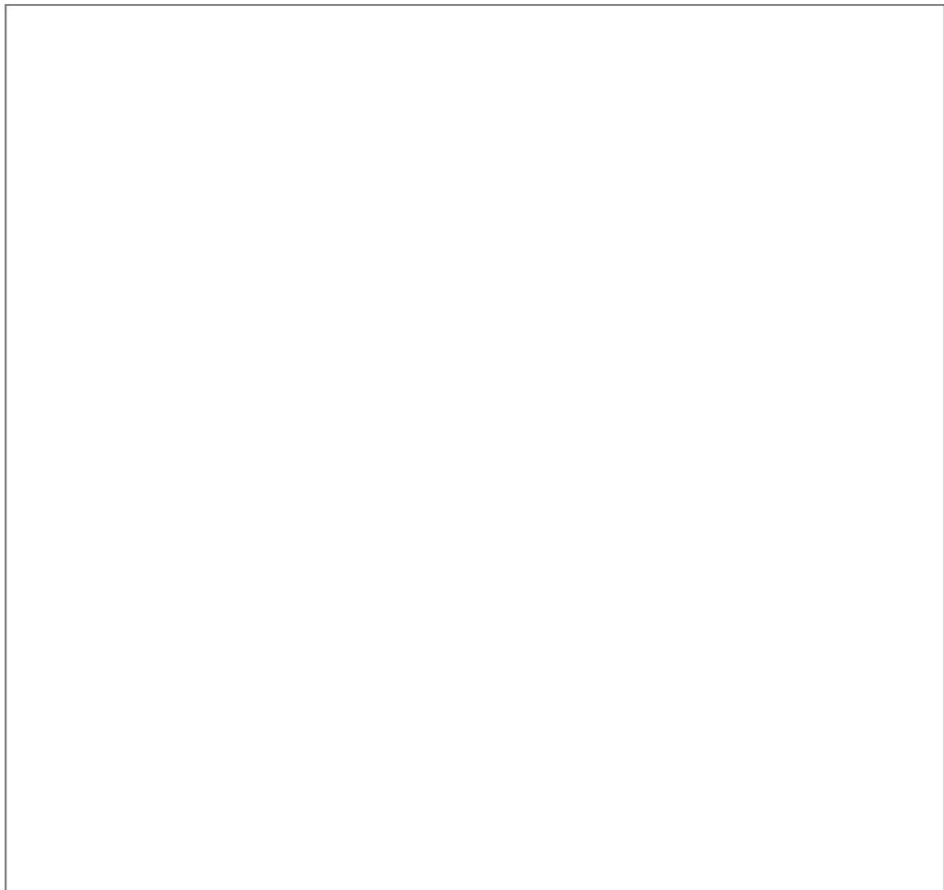
4. α)



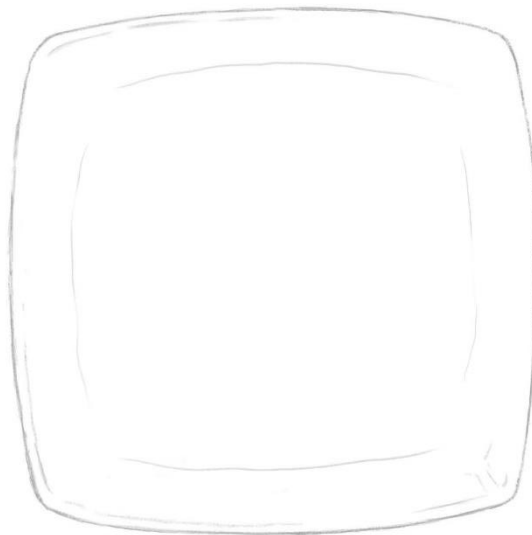
β)



5.



3.



Αρ. Ταυτότητας:.....	Κωδ. Υποψ:.....
ΕΠΩΝΥΜΟ:.....	
ΟΝΟΜΑ.....	ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΕΡΑ.....
Σχολείο:.....	Τμήμα:.....
(Μόνο για τελειόφοιτους)	
Εξεταστικό Κέντρο: .....	

ΜΑΘΗΜΑ: ΜΟΥΣΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ (45)  
(για Πρόσβαση)

**Διάρκεια εξέτασης:** 4 ώρες και δεκαπέντε (15) λεπτά διάλειμμα

**Αντικείμενα Μαθήματος**

Οι υποψήφιοι θα εξεταστούν στα ακόλουθα αντικείμενα, με τη βαρύτητα που φαίνεται πιο κάτω:

α/α	Αντικείμενα Μαθήματος	Βαρύτητα
1.	Ακουστικές Δεξιότητες	30%
2.	Ανάλυση	25%
3.	Αρμονία	30%
4.	Χορωδία	15%

**Εξεταστικό Δοκίμιο**

Τα μέρη του εξεταστικού δοκιμίου και η διάρκειά τους έχουν ως ακολούθως:

Μέρη	Διάρκεια Εξέτασης
<b>Μέρος Α΄</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Ακουστικές Δεξιότητες</li><li>Ανάλυση (Σημ.: αρχικά γίνεται το ακουστικό μέρος και κατόπιν το γραπτό μέρος)</li><li>Χορωδία</li></ul>	2 ώρες
<i>Διάλειμμα</i>	15΄
<b>Μέρος Β΄</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Αρμονία</li></ul>	2 ώρες

**Διαδικασία Εξέτασης**

- Η εξέταση των πιο πάνω αντικειμένων θα γίνει σε δύο μέρη.
- Η εξέταση ξεκινά με το Μέρος Α΄, στο οποίο οι υποψήφιοι θα εξεταστούν στις Ακουστικές Δεξιότητες και σε ακουστικές ασκήσεις για το αντικείμενο της Ανάλυσης, και αμέσως μετά, οι υποψήφιοι θα εξεταστούν σε γραπτές ασκήσεις για το αντικείμενο της Ανάλυσης και της Χορωδίας. Η διαδικασία ακρόασης του κάθε αντικειμένου περιγράφεται πιο κάτω.
- Μετά το πέρας της εξέτασης του Μέρους Α΄ γίνεται διάλειμμα 15΄.
- Στη συνέχεια, οι υποψήφιοι συνεχίζουν εξατομικευμένα στο Μέρος Β΄ για την εξέταση του αντικειμένου της Αρμονίας.

**Γενικές Επισημάνσεις**

- Στο εξεταστικό δοκίμιο θα υπάρχουν χώροι με την ένδειξη «Πρόχειρο», τους οποίους οι υποψήφιοι θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν για τον σκοπό αυτό. Οι υποψήφιοι χρειάζεται να μεταφέρουν τις απαντήσεις τους στους χώρους με την ένδειξη «Τελική Απάντηση», χρησιμοποιώντας μπλε ανεξίτηλο μελάνι. Η χρήση διορθωτικού υγρού απαγορεύεται.
- Νοείται ότι η συμπερίληψη όλων των θεμάτων της Εξεταστέας Ύλης και όλων των τύπων ερωτήσεων στο Εξεταστικό Δοκίμιο δεν είναι υποχρεωτική.
- Διευκρινίζεται ότι ο αριθμός, η έκταση και η βαθμολόγηση των επιμέρους ερωτήσεων στο κάθε αντικείμενο πιθανόν να αλλάξει σε σχέση με το δειγματικό εξεταστικό δοκίμιο - χωρίς, όμως, αυτό να αλλάζει τη συνολική βαθμολογία του κάθε αντικειμένου.

## 1. ΑΚΟΥΣΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

### Εξεταστέα Ύλη

Τα ερωτήματα αφορούν την ύλη που περιλαμβάνεται στον Ετήσιο Προγραμματισμό για τη διδασκαλία του μαθήματος που ανακοινώθηκε από το ΥΠΑΝ:

### Ρυθμός

- Μέτρα: 2/4, 3/4, 4/4, 2/2, 6/8, 3/8, 4/8, 5/8 (3+2), 7/8 (3+2+2)

Ελλιπές μέτρο

- Αξίες:



- Τρίηχο: , και

- Συγκοπή: και

- Σύζευξη διάρκειας

### Μελωδία

- Όλοι οι διατονικοί και χρωματικοί φθόγγοι
- Διαστήματα: όλα τα μελωδικά διαστήματα (μεγέθη και ποιότητα) μέχρι το διάστημα 8<sup>ns</sup>
- Τονικές μελωδίες σε μείζονες και ελάσσονες κλίμακες μέχρι τρεις (3) διέσεις/υφέσεις με μελωδική αλυσίδα, χωρίς ή με μετατροπίες

### Αρμονία

- Διαστήματα: όλα τα αρμονικά διαστήματα (μεγέθη και ποιότητα) μέχρι το διάστημα 8<sup>ns</sup>
- Συγχορδίες: τετράφωνες τριαδικές μείζονες (Μ), ελάσσονες (ε), αυξημένες (+), ελαττωμένες (ο), τετράφωνες μείζονες (Μ), ελάσσονες (ε) και ελαττωμένες συγχορδίες (ο) με 7<sup>η</sup> και μείζονες συγχορδίες με 9<sup>η</sup>, όπως φαίνεται στον Πίνακα 1
- Συνδέσεις συγχορδιών: όπως φαίνεται στον Πίνακα 2
- Τρίτη της Πικαρδίας (Πικαρντί) στο τέλος εναρμονισμένου αποσπάσματος σε ελάσσονα κλίμακα

Πίνακας 1:

Είδη Συγχορδιών			
M	Ευθεία	6	6-4
ε	Ευθεία	6	6-4
+	Ευθεία		
ο	Ευθεία		
M7	Ευθεία (7)	6-5	4-3
ε7	Ευθεία (7)	6-5	
ο7	Ευθεία (7)		
M9	Ευθεία (9)		



Πίνακας 2:

<b>Συνδέσεις Συγχορδιών</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ σε μείζονες και ελάσσονες κλίμακες μέχρι τρεις (3) διέσεις/υφέσεις</li> <li>○ στις πιο κάτω τις θέσεις</li> </ul>				
I/i	Ευθεία	6	6-4	
ii /ii <sup>o</sup>	Ευθεία	6		
ii <sup>7</sup> /ii <sup>o7</sup>		6-5		
N6		6		
IV/iv	Ευθεία	6	6-4	
V	Ευθεία	6	6-4	
V7	Ευθεία	6-5	4-3	4-2
vi/vi	Ευθεία			
vii <sup>o7</sup> (diminuuta)	Ευθεία			
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ χωρίς ή με ξένους φθόγγους</li> <li>○ με μετατροπές σε συγγενείς κλίμακες μέχρι τρεις (3) διέσεις/υφέσεις και σε ομώνυμες κλίμακες</li> <li>○ χωρίς ή με τονικοποιήσεις (παρενθετικές δεσπόζουσες)</li> </ul>				

Πτώσεις (αναγνώριση καταληκτικής πτώσης σε εναρμονισμένο απόσπασμα):

- Τέλεια Αυθεντική
- Ατελώς Αυθεντική
- Μισή
- Απροσδόκητη ή Απατηλή
- Πλάγια ή Εκκλησιαστική
- όλες οι πιο πάνω πτώσεις χωρίς ή με ξένους φθόγγους
- Τρίτη της Πικαρδίας (Πικαρντί) στη πτώση αποσπάσματος σε ελάσσονα κλίμακα

Μετατροπές (αναγνώριση καταληκτικής πτώσης σε εναρμονισμένο απόσπασμα):

- σε συγγενείς μείζονες και ελάσσονες κλίμακες μέχρι τρεις (3) διέσεις/υφέσεις
- σε ομώνυμες κλίμακες μέχρι τρεις (3) διέσεις/υφέσεις

### **Εμφάσεις Ερωτήσεων**

- Εντοπισμός/Διόρθωση ρυθμικών ή/και μελωδικών διαφορών/λαθών
- Εντοπισμός/Περιγραφή/Συμπλήρωση ρυθμικών σχημάτων, μελωδικών διαστημάτων, αρμονικών διαστημάτων, συγχορδιών, διαδοχής συγχορδιών, μετατροπίας
- Διόρθωση/Συμπλήρωση/Καταγραφή ρυθμού ή/και μονόφωνης μελωδίας, έκτασης 4 μέχρι 8 μέτρων

### **Διαδικασία Ακρόασης**

- Το ακουστικό υλικό ακούγεται από εκτέλεση σε πιάνο.
- Κατά τη διάρκεια της εξέτασης οι εξεταζόμενοι απαγορεύεται να σιγοτραγουδούν οποιαδήποτε άσκηση.
- Κατά την εξέταση οι εξεταζόμενοι χρειάζεται να ακολουθήσουν τις οδηγίες που εκφωνούνται, οι οποίες περιγράφουν επακριβώς τη διαδικασία ακρόασης της κάθε άσκησης. Συγκεκριμένα:
  - Κάθε άσκηση που αφορά στην πρώτη και δεύτερη έμφαση (βλ. πιο πάνω) θα ακουστεί τρεις (3) φορές. Όπου χρειάζεται δίνεται ο παλμός, η αρχική συγχορδία και ο αρπισμός.
  - Κάθε άσκηση που αφορά στην τρίτη έμφαση (βλ. πιο πάνω) θα ακουστεί σύμφωνα με τα ακόλουθα:
    - Αρχικά, δίνεται στους υποψηφίους η κλίμακα, το μέτρο, η πρώτη νότα της μελωδίας, η τονική συγχορδία, ο αρπισμός και ο παλμός (αν χρειάζεται)
    - Ακολουθεί η ακρόαση ολόκληρης της μελωδίας μία (1) φορά

- Στη συνέχεια, ακούγεται το κάθε μέτρο ή η κάθε φράση τρεις (3) φορές και, στη συνέχεια σε συνδυασμό με την επόμενη φράση
- Τέλος ακούγεται ολόκληρη η μελωδία δύο (2) φορές
- Μετά το τέλος της διαδικασίας ακρόασης, οι εξεταζόμενοι έχουν ένα (1) μέχρι πέντε (5) λεπτά στη διάθεσή τους -ανάλογα με την έκταση της άσκησης- για να καθαρογράψουν/αντιγράψουν την τελική τους απάντηση στον χώρο που ορίζεται.

### Διόρθωση

- Κριτήριο για τη διόρθωση της καταγραφής ρυθμού ή/και μελωδίας αποτελεί η εύρεση:
  - ο των ορθών ρυθμικών αξιών και σχημάτων της κάθε φράσης.
  - ο των ορθών διαστημάτων, και
- Οι μονάδες που δίνονται στο κάθε στοιχείο είναι αντίστοιχο του βαθμού δυσκολίας του.

### Προτεινόμενα Εγχειρίδια και Εκπαιδευτικό Υλικό

- Βελεγράκης, Α. & Θεοφανοπούλου, Τζ. (-). *Ανάπτυξη Ακουστικών Ικανοτήτων*. Τεύχη 1&2 (+2 CD κάθε τεύχος). Αθήνα: Φίλιππος Νάκας.
- Μηνακάκης, Δ. (2014). *Εγχειρίδιο Ακουστικών Δεξιοτήτων (+MP3-CD + Τετράδιο Ασκήσεων)*. Αθήνα: Παπαρηγορίου Κ. – Νάκας Χ.
- Cleland, K., Dobrea-Grindahl, M. (2010). *Developing Musicianship Through Aural Skills*. New York: Routledge.
- Krueger C. (2016) *Progressive Sight Singing*. USA: Oxford University Press.
- Ottman, R. W., & Rogers, N. (2013). *Music for Sight Singing*. Upper Saddle River, N.J: Pearson Prentice-Hall.
- Υλικό ΥΠΑΝ

## 2. ΑΝΑΛΥΣΗ

### Εξεταστέα Ύλη

Τα ερωτήματα αφορούν στα ακόλουθα έργα, τα οποία περιλαμβάνονται στον Ετήσιο Προγραμματισμό για τη διδασκαλία του μαθήματος που ανακοινώθηκε από το ΥΠΑΝ:

#### 1. Συμφωνία: Λούντβιχ βαν Μπετόβεν, *Συμφωνία αρ. 5, έργο 67, 1<sup>η</sup> Κίνηση*

Εκπαιδευτικό Υλικό

- ο Machlis
  - Ο Κλασικισμός στις Τέχνες (Κεφ. 28: σσ. 205-209)
  - Ο Κλασικισμός στη Μουσική (Κεφ. 29: σσ. 209-210)
  - Ο Μπετόβεν και η μεταβατική περίοδος της Συμφωνίας (Κεφ. 35: σσ. 230-234)
  - Ο Κύκλος Σονάτα (Κεφ. 27: σσ. 196-202)
- Ανάλυση ΥΠΑΝ

#### 2. Ιμπρεσιονισμός: Κλωντ Ντεμπυσύ, *Nocturnes: I - Nuages*

Εκπαιδευτικό Υλικό

- Machlis
  - Από τον Ρομαντισμό στον 20ό αι. (Κεφ. 64: σσ. 364-368)
  - Ιμπρεσιονισμός: Οι Ιμπρεσιονιστές Ζωγράφοι και Οι Συμβολιστές Ποιητές (Κεφ. 62: σσ. 352-353, συνοπτικά τα βασικά στοιχεία)
  - Ο Ιμπρεσιονισμός στη Μουσική (Κεφ. 62: σσ. 354-357)
  - Κλωντ Ντεμπυσύ (Κεφ. 62: σσ. 357-359)
- Ανάλυση ΥΠΑΝ

### 3. Αtonική Μουσική: Άρνολντ Σαίνμπεργκ, *Πέντε κομμάτια για ορχήστρα*, έργο 16: IV

#### – Peripetie

Εκπαιδευτικό Υλικό

- Machlis
  - Νέα Στοιχεία του Μουσικού Ύψους (Κεφ. 64: σσ. 362-363, σσ. 364-368)
  - Ο Σαίνμπεργκ και η Δεύτερη Σχολή της Βιέννης (Κεφ. 66: σσ. 372-375)
- Ανάλυση ΥΠΑΝ

### 4. Τζαζ: Miles Davies, *Kind of Blue: "All Blues"*

Εκπαιδευτικό Υλικό

- Machlis
  - Το Μπλουζ, η Τζαζ και το Μουσικό Θέατρο: (Κεφ. 70: 400-403, 405)
- Ανάλυση ΥΠΑΝ

### 5. Μουσική για Κινηματογράφο: Βαγγέλης Παπαθανασίου, *1492 Conquest of Paradise: «Conquest of Paradise»*

Εκπαιδευτικό Υλικό

- Ανάλυση ΥΠΑΝ

#### Επιπρόσθετα,

- Τα χαρακτηριστικά των μουσικών στιλ και μουσικών ρευμάτων στα οποία ανήκουν ή συνδέονται άμεσα ή έμμεσα τα έργα που έχουν οριστεί στην εξεταστέα ύλη (βλ. πιο πάνω)\*: Μπαρόκ, Κλασικού, Ρομαντικού, Σύγχρονου, Τζαζ και Μουσικής για Κινηματογράφο
- Βασικές έννοιες και ορολογία που σχετίζονται με τα έργα που περιλαμβάνονται στην Εξεταστέα Ύλη
- Τα πλήρη στοιχεία όλων των έργων της διδακτέας ύλης (συνθέτης, τίτλος, μουσική περίοδος/μουσικό ρεύμα)

#### Εμφάσεις Ερωτήσεων

- Ακουστικό Μέρος\*: Μέσα από ακρόαση αποσπασμάτων των πιο πάνω έργων, οι υποψήφιοι καλούνται να αναλύσουν βασικά στοιχεία του έργου. Για παράδειγμα, πιθανόν να ζητηθεί να εντοπιστούν στοιχεία που αφορούν τα στοιχεία της μουσικής του έργου (ρυθμό, μελωδία, αρμονία, ενορχήστρωση, υφή, μορφή, δυναμική, έκφραση, σημειογραφία, κ.λπ.), την παρτιτούρα του και την εκτέλεσή του.
- Γραπτό Μέρος\*: Το μέρος αυτό θα αποτελείται από ερωτήσεις που αφορούν στα έργα που έχουν οριστεί στην εξεταστέα ύλη του (βλ. πιο πάνω). Οι ερωτήσεις αποσκοπούν στο να διαφανεί η ικανότητα των μαθητών στην ανάλυση και την κατανόηση της μουσικής. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στον εντοπισμό, την περιγραφή και τον κριτικό σχολιασμό στοιχείων της μουσικής σε σχέση με την παρτιτούρα του έργου (π.χ. αποκωδικοποίηση και εσωτερική ακρόαση της παρτιτούρας) και το κοινωνικό πλαίσιο.

*\*Σημ. Από τη σχολική χρονιά 2023-2024 ενδέχεται να υπάρχουν ερωτήσεις που αφορούν σε απόσπασμα από άγνωστο μουσικό έργο, το οποίο συνδέεται άμεσα ή έμμεσα με την/το περίοδο/στιλ/ρεύμα που ανήκουν τα έργα που έχουν οριστεί στην εξεταστέα ύλη.*

#### Διαδικασία Ακρόασης

- Το κάθε απόσπασμα θα ακουστεί τρεις (3) φορές
- Πριν την πρώτη ακρόαση του κάθε αποσπάσματος δίνεται χρόνος στους υποψήφιους για να διαβάσουν τις ερωτήσεις.
- Με τη λήξη της διαδικασίας ακρόασης, οι υποψήφιοι προχωρούν ατομικά στο Γραπτό Μέρος.

#### Προτεινόμενο Εγχειρίδιο και Εκπαιδευτικό Υλικό

- Machlis, J. & Forney, C. (1996) *Η απόλαυση της Μουσικής*. Αθήνα: Fagotto
- Αναλύσεις ΥΠΑΝ

### 3. ΑΡΜΟΝΙΑ

#### Εξεταστέα Ύλη

Τα ερωτήματα αφορούν την ύλη που περιλαμβάνεται στον Ετήσιο Προγραμματισμό για τη διδασκαλία του μαθήματος που ανακοινώθηκε από το ΥΠΑΝ:

- Κανόνες τονικής αρμονίας – Αρμονικά λάθη
- Ορθή λατινική γραφή και αρίθμηση στη σήμανση συγχορδιών
- Αρχές – Εργαλεία: αρμονικός ρυθμός, λειτουργία και σύνδεση συγχορδιών, οριζόντια κίνηση φωνών, φράσεις – δομή, ρυθμομελωδική μίμηση
- Σύνδεση κύριων και δευτερευουσών τετράφωνων συγχορδιών σε ευθεία κατάσταση, α', β' και γ' αναστροφή
- Πτώσεις (αναγνώριση, λύση, χρήση)
  - Τέλεια Αυθεντική
  - Ατελώς Αυθεντική
  - Μισή
  - Απροσδόκητη ή Απατηλή
  - Πλάγια ή Εκκλησιαστική (χρήση δανεισμένης 4<sup>ης</sup> του ελάσσονα τρόπου)
  - Η Τρίτη του Πικαρντί σε καταληκτική πτώση
  - Συγχορδία V<sup>7</sup> (σε ευθεία κατάσταση, α', β' και γ' αναστροφή (αναγνώριση, λύση, χρήση)
  - Συγχορδία V<sup>9</sup> (αναγνώριση)
- Όλες οι δευτερεύουσες συγχορδίες με έβδομη σε όλες τις αναστροφές (αναγνώριση, λύση, χρήση)
- Ναπολιτάνικη συγχορδία : (αναγνώριση, λύση, χρήση)
  - στις Πτώσεις
  - στην τελική κατάληξη
  - ως μέσο μετατροπίας
- Ξένοι φθόγγοι
  - Διαβατικός (αναγνώριση, λύση, χρήση)
  - Ποικίλματα (αναγνώριση, λύση, χρήση)
  - Καθυστερήσεις (ανιούσα και κατιούσα) (αναγνώριση, λύση, χρήση)
  - Προήγηση (anticipation) (αναγνώριση, λύση, χρήση)
  - Εκφυγή (αναγνώριση, λύση, χρήση)
  - Αποτζιατούρα (επέριση) (αναγνώριση, λύση)
  - Νότα καμπιάτα (αναγνώριση, λύση, χρήση)
  - Εναλλασσόμενοι φθόγγοι (changing notes) (αναγνώριση, λύση, χρήση)
- Μετατροπίες
  - Διατονικές (αναγνώριση, λύση, χρήση)
  - Χρωματικές (αναγνώριση, λύση, χρήση)
- Τονικοποιήσεις – Παρενθετικές Δεσπόζουσες (στιγμιαίες μετατροπίες) (αναγνώριση, λύση, χρήση)
- Αλυσίδες
  - Μη μετατροπικές (αναγνώριση, λύση, χρήση)
  - Μετατροπικές (αναγνώριση, λύση, χρήση)
- Αλλοιωμένες συγχορδίες με βάρυνση και όξυνση της 5<sup>ης</sup> (αναγνώριση, λύση, χρήση)
- Συγχορδία της 6<sup>ης</sup> αυξημένης (Ιταλική, Γαλλική και Γερμανική) (αναγνώριση, λύση, χρήση)

### Εμφάσεις ερωτήσεων

- Εύρεση ορθής τονικότητας
- Γραφή ή/και αρίθμηση ή/και ορθή σύνδεση συγχορδίων
- Εντοπισμός αρμονικών λαθών
- Ορθές νότες συγχορδίων ή/και ορθοί διπλασιασμοί
- Εντοπισμός ή/και επεξήγηση ή/και συμπλήρωση πτώσεων
- Εντοπισμός ή/και επεξήγηση ή/και προσθήκη ξένων φθόγγων
- Εντοπισμός ή/και επεξήγηση ή/και συμπλήρωση διαδικασίας μετατροπιών
- Εντοπισμός ή/και επεξήγηση ή/και ολοκλήρωση αλυσίδων
- Δημιουργικότητα - Μίμηση: μίμηση σύμφωνα με το δοσμένο θεματικό υλικό, ανεξαρτησία και ενδιαφέρον στην κίνηση της κάθε φωνής ξεχωριστά
- Εναρμόνιση δοσμένης μελωδίας (σοπράνο ή μπάσο ή συνδυασμό τους) έκτασης 8 - 12 μέτρων, για τετράφωνη μεικτή χορωδία (SATB), με ή χωρίς δοσμένη αρίθμηση

### Διόρθωση

- Στην άσκηση που αφορά στην εναρμόνιση δοσμένης μελωδίας, δίνονται ανάλογες μονάδες στο κάθε αρμονικό στοιχείο, σύμφωνα με τον βαθμό δυσκολίας του (βλ. Εξεταστέα Ύλη πιο πάνω)

### Διευκρινίσεις

- Με τους όρους *Αναγνώριση* και *Λύση*, καθώς και με τους όρους *εντοπισμός*, *εύρεση*, *επεξήγηση* νοείται η ικανότητα του υποψήφιου -αρχικά- να εντοπίσει ή/και να περιγράψει την ύπαρξη ενός στοιχείου της εξεταστέας ύλης, και -στη συνέχεια- να το λύσει, να το συμπληρώσει, να το σχηματίσει και να το ολοκληρώσει ορθά
- Με τον όρο *Χρήση* νοείται η από μέρους του υποψήφιου προσθήκη στοιχείου της εξεταστέας ύλης, σύμφωνα με τους κανόνες της αρμονίας
- Σε περίπτωση που στη δοσμένη μελωδία δεν περιλαμβάνεται κάποιο από τα πιο πάνω στοιχεία της εξεταστέας ύλης, τότε αυτό παύει να αποτελεί κριτήριο στη διόρθωση του γραπτού. Αυτό, όμως, δεν στερεί από τον υποψήφιο την ευχέρεια της χρήσης του, εφόσον αυτό χρησιμοποιηθεί ορθά από τον υποψήφιο.

### Προτεινόμενα Εγχειρίδια και Εκπαιδευτικό Υλικό

- Kostka, F., Payne, D. & Almén B. (2018) *Tonal Harmony with an introduction to post-tonal music*. New York: McGraw-Hill Education.
- Αμαραντίδης, Α. & Αρχαύλη, Ειρ. (1994). *700+44 Θέματα Αρμονίας* Τεύχος 1. Αθήνα: Παπαρηγορίου Κ. – Νάκας Χ.
- Αμαραντίδης, Α. (2011). *Το τονικό μουσικό σύστημα (Η αρμονία της μουσικής)*. Αθήνα: Παπαρηγορίου Κ. – Νάκας Χ.
- Διαμαντής, Γ. (2007). *Αρμονία*. Αθήνα: Νάκας.
- Ξιναρίδης Στ. (19--). *Αρμονία- Θεωρία και Θέματα για Λύση*. Τεύχος Α' και Β'. Λεμεσός: Ιδιωτική Έκδοση.
- Υλικό ΥΠΑΝ

## 4. ΧΟΡΩΔΙΑ

### Εξεταστέα Ύλη

Οι ερωτήσεις αφορούν: (α) σε θέματα χορωδιακής πράξης, και (β) ανάλυσης χορωδιακού έργου, όπως την μορφή, το είδος, την τονικότητα, την αρμονική δομή, την υφή και το κοινωνικοπολιτισμικό του πλαίσιο. Συγκεκριμένα, τα θέματα που καλύπτει η εξεταστέα ύλη και αφορά στην ύλη που περιλαμβάνεται στον Ετήσιο Προγραμματισμό για τη διδασκαλία του μαθήματος που ανακοινώθηκε από το ΥΠΑΝ, είναι τα ακόλουθα:

1. Ανατομία/Φυσιολογία φωνητικού συστήματος
  - Μέρη φωνητικού και αναπνευστικού συστήματος
  - Παραγωγή της φωνής
  - Έκταση φωνών και κατάταξη φωνών στη χορωδία
  - Μεταφώνηση

2. Φωνητική τεχνική
  - Στάση σώματος
  - Αναπνοή
  - Λειτουργία φωνητικών χορδών
  - Είδη φωνητικής τοποθέτησης
  - Χορωδιακή άρθρωση
  - Ποιότητα ήχου
  - Υγιεινή της φωνής
3. Σωματικό και φωνητικό ζέσταμα
  - Πρόσωπο, σώμα, αναπνοή
  - Τοποθέτηση φωνής
  - Φωνήεντα, έκταση, ευελιξία, σύμφωνα κ.λπ.
  - Ορθό τονικό ύψος
4. Καλλιτεχνική έκφραση
  - Εκφραστικά σύμβολα
  - Σύνδεση λόγου και μουσικής
  - Τονισμοί
  - Ερμηνεία
  - Μελωδικές και ρυθμικές φράσεις
5. Σκηνική παρουσία
  - Διατάξεις χορωδιών
  - Είσοδος-έξοδος χορωδιών και μαέστρου
  - Οπτική επαφή με μαέστρο
  - Στάση σώματος/σωματική έκφραση/ θεατρικότητα/εκφραστικότητα
  - Ενδυμασία
  - Δόσιμο τόνου
  - Ψυχολογία
6. Είδη χορωδιακών συνόλων και έργων
  - Παιδική, μικτή, ομοίων, δωματίου
  - A capella, έργα με συνοδεία, ομοφωνικά έργα, κανόνας, έργα με αντίστιξη ή μίμηση κ.λπ.
7. Χορωδιακό ρεπερτόριο
  - Αναφορά – Ακροάσεις: Κλασικισμός: Ρέκβιεμ, Λειτουργία, Mozart, Beethoven
  - Χορωδιακό έργο *Ave Verum Corpus* KV 618 του W.A. Mozart

#### **Προτεινόμενα Εγχειρίδια και Εκπαιδευτικό Υλικό**

- DeVenney, D. (2010): *Conducting Choirs* – Set. Roger Dean Publ Co.
- Roe, P.F. (1983). *Choral Music Education*. (Second Edition). North Texas: Waveland Press, INC.
- Scherchen, H. (1989). *Εγχειρίδιο Διευθύνσεως Ορχήστρας*. Μτφρ. Κ. Νάσος. Αθήνα: Νάσος.
- Κερετζή, Α. (2004). *Διεύθυνση Χορωδίας: Πρώτες Βοήθειες*. Αθήνα: Orpheus.
- Μανιάτης, Τ. (2004). *Η Τέχνη της Χορωδίας*. Αθήνα: Φ. Νάκας.
- Τσιμούρη, Χ. (2004). *Αναπτύσσοντας Πολύπλευρες Μεθόδους Χορωδιακής Διδασκαλίας*. Αθήνα
- Σημειώσεις ΥΠΑΝ

Μάθημα: ΜΟΥΣΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ (Κωδ. 45)	ΓΝΩΣΗ ΑΝΑΚΛΗΣΗ	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ	ΣΥΝΘΕΣΗ/ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
<p><b>Σημαντικές Διευκρινίσεις:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ο/Η υποψήφιος δύναται να εξεταστεί σε θέματα που προέρχονται από οποιοδήποτε κελί του πίνακα, πλην αυτών που έχουν γκριζοχρωματιστεί.</li> <li>Για τον ακριβή και πλήρη προσδιορισμό των κεφαλαίων της εξεταστέας ύλης που φαίνεται πιο κάτω, βλ. Οδηγό Παγκυπρίων Εξετάσεων 2023</li> </ol>						
<p><b>ΑΚΟΥΣΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ρυθμός: μέτρα, αξίες – παύσεις – ρυθμικά σχήματα, ρυθμικά φαινόμενα</li> <li>Μελωδία: διαστήματα, μελωδίες</li> <li>Αρμονία: διαστήματα, τετράφωνες τριαδικές συγχορδίες, V7, V9, δευτερεύουσες συγχορδίες με 7η, ναπολιτάνικη συγχορδία, παρενθετικές δεσπόζουσες, πτώσεις, τονικοποιήσεις (παρενθετικές δεσπόζουσες)/ μετατροπές, ξένοι φθόγγοι</li> </ul>						
<p><b>ΑΝΑΛΥΣΗ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Κλασικισμός- Συμφωνία – Σονάτα: Λ. βαν Μπετόβεν, <i>Συμφωνία αρ. 5</i>, 1<sup>η</sup> κίνηση</li> <li>Ιμπρεσιονισμός, Κλ. Ντεμπυσύ, <i>Nocturnes: I - Nuages</i></li> <li>Ατονική Μουσική: Α. Σαίνμπεργκ, <i>Πέντε κομμάτια για ορχήστρα, έργο 16: IV - "Peripetie"</i></li> <li>Τζαζ, Miles Davis, <i>Kind of Blue: "All blues"</i></li> <li>Μουσική για Κινηματογράφο: Βαγγέλης Παπαθανασίου, <i>1492 Conquest of Paradise: «Conquest of Paradise»</i></li> <li>Χαρακτηριστικά των μουσικών στίλ και μουσικών ρευμάτων: Μπαρόκ, Κλασικού, Ρομαντικού, Σύγχρονου</li> <li>Βασικές έννοιες και ορολογία που σχετίζονται με τα έργα</li> <li>Τα πλήρη στοιχεία όλων των έργων της διδακτέας ύλης (συνθέτης, τίτλος, μουσική περίοδος/μουσικό ρεύμα)</li> </ul>						

<p><b>ΑΡΜΟΝΙΑ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κανόνες τονικής αρμονίας – Αρμονικά λάθη</li> <li>• Ορθή λατινική γραφή και αρίθμηση στη σήμανση συγχορδίων</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αρχές – Εργαλεία: αρμονικός ρυθμός, λειτουργία και σύνδεση συγχορδίων, οριζόντια κίνηση φωνών, φράσεις – δομή, ρυθμομελωδική μίμηση</li> <li>• Σύνδεση κύριων και δευτερευουσών τετράφωνων συγχορδίων σε ευθεία κατάσταση, α´, β´ και γ´ αναστροφή</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πτώσεις <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τέλεια Αυθεντική</li> <li>• Ατελώς Αυθεντική</li> <li>• Μισή</li> <li>• Απροσδόκητη ή Απατηλή</li> <li>• Πλάγια ή Εκκλησιαστική (χρήση δανεισμένης 4ης του ελάσσονα τρόπου)</li> <li>• Η Τρίτη του Πικαρντί σε καταληκτική πτώση στις ελάσσονες</li> </ul> </li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συγχορδία V<sup>7</sup></li> <li>• Δευτερεύουσες Συγχορδίες με εβδόμη</li> <li>• V<sup>9</sup></li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ναπολιτάνικη Συγχορδία</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ξένοι φθόγγοι: Προήγηση (anticipation) , Ποικίλιματα, Διαβατικοί φθόγγοι ,Εκφυγή ή διαφυγή, Καθυστερήσεις, Εναλλασσόμενοι φθόγγοι (changing notes), Νότα καμπιιάτα</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ξένοι φθόγγοι: Αποτζιατούρα (επέρειση)</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μετατροπίες <ul style="list-style-type: none"> <li>• Διατονικές</li> <li>• Χρωματικές</li> </ul> </li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τονικοποιήσεις – Παρενθετικές Δεσπόζουσες (στιγμιαίες μετατροπίες)</li> </ul>					



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αλυσίδες <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μη μετατροπικές</li> <li>• Μετατροπικές</li> </ul> </li> <li>• Αλλοιωμένες συγχορδίες με βάρυνση και όξυνση της 5<sup>ης</sup></li> <li>• Συγχορδία της 6<sup>ης</sup> αυξημένης (Ιταλική, Γαλλική και Γερμανική)</li> </ul>								
<p><b>ΧΟΡΩΔΙΑ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ανατομία/Φυσιολογία φωνητικού συστήματος</li> <li>2. Φωνητική τεχνική</li> <li>3. Σωματικό και φωνητικό ζέσταμα</li> <li>4. Καλλιτεχνική έκφραση</li> <li>5. Σκηνική παρουσία</li> <li>6. Είδη χορωδιακών συνόλων και έργων</li> <li>7. Χορωδιακό ρεπερτόριο <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κλασικισμός: Ρέκβιεμ, Λειτουργία, Mozart, Beethoven</li> <li>• Χορωδιακό έργο Ave Verum Corpus KV 618 του W.A. Mozart</li> </ul> </li> </ol>								

Αρ. Ταυτότητας: ..... Κωδ. Υποψ.: .....

ΕΠΩΝΥΜΟ: .....

ΟΝΟΜΑ: .....

ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΕΡΑ: .....

ΓΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΗ ΧΡΗΣΗ

ΤΕΛΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ

2 <sup>ος</sup> ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΗΣ .....		
Μέρος	Βαθμός Μέρους	Βαθμός Υποψηφ.
Ακστ. Δεξ.	25	
Ακστ. Ανάλ. Εργ.	12	
Γρππ. Αναλ. Εργ.	18	
Χορωδ	15	
Συν. Βαθμ:	<b>70</b>	

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ  
ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ 2022**

Κωδ. Μαθήματος: **45**

Μάθημα: **ΜΟΥΣΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ**

- **Ακουστικές Δεξιότητες**
- **Ανάλυση**
- **Χορωδία**

Ημερομηνία Εξέτασης: **Σάββατο, 18 Ιουνίου 2022**

ΑΝΑΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΗΣ .....		
Μέρος	Βαθμός Μέρους	Βαθμός Υποψηφ.
Ακστ. Δεξ.	25	
Ακστ. Ανάλ. Εργ.	12	
Γρππ. Αναλ. Εργ.	18	
Χορωδ	15	
Συν. Βαθμ:	<b>70</b>	

1 <sup>ος</sup> ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΗΣ .....		
Μέρος	Βαθμός Μέρους	Βαθμός Υποψηφ.
Ακστ. Δεξ.	25	
Ακστ. Ανάλ. Εργ.	12	
Γρππ. Αναλ. Εργ.	18	
Χορωδ	15	
Συν. Βαθμ:	<b>70</b>	

**Οδηγία:** Το ονοματεπώνυμο, ο αριθμός ταυτότητας και ο κωδικός υποψηφίου να γραφτούν, αυστηρά εντός του πλαισίου, που βρίσκεται στο άνω αριστερό μέρος του εξώφυλλου.

## Γενικές Οδηγίες

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δεκαέξι (16) σελίδες.
- Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις του εξεταστικού δοκιμίου.
- Όλες οι απαντήσεις σας πρέπει να γραφτούν στο παρόν Τετράδιο Απαντήσεων.
- Οι τελικές σας απαντήσεις πρέπει να γραφτούν στους χώρους που ορίζονται ως *Τελική απάντηση* και όχι στο *Πρόχειρο*.
- Όλες οι τελικές σας απαντήσεις να γραφτούν με μπλε ανεξίτηλο μελάνι. Η χρήση διορθωτικού υγρού απαγορεύεται.
- Οι μονάδες βαθμολόγησης αναγράφονται στο τέλος της κάθε ερώτησης σε αγκύλες [ ].
- Ακολουθήστε πιστά τις οδηγίες της κάθε ερώτησης.





6. Κυκλώστε την ορθή διαδοχή των συγχορδιών που θα ακούσετε.

[2]

A.  $i - ii^{\circ 6} - i^{\circ 6} - V^7 - i$   
4

B.  $i - II^{\circ 6}N - i^{\circ 6} - V^7 - i$   
4

Γ.  $i - iv^{\circ 6} - i^{\circ 6} - V^7 - i$   
4

Δ.  $i - iv - II^{\circ 6}N - V^7 - i$

7. Σάς δίνεται ο ρυθμός και η αρχική τονικότητα της τετράφωνης εναρμόνισης της μελωδίας που θα ακούσετε.

Κυκλώστε την ορθή επιλογή της δήλωσης που ακολουθεί.

[2]



ΣΙb: I

Η τετράφωνη εναρμόνιση της μελωδίας κινείται μετατροπικά προς:

A. τη σχετική ελάσσονα

B. την ομώνυμη ελάσσονα

Γ. την υποδεσπόζουσα της αρχικής τονικότητας

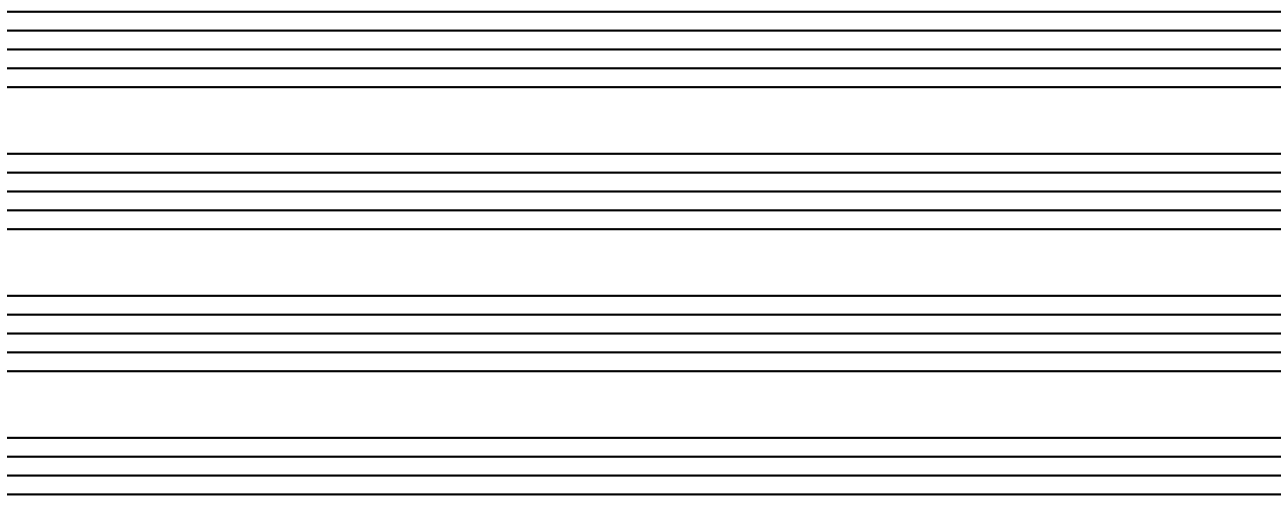
Δ. τη δεσπόζουσα της αρχικής τονικότητας

8. Γράψετε τη μελωδία που θα ακούσετε, ακολουθώντας τις οδηγίες που εκφωνούνται.[12]

Σάς δίνονται τα ακόλουθα στοιχεία της μελωδίας:

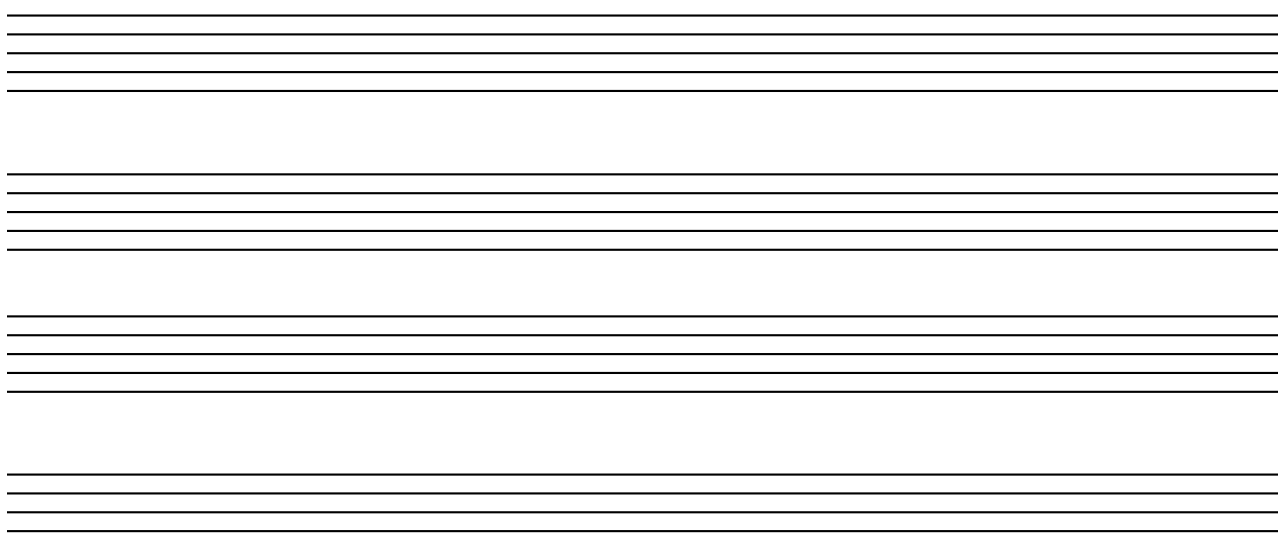
- Αποτελείται από οκτώ (8) μέτρα.
- Χωρίζεται σε τέσσερις (4) φράσεις.
- Είναι γραμμένη στη Σολ μείζονα.
- Έχει μέτρο 4/4.
- Ξεκινά με θέση, με τη νότα Σι στην τρίτη γραμμή του πενταγράμμου.
- Ακούγεται η τονική συγχορδία, ο αρπισμός και ο παλμός για να ακολουθήσει η εκτέλεση ολόκληρης της μελωδίας.

### ΠΡΟΧΕΙΡΟ



A large rectangular box containing 12 blank musical staves, arranged in three groups of four. Each staff is a five-line system for musical notation.

### ΤΕΛΙΚΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ



A large rectangular box containing 12 blank musical staves, arranged in three groups of four. Each staff is a five-line system for musical notation.

**Οδηγίες**

- Όλα τα θέματα αφορούν αποκλειστικά στα αποσπάσματα που θα ακούσετε.
- Το κάθε απόσπασμα θα ακουστεί τρεις (3) φορές.
- Πριν την πρώτη ακρόαση του κάθε αποσπάσματος, σάς δίνεται χρόνος για να διαβάσετε τις ερωτήσεις.
- Κυκλώστε μία απάντηση, εκτός εάν δηλώνεται διαφορετικά.

**Απόσπασμα 1**

1. Στην αρχή του αποσπάσματος, ποιο στοιχείο άρθρωσης εκτελεί η τρομπέτα; **[1]**

A.  $\cdot$

B.  $\vee$

Γ. ***tr***

Δ.  $\odot$

2. Στη συνέχεια, σε σχέση με το μέρος της τρομπέτας:

2.1 Ποια τεχνική χρησιμοποιεί ο συνθέτης για να αναπτύξει το μέρος της; **[1]**

A. αρμονική αλυσίδα

B. μελωδική αλυσίδα

Γ. μοτιβική επεξεργασία

Δ. αναστροφή του θέματος

2.2 Πώς κινείται η πιο πάνω τεχνική κατά την ανάπτυξη του μέρους της; **[1]**

A. με άλματα (πηδήματα)

B. με βήματα

Γ. με διαστήματα 5<sup>ης</sup> προς τα πάνω

Δ. με συνδυασμό των πιο πάνω

3. Τι ταχύτητα έχει το απόσπασμα; **[1]**

A. Allegro

B. Andante

Γ. Moderato

Δ. Presto



## Απόσπασμα 2

1. Το απόσπασμα αποτελείται από δύο τμήματα.  
Απαντήστε στις ερωτήσεις που τα αφορούν:

1.1 Πώς είναι η ένταση στα δύο (2) τμήματα, αντίστοιχα;

[1]

A.  $pp \rightarrow p$

B.  $p \rightarrow f$

Γ.  $f \rightarrow ff$

Δ.  $pp \rightarrow ff$

1.2 Πώς είναι η υφή στα δύο (2) τμήματα, αντίστοιχα;

[1]

A. αραιή  $\rightarrow$  αραιή

B. αραιή  $\rightarrow$  πυκνή

Γ. πυκνή  $\rightarrow$  αραιή

Δ. πυκνή  $\rightarrow$  πυκνή

1.3 Πώς σχετίζονται μεταξύ τους τα μέρη των οργάνων στα δύο (2) τμήματα, αντίστοιχα;

[1]

A. οριζόντια  $\rightarrow$  οριζόντια

B. οριζόντια  $\rightarrow$  κάθετα

Γ. κάθετα  $\rightarrow$  οριζόντια

Δ. κάθετα  $\rightarrow$  κάθετα

2. Τι είδους πίωση δημιουργείται στο τέλος του αποσπάσματος;

[1]

A. αυθεντική

B. μισή

Γ. απροσδόκητη


Δ. πλάγια

### Απόσπασμα 3

1. Τι ρυθμικές αξίες αποτελούν το θεματικό υλικό που ακούγεται στο απόσπασμα; [1]  
Α. δέκατα - έκτα  
Β. όγδοα  
Γ. τέταρτα  
Δ. μισά
2. Τι μετρικό οπλισμό έχει το απόσπασμα; [1]  
Α. 3/4  
Β. 4/4  
Β. 5/4  
Β. 6/4
3. Τι άρθρωση έχει το απόσπασμα; [1]  
Α: *legato*  
Β. *pizzicato*  
Γ. *sourdine*  
Δ. *staccato*
4. Κυκλώστε τα δύο (2) αρμονικά διαστήματα που κυριαρχούν; [1]  
Α. ταυτοφωνίας και οκτάβας  
Β. ταυτοφωνίας και 3<sup>ης</sup>  
Γ. 3<sup>ης</sup> και 5<sup>ης</sup>  
Δ. 5<sup>ης</sup> και οκτάβας

Γιόχαν Σεμπάστιαν Μπαχ, Βραδεμβούργιο Κοντσέρτο, αρ. 2, Μέρος I

Σάς δίνεται απόσπασμα της παρτιτούρας του έργου μμ. 67 – 72.

1. Επιλέξετε ένα (1) μουσικό όργανο που ερμηνεύει το βασικότερο θεματικό υλικό και σημειώστε το με καμπύλη γραμμή (  ). [1]

2.1 Σε ποια τονικότητα κινείται το απόσπασμα; ..... [0,5]

2.2 Ποια συγχορδία εδραιώνεται στα μμ. 70 – 71; ..... [0,5]

2.3 Κυκλώστε οποιοδήποτε μελωδικό υλικό συμβάλλει στην εδραίωση της συγχορδίας που εντοπίσατε πιο πάνω (μμ. 70 – 71). [0,5]

2.4 Με ποιο αρμονικό στοιχείο ταυτίζεται ο τρόπος με τον οποίο χρησιμοποιείται το πιο πάνω υλικό; [0,5]

A. μετατροπική αλυσίδα

B. μη μετατροπική αλυσίδα

Γ. ισοκράτημα/ πεντάλ

Δ. ξένοι φθόγγοι

3. Βάλτε  $\checkmark$  σε όσα χαρακτηρίζουν το απόσπασμα. [1]

..... A. Basso Continuo

..... B. Tutti

..... Γ. Επεισόδιο

..... Δ. Concertino

Λούντβιχ Βαν Μπετόβεν, Συμφωνία αρ. 5, Έργο: 67, Μέρος Ι

Σας δίνεται απόσπασμα της παρτιτούρας του έργου, μμ. 59 – 76

Musical score for measures 59-76. The score is divided into two systems. The first system (measures 59-69) includes parts for Flute (Fl.), Oboe (Ob.), Clarinet (Cl.), Bassoon (Fg.), Cor Anglais (Cor. (Es)), Trumpet (Tr. (C)), and Timpani (Timp.). The second system (measures 70-76) includes parts for Violin (Vl.), Viola (Vla.), and Violoncello/Double Bass (Vc. Cb.). The woodwinds and brass play sustained notes with various dynamics. The strings play a rhythmic pattern. A double bar line is present between measures 69 and 70. The number 80 is written above the Flute staff in the first system, and 70 is written above the Flute staff in the second system.

Musical score for measures 70-76. This system continues the woodwind and string parts from the previous system. It includes parts for Flute (Fl.), Clarinet (Cl.), Bassoon (Fg.), Cor Anglais (Cor. (Es)), Violin (Vl.), Viola (Vla.), and Violoncello/Double Bass (Vc. Cb.). The woodwinds play melodic lines, and the strings continue their rhythmic accompaniment. The number 70 is written above the Flute staff.

**1.1** Κυκλώστε θεματικό υλικό που προέρχεται από το δημοφιλέσ μοτίβο του Μέρους Ι. [1]  
(κυκλώστε μία φορά)

**1.2** Γράψετε ένα (1) όργανο που εκτελεί το πιο πάνω θεματικό υλικό. [1]

.....

**2.1** Σημειώστε με αγκύλη (  $\square$  ) άλλο θεματικό υλικό στο απόσπασμα. [1]  
(σημειώστε μία φορά)

**2.2** Πώς ονομάζεται το νέο θεματικό υλικό που παρουσιάζεται για πρώτη φορά; [1]

.....

**3.1** Ποιο τμήμα της μορφής του έργου ενώνει τα δύο (2) πιο πάνω θεματικά υλικά; [1]

.....

**3.2** Ποιος ο συνήθης ρόλος του τμήματος αυτού; [1]

.....

**4.** Σε σχέση με όλες τις πιο πάνω απαντήσεις σας, από ποιο τμήμα της μορφής του Μέρους Ι προέρχεται το απόσπασμα; [1]

.....

Κλωντ Ντεμπυσσύ, «Σύννεφα» (“Nuages”), *Νυχτερινά*, αρ. 1

Σάς δίνονται τα μμ. 21 - 24

21 *très expressif un peu en dehors*  
Cor angl. *p*  
Vns I *pp*  
Vns II *pp*  
A. *pp*  
Vcelles *pp*  
Cb. *pp*

22  
Cor angl.  
Cors (Fa) III *p*  
Vns I *p*  
Vns II *p* unis.  
A. *p*  
Vcelles *pp* sur la touche  
Cb. *pp* sur la touche

1.1 Ποια συγχορδία δημιουργείται στον πρώτο παλμό του μ. 21;

[0,5]

.....

1.2 Ποιο αρμονικό χαρακτηριστικό διέπει τη συγχορδία που εντοπίσατε πιο πάνω;

[0,5]

- A. αλλοίωση συγχορδιών
- B. αχαρακτήριστη συγχορδία (συγχορδία χωρίς την 3<sup>η</sup>)
- Γ. ναπολιτάνικη συγχορδία
- Δ. επέκταση συγχορδιών (προσθήκη 7<sup>ης</sup>, 9<sup>ης</sup>, κ.ο.κ.)

2. Στην παρτιτούρα αναγράφονται διάφοροι ιταλικοί όροι.

2.1 Γράψετε αυτόν που προσδιορίζει την έκφραση του αποσπάσματος. [0,5]

.....

2.2 Γράψετε αυτόν που ορίζει την τεχνική εκτέλεσης των εγχόρδων. [0,5]

.....

3. Ποια ένταση κυριαρχεί στο απόσπασμα; [0,5]

A. πάρα πολύ σιγά

B. πολύ σιγά

Γ. σιγά

Δ. μέτρια σιγά

4. Όλα τα χαρακτηριστικά που εντοπίσατε πιο πάνω κατατάσσουν το έργο σε συγκεκριμένο μουσικό κίνημα.

Απαντήστε στις ερωτήσεις που αφορούν στο κίνημα αυτό.

4.1 Ποιο είναι αυτό το μουσικό κίνημα; [0,5]

.....

4.2 Σε ποια χώρα δημιουργήθηκε; [0,5]

.....

4.3 Από ποια τέχνη ξεκίνησε; [0,5]

.....



## Γενική Ερώτηση

1. Απαντήστε στις ερωτήσεις που αφορούν στη μορφή του κάθε έργου.

[3]

	<b>Βραδεμβούργιο αρ. 2, Μπαχ</b>	<b>Συμφωνία αρ. 5, Μπετόβεν</b>	<b>«Σύννεφα», Νυχτερινά, Ντεμπυσύ</b>
<b>1.1</b> Από πόσα μέρη αποτελείται ολόκληρο το έργο;	.....	.....	.....
<b>1.2</b> Τι μορφή έχει το μέρος που μελετήσατε;	.....	.....	.....

Οδηγίες: Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις που ακολουθούν.

Γιάννης Κωνσταντινίδης, «Το Ξύπνημα του γαμπρού»,  
Οκτώ δωδεκανησιακά τραγούδια

The first system of the musical score consists of four staves. The top three staves are treble clefs, and the bottom staff is a bass clef. The key signature has one flat (B-flat) and the time signature is 6/8. The melody is written in the bass clef staff, starting with a piano (*p*) dynamic. The lyrics are: *p* Ξύπνα νιε, ξύπνα νιε, ξύπνα\_ νιε και νιό γαμ πρε

5

The second system of the musical score consists of four staves. The top three staves are treble clefs, and the bottom staff is a bass clef. The key signature has one flat (B-flat) and the time signature is 6/8. The melody is written in the treble clef staves, starting with a piano (*p*) dynamic. The lyrics are: *p* ξύπνα νιε, ξύπνα νιε, ξύπνα\_ νιε και νιό γαμ πρε. The bottom staff contains the lyrics: Ου\_\_\_\_\_ Ου\_\_\_\_\_

1. Να γράψετε στην αρχή του συστήματος τις τέσσερις (4) φωνές που ερμηνεύουν το τραγούδι. [2]  
.....
2. Αναφέρετε το είδος του χορωδιακού συνόλου για το οποίο έχει γραφτεί το έργο. [2]  
.....
3. Αναφέρετε μια διάταξη χορωδίας η οποία προσφέρεται για την ερμηνεία του έργου επί σκηνής. [2]  
.....
4. Πώς χαρακτηρίζεται η κρατημένη νότα φα στη χαμηλότερη φωνή στα μμ. 5-8; [2]  
.....
5. Σε πόσες κινήσεις, ανά μέτρο, συνιστάται να διευθύνει ο μαέστρος το έργο; [2]  
.....
6. Σε ποιο σημείο συστήνεται να αναπνεύσει η χορωδία μεταξύ των μέτρων μμ.5-8; [1]  
.....
- 7.1 Ποια είναι η υφή του αποσπάσματος; [2]  
.....
- 7.2 Αναφέρετε ένα (1) λόγο που δικαιολογεί την πιο πάνω απάντησή σας. [2]  
.....

**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

Αρ. Ταυτότητας: ..... Κωδ. Υποψ.: .....

ΕΠΩΝΥΜΟ: .....

ΟΝΟΜΑ: .....

ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΕΡΑ: .....

ΤΕΛΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ

.....

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ  
ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ 2022**

2 <sup>ος</sup> ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΗΣ.....		
Άσκ.	Βαθμός Άσκησης	Βαθμός Υποψηφ.
Ανάλ.	5	
Αρμ.	25	
<b>Συν. Βαθμ</b>	<b>30</b>	

Κωδ. Μαθήματος: **45**Μάθημα: **ΜΟΥΣΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ**

- **Αρμονία**

Ημερομηνία Εξέτασης: **Σάββατο, 18 Ιουνίου 2022**

ΑΝΑΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΗΣ.....		
Άσκ.	Βαθμός Άσκησης	Βαθμός Υποψηφ.
Ανάλ.	5	
Αρμ.	25	
<b>Συν. Βαθμ</b>	<b>30</b>	

1 <sup>ος</sup> ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΗΣ.....		
Άσκ.	Βαθμός Άσκησης	Βαθμός Υποψηφ.
Ανάλ.	5	
Αρμ.	25	
<b>Συν. Βαθμ</b>	<b>30</b>	

**Οδηγία:** Το ονοματεπώνυμο, ο αριθμός ταυτότητας και ο κωδικός υποψηφίου να γραφτούν, αυστηρά εντός του πλαισίου, που βρίσκεται στο άνω αριστερό μέρος του εξώφυλλου.

**Άσκηση 1:** Σάς δίνεται απόσπασμα του έργου *Nel cor più non mi sento* (La Molinara) του Giovanni Paisiello.

[5]

Γράψετε στα κενά που υποδεικνύονται στην παρτιτούρα τα ακόλουθα:

- 1.1 την αρχική κλίμακα, τις συγχορδίες με ολοκληρωμένη λατινική αρίθμηση,
- 1.2 μία τονικοποίηση,
- 1.3 μία αλλοιωμένη συγχορδία, και
- 1.4 τη διαδικασία μίας στιγμιαίας μετατροπίας.

**Andantino** ♩ = 58

Voice

Piano

*dolce*

..... : .....

5

*p*

Nel  
Why

*cresc.*

*f*

.....

10

cor più non mi sen - to, bril - lar la — gio - ven - tù; ca -  
feels my heart so dor - mant, No fire of — youth di - vine? Thou

*p*

14

gion del mio tor - men - to, A - mor, sci col - pa - tu. Mi piz - zi - chi, mi  
 cause of all my tor - ment, O Love, the fault is thine! He teas - es me, he

.....

19

stuz - zi chi, mi pun - gi chi, mi mas - ti - chi che co - sa 'c que - sto\_a hi - me? Pic  
 pinch - es me, He squee - z - es me, he wrench - es me; What tor - tures I must bear! Have

.....

**Οδηγίες**

- Σάς δίνεται μία (1) μελωδία για Σοπράνο και Μπάσο.
- Να την εναρμονίσετε για τέσσερις (4) φωνές (SATB).
- Να γράψετε τη φωνή της Σοπράνο και της Άλτο στο κλειδί του Σολ και τις φωνές του Τενόρου και του Μπάσου στο κλειδί του Φα.
- Για την εναρμόνισή σας, να ακολουθήσετε τα Κριτήρια Βαθμολόγησης που αναγράφονται στη σελίδα 4.
- Το κριτήριο «Αναγνώριση και Λύση» αφορά ένα ή περισσότερους ξένους φθόγγους καθώς και αρμονικά στοιχεία της δοσμένης μελωδίας τα οποία καλείστε να αναγνωρίσετε και να λύσετε.
- Το κριτήριο «Χρήση» αφορά τη διάνθιση της εναρμόνισής σας με ένα (1) τουλάχιστον ξένο φθόγγο ή κάποια αρμονικά στοιχεία.
- Να σημειώσετε όλους τους ξένους φθόγγους με αστερίσκο (\*).
- Συστήνεται να χρησιμοποιήσετε ως πρόχειρο τη σελίδα του τετραδίου όπου αναγράφεται «Πρόχειρη Εναρμόνιση», η οποία και δεν βαθμολογείται.
- Η τελική σας εναρμόνιση πρέπει να γραφτεί με μπλε ανεξίτηλο μελάνι στη σελίδα με την ένδειξη «Τελική Εναρμόνιση». Η χρήση του διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας απαγορεύεται.
- **Βαθμολογείται μόνο η «Τελική Εναρμόνιση».**

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΑΡΜΟΝΙΑΣ - ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ		Βαθμοί
<b>1. ΣΥΓΧΟΡΔΙΕΣ (29 β.)</b>		
• Εύρεση και ορθή σύνδεση συγχορδιών		8
• Ορθές νότες συγχορδιών – Ορθοί διπλασιασμοί		4
• Αναγνώριση και Λύση δεσπόζουσας με έβδομη		2
• Χρήση δεσπόζουσας με έβδομη		2
• Αναγνώριση λύση δευτερεύουσας συγχορδίας με έβδομη		2
• Χρήση δευτερεύουσας συγχορδίας με έβδομη		3
• Αναγνώριση και λύση αλλοιωμένης 5 <sup>η</sup>		3
• Αναγνώριση και Λύση της Ναπολιτάνικης έκτης		3
• Χρήση συγχορδίας με τρίτη της Πικαρδίας (tierce de Picardie)		2
<b>2. ΕΥΡΕΣΗ ΑΡΧΙΚΗΣ ΤΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ ΕΞΙ (6) ΜΕΤΑΤΡΟΠΙΩΝ (7Χ4=28β.)</b>		28
<b>3. ΤΕΛΙΚΗ ΠΤΩΣΗ (5β.)</b>		
• Αξιοποίηση της $I_6^4$ στην τελική πτώση		3
• Χρήση πλάγιας πτώσης στην τελική κατάληξη		2
<b>4. ΞΕΝΟΙ ΦΘΟΓΓΟΙ (16 β.)</b>		
• Καθυστέρηση	Αναγνώριση και Λύση	2
	Χρήση	2
• Ποίκιλμα (Βοηθητικοί φθόγγοι)	Αναγνώριση και Λύση	1
	Χρήση	1
• Διαβατικός φθόγγος	Αναγνώριση και Λύση	2
	Χρήση	2
• Προήγηση	Αναγνώριση και Λύση	1
	Χρήση	1
• Νότα Καμπιάτα	Αναγνώριση και Λύση	2
• Αποτζιατούρα	Αναγνώριση και Λύση	2
<b>5. ΟΡΘΗ ΛΥΣΗ ΑΛΥΣΙΔΑΣ (9 β.)</b>		
• Μετατροπική αλυσίδα		9
<b>6. ΓΡΑΦΗ (9 β.)</b>		
• Γραφή ορθών βαθμίδων με Λατινική αρίθμηση		3
• Γραφή ορθών αριθμήσεων		3
• Γραφή των μετατροπιών και της διαδικασίας		3
<b>7. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ - ΜΙΜΗΣΗ (4 β.)</b>		
• Μίμηση σύμφωνα με το δοσμένο θεματικό υλικό		4
<b>8. ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΜΙΣΗΣ (1/2) ΜΟΝΑΔΑΣ ΓΙΑ ΚΑΘΕ:</b>		
• Παράλληλες – Αντιπαράλληλες 5 <sup>ες</sup> ή 8 <sup>ες</sup>		
• Αυξημένο Διάστημα στη μελωδική γραμμή		
• Ευθείες - Κρυμμένες 5 <sup>ες</sup> ή 8 <sup>ες</sup>		
• Διασταύρωση φωνών		
• Υπερπήδηση φωνών		
• Μελωδικό ή Αρμονικό χάσμα		
<b>Υπολογισμός Βαθμού: Άθροισμα Βαθμών από Κριτήρια 1 έως 7 - Αφαίρεση από Κριτήριο 8</b>		
<b>100:4 = 25</b>		



ΠΡΟΧΕΙΡΗ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ

First system of musical notation, measures 1-2. The key signature is two sharps (F# and C#) and the time signature is 4/4. The treble clef contains the melody, and the bass clef is empty.

Second system of musical notation, measures 3-4. The treble clef contains the melody, and the bass clef is empty. A measure rest is present in the bass clef for measure 3.

Third system of musical notation, measures 5-6. The treble clef contains the melody, and the bass clef is empty.

Fourth system of musical notation, measures 7-8. The treble clef contains the melody, and the bass clef is empty.

Fifth system of musical notation, measures 9-10. The treble clef contains the melody, and the bass clef is empty. A slur is present over measures 9 and 10.

# ΤΕΛΙΚΗ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ

First system of musical notation, measures 1-2. The key signature is two sharps (F# and C#) and the time signature is 4/4. The melody in the treble clef starts with a quarter note G4, followed by eighth notes A4-B4, a quarter note C5, and a quarter note B4. The bass clef is empty.

Second system of musical notation, measures 3-4. Measure 3 starts with a triplet of eighth notes G4, A4, and B4. The melody continues with quarter notes C5, B4, and A4. Measure 4 has quarter notes G4, F#4, and E4. The bass clef is empty.

Third system of musical notation, measures 5-6. Measure 5 has quarter notes G4, F#4, and E4. Measure 6 has quarter notes D4, C4, and B3. The bass clef is empty.

Fourth system of musical notation, measures 7-8. Measure 7 has quarter notes G4, F#4, and E4. Measure 8 has quarter notes D4, C4, and B3. The bass clef is empty.

Fifth system of musical notation, measures 9-10. Measure 9 has quarter notes G4, F#4, and E4. Measure 10 has quarter notes D4, C4, and B3. The bass clef is empty. The system ends with a double bar line.

## ΜΑΘΗΜΑ: ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ (46)

Διάρκεια εξέτασης: Τρεις (3) ώρες

### ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ:

#### 1. Λογότυπο

- 1.1 Λογότυπο (ορισμός)
  - 1.1.1 Τι είναι σήμα-σύμβολο
  - 1.1.2 Το λογότυπο ως στοιχείο οπτικής ταυτότητας μιας εταιρείας
- 1.2 Τα συνθετικά στοιχεία του λογοτύπου
- 1.3 Κατηγορίες λογοτύπων
- 1.4 Χαρακτηριστικά ενός επιτυχημένου λογοτύπου
- 1.5 Προσεγγίσεις στον σχεδιασμό της απλοποιημένης φόρμας του σήματος-συμβόλου του λογοτύπου
- 1.6 Χρώμα και λογότυπο. Ο συμβολισμός των χρωμάτων
- 1.7 Τυπογραφικές επιλογές στον σχεδιασμό λογοτύπου
- 1.8 Πορεία/στάδια σχεδιασμού ενός λογοτύπου
- 1.9 Σχεδιασμός λογοτύπου

#### 2. Εφαρμογές Λογοτύπου / Οπτική Ταυτότητα / Εταιρική Ταυτότητα

- 2.1 Οπτική ταυτότητα και εταιρική ταυτότητα
- 2.2 Εφαρμογές της οπτικής ταυτότητας σε έντυπα και μέσα προβολής
- 2.3 Εφαρμογές της οπτικής ταυτότητας σε τρεις διαστάσεις
- 2.4 Εγχειρίδιο προδιαγραφών για τον σχεδιασμό εταιρικής ταυτότητας
- 2.5 Βασικά έντυπα εταιρείας: κάρτα, επιστολόχαρτο, φάκελος, κάρτα επικοινωνίας
- 2.6 Διαδικασία σχεδιασμού των εντύπων εταιρείας
- 2.7 Η ομοιομορφία των εντύπων εταιρείας
- 2.8 Σχήμα και διαστάσεις στα βασικά έντυπα εταιρείας
- 2.9 Σχεδιασμός βασικών εντύπων εταιρείας

#### 3. Συσσκευασία

- 3.1 Η συσκευασία στον χώρο της Γραφιστικής
  - 3.1.1 Είδη συσκευασίας: άμεση συσκευασία και συσκευασία μεταφοράς
- 3.2 Ενδείξεις που πρέπει να παρουσιάζονται στη συσκευασία
- 3.3 Υλικά συσκευασίας: χαρτί, μέταλλο, γυαλί, πλαστικό, καινοτόμα
- 3.4 Προδιαγραφές συσκευασίας: φιλική προς το προϊόν, τον χρήστη και το περιβάλλον
- 3.5 Γραφικά επιτυχημένης συσκευασίας
- 3.6 Το χρώμα στη συσκευασία και οι συμβολισμοί του
- 3.7 Χάρτινη συσκευασία και ανάπτυγμα κουτιού
- 3.8 Ειδικές μορφές συσκευασίας: ετικέτα, σακούλα, χαρτί περιτυλίγματος
- 3.9 Σχεδιασμός ειδικών μορφών συσκευασίας

#### **4. Διαφήμιση**

- 4.1 Η ιστορική εξέλιξη της έντυπης διαφήμισης
- 4.2 Οι μορφές της διαφήμισης
- 4.3 Είδη/κατηγορίες της έντυπης διαφήμισης
- 4.4 Συνθετικά στοιχεία στην έντυπη διαφήμιση
- 4.5 Ιεράρχηση στοιχείων στην έντυπη διαφήμιση
- 4.6 Η δομή της σύνθεσης στην έντυπη διαφήμιση

#### **ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΕΣ**

Να φέρουν μαζί τους τα ακόλουθα όργανα και υλικά σχεδίασης:

Σετ μαύρων και χρωματιστών μολυβιών, σετ μαύρων και χρωματιστών μαρκαδόρων, πενάκια, σβηστήρι, ξύστρα, χάρακα, τρίγωνο και διαβήτη.

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ</b>				
<b>046 - ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ</b>	<b>ΓΝΩΣΗ</b>	<b>ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ</b>	<b>ΑΝΑΛΥΣΗ/ΣΥΝΘΕΣΗ</b>
Λογότυπο				
Εφαρμογές Λογοτύπου / Οπτική Ταυτότητα / Εταιρική Ταυτότητα				
Συσκευασία				
Διαφήμιση				

\* Στο Εξεταστικό Δοκίμιο δύνανται να υπάρχουν ερωτήματα από οποιοδήποτε κελί του Πίνακα Προδιαγραφών

Αρ. Ταυτότητας: ..... Κωδ. Υποψ.: .....

ΕΠΩΝΥΜΟ: .....

ΟΝΟΜΑ: ..... ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΕΡΑ: .....

Σχολείο: ..... Τμήμα: .....

(Μόνο για Τελεόφοιτους)

Εξεταστικό Κέντρο: .....

ΒΑΘΜΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

.....

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ  
ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2019

Κωδ. Μαθήματος: 46

Μάθημα: **ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ**

Ημερομηνία: **Πέμπτη, 30 Μαΐου 2019**

**Οδηγίες:**

Το ονοματεπώνυμο, ο αριθμός ταυτότητας και ο κωδικός υποψηφίου να γραφούν, αυστηρά εντός του πλαισίου, που βρίσκεται στο πάνω μέρος του εξωφύλλου.

ΑΝΑΒΑΘΜΙΤΗΣ:			
Ερώτ.	Βαθμός	Ερώτ.	Βαθμός
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		20	
Συν. Βαθμ.:			

2ος ΒΑΘΜΙΤΗΣ:			
Ερώτ.	Βαθμός	Ερώτ.	Βαθμός
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		20	
Συν. Βαθμ.:			

1ος ΒΑΘΜΙΤΗΣ:			
Ερώτ.	Βαθμός	Ερώτ.	Βαθμός
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		20	
Συν. Βαθμ.:			

## ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2019

Μάθημα: ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ

Ημερομηνία και ώρα εξέτασης: Πέμπτη, 30 Μαΐου 2019  
08:00 - 11:00

### ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΝΕΑ (9) ΣΕΛΙΔΕΣ Α3

Ο/Η εξεταζόμενος/η θα εφοδιαστεί με τα πιο κάτω:

- Το εξεταστικό δοκίμιο
- Τρία (3) διαφανή φύλλα σχεδίασης (ριζόχαρτο) μεγέθους Α4

#### ΟΔΗΓΙΕΣ:

1. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις και να εκτελέσετε όλες τις εργασίες στο εξεταστικό δοκίμιο.
2. Να χρησιμοποιήσετε τα διαφανή φύλλα σχεδίασης (ριζόχαρτο) ως βοηθητικό μέσο.
3. Τα διαφανή φύλλα σχεδίασης (ριζόχαρτο) δεν επιστρέφονται.
4. Να προσέξετε την ποιότητα της εργασίας σας.

1. Να επιλέξετε από τον πιο κάτω κατάλογο και να γράψετε κάτω από το κάθε σήμα / σύμβολο τον οργανισμό ή την εταιρεία που αντιπροσωπεύει.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Δύο από τους πιο κάτω χαρακτηρισμούς είναι λανθασμένοι.

(Κτηνιατρείο, Ενυδρείο, Κομμωτήριο, Εργοληπτική εταιρεία, Μηχανουργείο, Βιολογικά ποτά, Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις, Εσπαστόριο, Γαλακτοκομείο, Αναγνωστήριο, Ωδείο)

(μονάδες 9)



α).....

β).....

γ).....



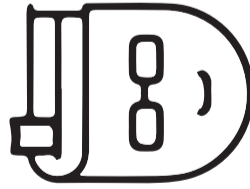
δ).....

ε).....

στ).....



ζ).....



η).....



θ).....

2. Σας δίνονται τα λογότυπα (i), (ii) και (iii).

(μονάδες 7)



(i)

(ii)

(iii)

α) Να υπογραμμίσετε την κατηγορία στην οποία ανήκουν και τα τρία πιο πάνω λογότυπα.

Καλλιγραφικά

Γεωμετρικά

Ανθρωπόμορφα

β) Να γράψετε τρία (3) χαρακτηριστικά ενός επιτυχημένου λογότυπου.

.....

.....

.....

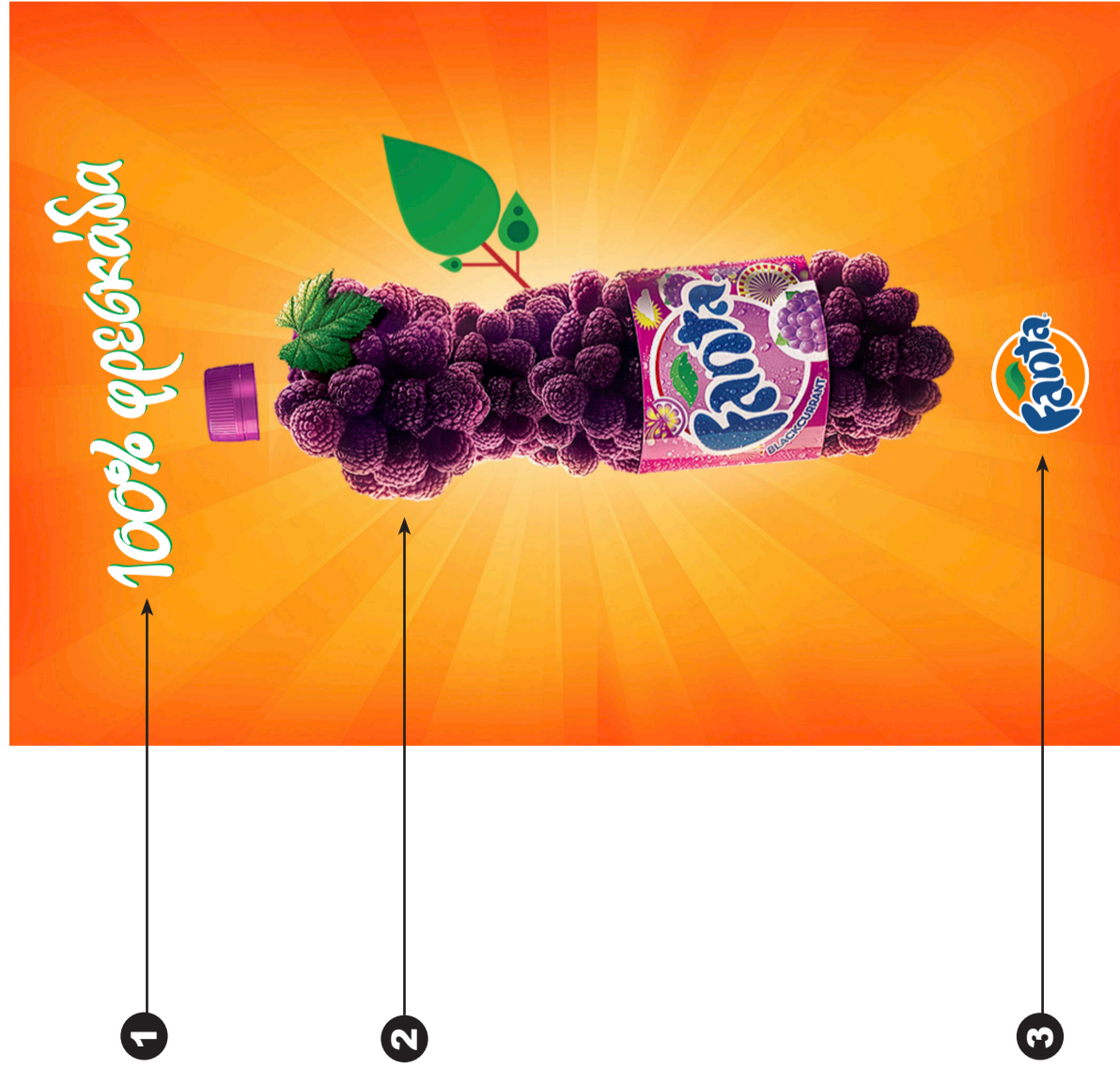
3. Να υπογραμμίσετε την ορθή ονομασία ενός συνόλου τυπογραφικών χαρακτήρων (αλφαβήτου, αριθμών και σημείων στίξης) με τον ίδιο σχεδιασμό. (μονάδες 2)

- α) Έντονοι χαρακτήρες
- β) Γραμματογραφία
- γ) Κυρτοί χαρακτήρες
- δ) Γραμματοσειρά
- ε) Κανένα από αυτά

4. Να υπογραμμίσετε ένα (1) από τα πιο κάτω το οποίο αποτελεί μια αρχή σύνθεσης. (μονάδες 2)

- α) Επανάληψη
- β) Διάστιχο
- γ) Σύθεση
- δ) Πλέγμα
- ε) Μονόγραμμα





(i)

5. Σας δίνεται η σειρά διαφημίσεων (i) και (ii) της γνωστής εταιρείας «FANTA».

Αφού την παρατηρήσετε, να απαντήσετε στις ακόλουθες ερωτήσεις:

(μονάδες 6)

α) Να γράψετε τα αριθμημένα μέρη που συνθέτουν τις πιο πάνω διαφημίσεις.

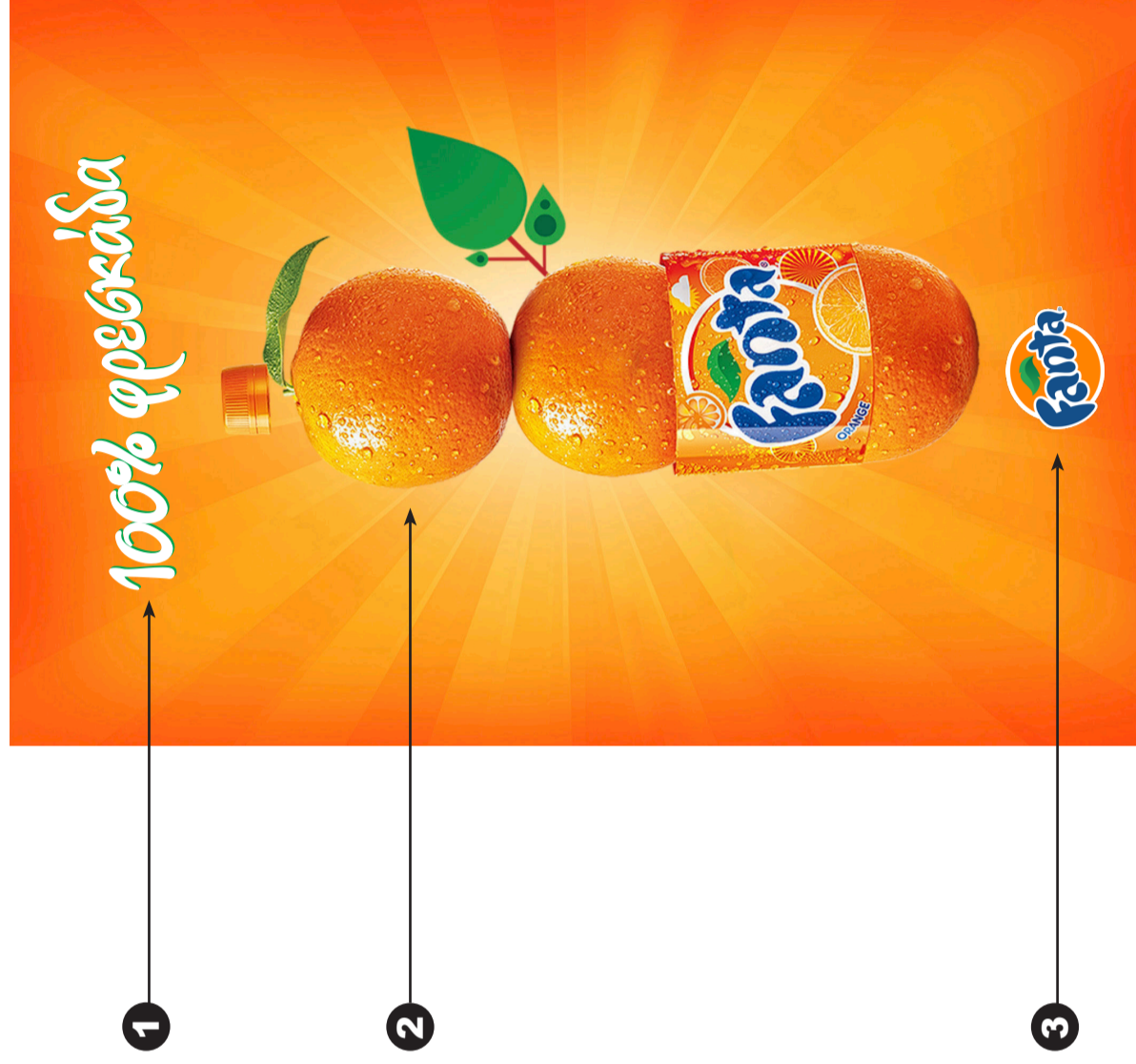
- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

β) Να υπογραμμίσετε μία (1) κατηγορία στην οποία ανήκουν οι πιο πάνω διαφημίσεις.

Καταναλωτική

Κοινωνική

Πολιτική



(ii)

γ) Να υπογραμμίσετε τον ορθό χαρακτηρισμό για τη γραμματοσειρά που χρησιμοποιήθηκε στην πρόταση «100% φρεσκάδα» των πιο πάνω διαφημίσεων.

Με προεξοχές

Χωρίς προεξοχές

Χειρόγραφη

δ) Να υπογραμμίσετε μία (1) από τις πιο κάτω λέξεις/φράσεις που περιγράφει τη ΔΟΜΗ της ΣΥΝΘΕΣΗΣ της αφίσας.

Κυκλική

Κάθετη

Οριζόντια

6. Να σχεδιάσετε μια (1) έγχρωμη πρόταση για το λογότυπο του οικολογικού οργανισμού «ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΠΛΑΝΗΤΗΣ».

(μονάδες 24)

**Σας δίνονται:**

- Η επωνυμία του οργανισμού: «ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΠΛΑΝΗΤΗΣ» (σελίδα 5)
- Εικαστικά στοιχεία - εικόνες (σελίδα 5)

Μπορείτε, εάν θέλετε, να χρησιμοποιήσετε δικές σας εικόνες και σχήματα σχετικά με το θέμα.

**Σχεδιαστικές απαιτήσεις του λογότυπου:**

- Να έχει δύο (2) χρώματα.
- Να περιέχει το σύμβολο που θα δημιουργήσετε και την επωνυμία του οργανισμού «ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΠΛΑΝΗΤΗΣ».

Τα στοιχεία μπορείτε να τα αξιοποιήσετε με αποτύπωση (αντιγραφή) στο μέγεθος και στη θέση που επιθυμείτε. Τα διαφανή φύλλα σχεδίασης (ριζόχαρτο), τα οποία σας δόθηκαν, να χρησιμοποιηθούν ως βοηθητικό μέσο και δεν θα τύχουν αξιολόγησης.

***Η κοπή και η επικόλληση των στοιχείων δεν επιτρέπεται.***

**Αξιολόγηση**

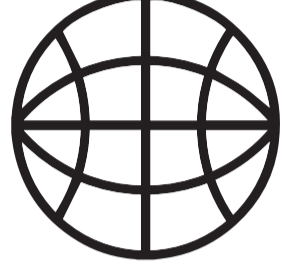
Σύμβολο και επωνυμία του οργανισμού	<b>7 μονάδες</b>
Ορθή χρήση χρώματος	<b>3 μονάδες</b>
Καταλληλότητα λύσης σε σχέση με το θέμα (επικοινωνία και πρωτοτυπία)	<b>4 μονάδες</b>
Ποιότητα πρότασης	<b>10 μονάδες</b>

ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΠΛΑΝΗΤΗΣ

Πράσινος Πλανήτης

ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΠΛΑΝΗΤΗΣ

Πράσινος Πλανήτης



7. Να σχεδιάσετε μία αφίσα για την αθλητική διοργάνωση ΔΙΑΘΛΟΥ «ΤΡΕΧΩ-ΚΟΛΥΜΠΩ» 7/8/2019.

ΠΡΟΣΧΕΔΙΑ ΑΦΙΣΑΣ

(μονάδες 50)

**Σας δίνονται:**

- Δύο (2) ορθογώνια πλαίσια για τα έγχρωμα προσχέδιά σας (σελίδα 6)
  - Ένα (1) ορθογώνιο πλαίσιο για την τελική σας πρόταση (σελίδα 7)
  - Ο τίτλος: «ΤΡΕΧΩ-ΚΟΛΥΜΠΩ, 7/8/2019» (σελίδα 8)
  - Εικαστικά στοιχεία - εικόνες (σελίδα 8)
- Μπορείτε, εάν θέλετε, να χρησιμοποιήσετε δικές σας εικόνες και σχήματα σχετικά με το θέμα.

**Η σχεδιαστική πρόταση να περιλαμβάνει:**

- Τον τίτλο: **ΤΡΕΧΩ-ΚΟΛΥΜΠΩ 7/8/2019**
- Εικονογραφημένη έγχρωμη σύνθεση με εικόνες και ανεικονικά στοιχεία (γραμμές και σχήματα).

**Σχεδιαστικές απαιτήσεις:**

- Η τελική σχεδιαστική πρόταση να αποτελεί εξέλιξη των προσχεδίων σας.
- Στα προσχέδια μπορείτε να χρησιμοποιήσετε δειγματικό κείμενο ως ένδειξη τοποθέτησης τίτλου.

Τα στοιχεία μπορείτε να τα αξιοποιήσετε με αποτύπωση (αντιγραφή) στο μέγεθος και στη θέση που επιθυμείτε. Τα διαφανή φύλλα σχεδίασης (ρίζχαρτο) τα οποία σας δόθηκαν να χρησιμοποιηθούν ως βοηθητικό μέσο και δεν θα τύχουν αξιολόγησης.

**Η κοπή και η επικόλληση των στοιχείων δεν επιτρέπεται.**

**Αξιολόγηση**

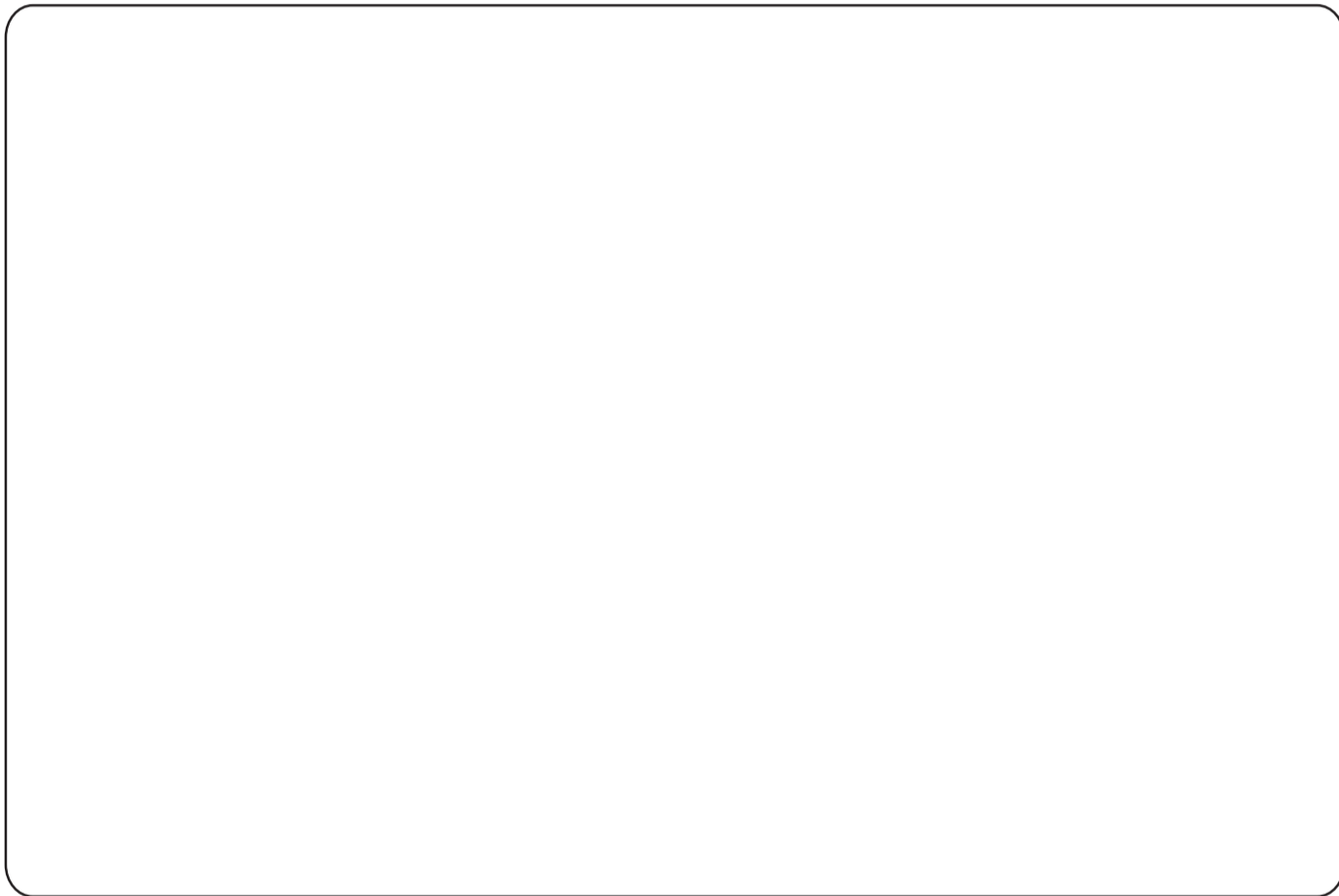
Προσχέδια	12 μονάδες
Σύνθεση / τοποθέτηση	10 μονάδες
Ποιότητα, Ορθή χρήση χρώματος	10 μονάδες
Τυπογραφικός σχεδιασμός	8 μονάδες
Πρωτοτυπία / δημιουργικότητα	8 μονάδες
Εξέλιξη προσχεδίων	2 μονάδες

ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ 1



ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ 2





**ΤΡΕΧΩ-ΚΟΛΥΜΠΩ 7/8/2019**

**ΤΡΕΧΩ-ΚΟΛΥΜΠΩ 7/8/2019**

**ΤΡΕΧΩ-ΚΟΛΥΜΠΩ 7/8/2019**

**ΤΡΕΧΩ-ΚΟΛΥΜΠΩ 7/8/2019**

**ΤΡΕΧΩ-ΚΟΛΥΜΠΩ 7/8/2019**

**ΤΡΕΧΩ-ΚΟΛΥΜΠΩ 7/8/2019**



**ΠΡΟΧΕΙΡΟ**

Αυτή η σελίδα δεν αξιολογείται.

ΠΡΟΧΕΙΡΟ

## ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΗ 4ΩΡΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ (47)

### ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Διάρκεια Εξέτασης: Τρεις (3) ώρες

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δύο μέρη Α' και Β'.

Μέρος Α': Αποτελείται από 10 ερωτήσεις των 5 μονάδων, 10 ερωτ.  $\times$  5 μον. = 50 μον.

Μέρος Β': Αποτελείται από 5 ερωτήσεις των 10 μονάδων, 5 ερωτ.  $\times$  10 μον. = 50 μον.

Σύνολο 15 ερωτήσεις με 100 μονάδες

Οι ερωτήσεις θα εξετάζουν γνώση, κατανόηση, εφαρμογή, ανάλυση και σύνθεση θεμάτων που αφορούν έννοιες, φαινόμενα, νόμους και θεωρίες που διδάσκονται στο μάθημα της Φυσικής. Οι ερωτήσεις θα εξετάζουν ακόμα και τις διαδικασίες της Επιστήμης και της επιστημονικής έρευνας, όπως: επεξεργασία δεδομένων, εξαγωγή συμπερασμάτων, συλλογή δεδομένων και παρατηρήσεων, παρουσίαση δεδομένων, σχεδιασμό πειραμάτων κ.ά.

Τα πιο πάνω προσφέρονται κατά τη διδασκαλία του μαθήματος μέσα από δραστηριότητες που περιγράφονται στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Παιδείας, Πολιτισμού, Αθλητισμού και Νεολαίας για το μάθημα της Φυσικής.

**Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής**

### 1. ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ

#### 1.1 Ελαστικότητα.

1.1.1 Ελαστική δυναμική ενέργεια.

#### 1.2 Περιοδική κίνηση και αρμονική ταλάντωση.

1.2.2 Περιοδικές κινήσεις.

1.2.3 Παραδείγματα ταλαντώσεων.

#### 1.3 Απλή αρμονική ταλάντωση.

1.3.1 Αρμονική ταλάντωση και ομαλή κυκλική κίνηση.

1.3.2 Χαρακτηριστικά μεγέθη αρμονικής ταλάντωσης.

1.3.3 Μελέτη αρμονικής ταλάντωσης με διασύνδεση.

1.3.4 Θέση, ταχύτητα και επιτάχυνση ως συνάρτηση του χρόνου, χωρίς αρχική φάση.

1.3.5 Φάση ενός ταλαντωτή και διαφορά φάσης δύο ταλαντωτών, χωρίς αρχική φάση.

1.3.6 Ταχύτητα και επιτάχυνση ως συνάρτηση της θέσης, χωρίς αρχική φάση.

1.3.7 Αμείωτη και φθίνουσα ταλάντωση.

1.3.8 Αναγκαία και ικανή συνθήκη αρμονικής ταλάντωσης.

1.3.9 Κινητική και δυναμική ενέργεια ενός αρμονικού ταλαντωτή, χωρίς αρχική φάση.

#### 1.4 Ταλάντωση μάζας σε ελατήριο. Το απλό εκκρεμές.

1.4.1 Διερεύνηση των παραγόντων από τους οποίους εξαρτάται η περίοδος μάζας στο άκρο ελατηρίου και του απλού εκκρεμούς.

1.4.2 Εξαγωγή της σχέσης της περιόδου και της σχέσης της εξίσωσης της ταλάντωσης για μάζα σε ελατήριο και για απλό εκκρεμές.

1.4.3 Πειραματικός προσδιορισμός της επιτάχυνσης της βαρύτητας με βάση την ταλάντωση απλού εκκρεμούς.

1.4.4 Πειραματικός προσδιορισμός της σταθεράς ενός ελατηρίου με βάση την ταλάντωση μάζας στο άκρο ελατηρίου.

#### 1.5 Εξαναγκασμένες ταλαντώσεις και συντονισμός.

1.5.1 Πειραματική μελέτη εξαναγκασμένης ταλάντωσης.

1.5.2 Το φαινόμενο του συντονισμού.

1.5.3 Παραδείγματα συντονισμού και εφαρμογές.

## **2 ΚΥΜΑΤΑ.**

### **2.1 Η έννοια του κύματος και κατηγορίες κυμάτων.**

2.1.1 Διάδοση κύματος κατά μήκος ελατηρίων.

2.1.2 Η έννοια του κύματος.

2.1.3 Μηχανισμός διάδοσης μηχανικών κυμάτων.

2.1.4 Εγκάρσια και διαμήκη κύματα.

2.1.5 Μηχανικά και ηλεκτρομαγνητικά κύματα.

### **2.2 Τρέχον αρμονικό κύμα.**

2.2.1 Τα χαρακτηριστικά μεγέθη ενός κύματος.

2.2.2 Εξίσωση τρέχοντος αρμονικού κύματος που διαδίδεται σε μια διεύθυνση χωρίς αρχική φάση.

2.2.3 Φάση αρμονικού κύματος, φάση της ταλάντωσης ενός υλικού σημείου, διαφορά φάσης των ταλαντώσεων δύο σημείων σε δεδομένη χρονική στιγμή και διαφορά φάσης ενός σημείου μετά από χρόνο  $\Delta t$ .

2.2.4 Ισοφασική επιφάνεια και μέτωπα κύματος, επίπεδα και σφαιρικά μέτωπα κύματος.

2.2.5 Στιγμιότυπο τρέχοντος κύματος.

### **2.3 Συμβολή και περίθλαση κυμάτων.**

2.3.1 Ποιοτική πειραματική μελέτη των κυματικών φαινομένων: Συμβολή και περίθλαση κυμάτων στην επιφάνεια νερού (ripple tank). Συμβολή κυμάτων κατά μήκος μιας χορδής. Συμβολή μικροκυμάτων. Συμβολή φωτεινών κυμάτων στο πείραμα του Young. Συμβολή ηχητικών κυμάτων σε ηχητικό σωλήνα κλειστό στο ένα άκρο και ηχητικών κυμάτων από δύο σύμφωνες πηγές.

2.3.2 Αρχή του Huygens και το φαινόμενο της περίθλασης.

2.3.3 Σύμφωνες πηγές.

2.3.4 Συμβολή κυμάτων. Συνθήκες ενίσχυσης και απόσβεσης κυμάτων που συμβάλλουν.

2.3.5 Στάσιμο κύμα. Εξίσωση στάσιμου κύματος (από δύο πηγές ή από μια πηγή και ανάκλαση).

2.3.6 Στάσιμο κύμα σε χορδή.

2.3.7 Διαφορές τρέχοντος και στάσιμου κύματος.

2.3.8 Πείραμα του Young.

## **3. ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ**

### **3.1 Προέλευση μαγνητικών πεδίων - Το πείραμα του Oersted.**

3.1.1 Το πείραμα Oersted.

3.1.2 Δυνάμεις μεταξύ δύο παράλληλων ευθύγραμμων ρευματοφόρων αγωγών.

3.1.3 Μαγνητικό πεδίο σωληνοειδούς.

3.1.4 Δημιουργία μαγνητικών πεδίων.

### **3.2 Ηλεκτρομαγνητική δύναμη Laplace**

3.2.1 Δύναμη σε κινούμενο φορτίο μέσα σε ομογενές μαγνητικό πεδίο.

3.2.2 Μαγνητική επαγωγή.

3.2.3 Νόμος του Laplace.

3.2.4 Μαγνητική ροή.

### **3.3 Ο νόμος του Faraday.**

3.3.1 Το φαινόμενο της ηλεκτρομαγνητικής επαγωγής.

3.3.2 Διερεύνηση παραγόντων εμφάνισης ΗΕΔ στα άκρα πηνίου.

3.3.3 Ο νόμος του Faraday.

3.3.4 Εφαρμογές του φαινομένου της ηλεκτρομαγνητικής επαγωγής.

### **3.4 Ο κανόνας του Lenz.**

3.4.1 Ο κανόνας του Lenz και η αρχή διατήρησης της ενέργειας.

3.4.2 Εφαρμογές του κανόνα του Lenz.

### **3.5 Παραγωγή Η.Ε.Δ. εξ' επαγωγής.**



- 3.5.1 Μεταφορική ή περιστροφική κίνηση αγωγού κάθετα σε ομογενές μαγνητικό πεδίο.
- 3.5.2 Μεταφορική κίνηση πλαισίου κάθετα σε ομογενές μαγνητικό πεδίο.
- 3.5.3 Περιστροφική κίνηση πλαισίου γύρω από άξονα κάθετο σε ομογενές μαγνητικό πεδίο και παραγωγή εναλλασσόμενης τάσης.

**3.6 Αμοιβαία επαγωγή και αυτεπαγωγή.**

- 3.6.1 Αμοιβαία επαγωγή και αυτεπαγωγή – πειράματα και εφαρμογές.
- 3.6.2 Μετασχηματιστές.

**Προτεινόμενα Εγχειρίδια:**

1. Φυσική Γ΄ Ενιαίου Λυκείου – Ειδίκευση Α – Τόμοι Ι και ΙΙ (Εκδόσεις ΥΑΠ)
  
2. Φυσική Γ΄ Λυκείου Προσανατολισμού (Έκδοση ΥΑΠ 2019):
  - Τεύχος 2 – Ταλαντώσεις
  - Τεύχος 3 – Κύματα
  - Τεύχος 4 – Ηλεκτρομαγνητισμός
  
3. Πειραματικές Δραστηριότητες Γ΄ Λυκείου Κατεύθυνσης

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**  
**ΦΥΣΙΚΗ 4-ΩΡΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ (47)**

ΚΕΦΑΛΑΙΑ	ΓΝΩΣΗ	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ	ΣΥΝΘΕΣΗ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ	+	+	+	+	+	+
ΚΥΜΑΤΑ	+	+	+	+	+	+
ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ	+	+	+	+	+	+

Οι ερωτήσεις θα εξετάζουν γνώση, κατανόηση, εφαρμογή, ανάλυση, σύνθεση, ανάλυση και αξιολόγηση θεμάτων που αφορούν έννοιες, φαινόμενα, νόμους και θεωρίες που διδάσκονται στο μάθημα της Φυσικής. Οι ερωτήσεις θα εξετάζουν ακόμα και τις διαδικασίες της Επιστήμης και της επιστημονικής έρευνας, όπως: επεξεργασία δεδομένων, εξαγωγή συμπερασμάτων, συλλογή δεδομένων και παρατηρήσεων, παρουσίαση δεδομένων, σχεδιασμό πειραμάτων κ.ά.

Τα πιο πάνω αξιολογητέα περιγράφονται στους Δείκτες Επάρκειας και Επιτυχίας και στους σκοπούς του μαθήματος όπως αυτοί είναι αναρτημένοι στην επίσημη ιστοσελίδα του ΥΠΠΑΝ και αφορούν όλα τα κεφάλαια της ύλης.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2019

Μάθημα: ΦΥΣΙΚΗ 4ωρο Τ. Σ. (47)

Ημερομηνία και ώρα εξέτασης: Πέμπτη, 13 Ιουνίου 2019

8:00 – 11:00

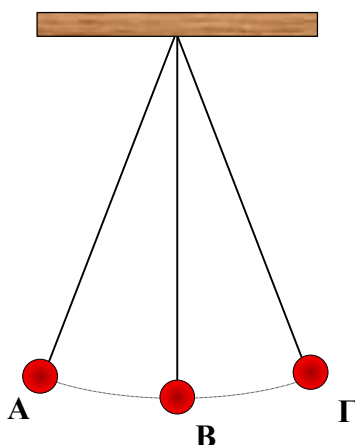
ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΙΣ (14) ΣΕΛΙΔΕΣ.

Συνοδεύεται από τυπολόγιο δύο (2) σελίδων.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

**ΜΕΡΟΣ Α΄:** Αποτελείται από 10 ερωτήσεις των 5 μονάδων η καθεμιά.

1. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ένα απλό εκκρεμές που εκτελεί απλή αρμονική ταλάντωση μεταξύ των δύο ακραίων θέσεων Α και Γ.



- (α) Το σφαιρίδιο κινείται από τη θέση Α στη θέση Γ σε χρόνο 1 s. Να υπολογίσετε την περίοδο της ταλάντωσης του.

(Μονάδες 2)

- (β) Να γράψετε σε ποιες θέσεις ο ταλαντωτής έχει:

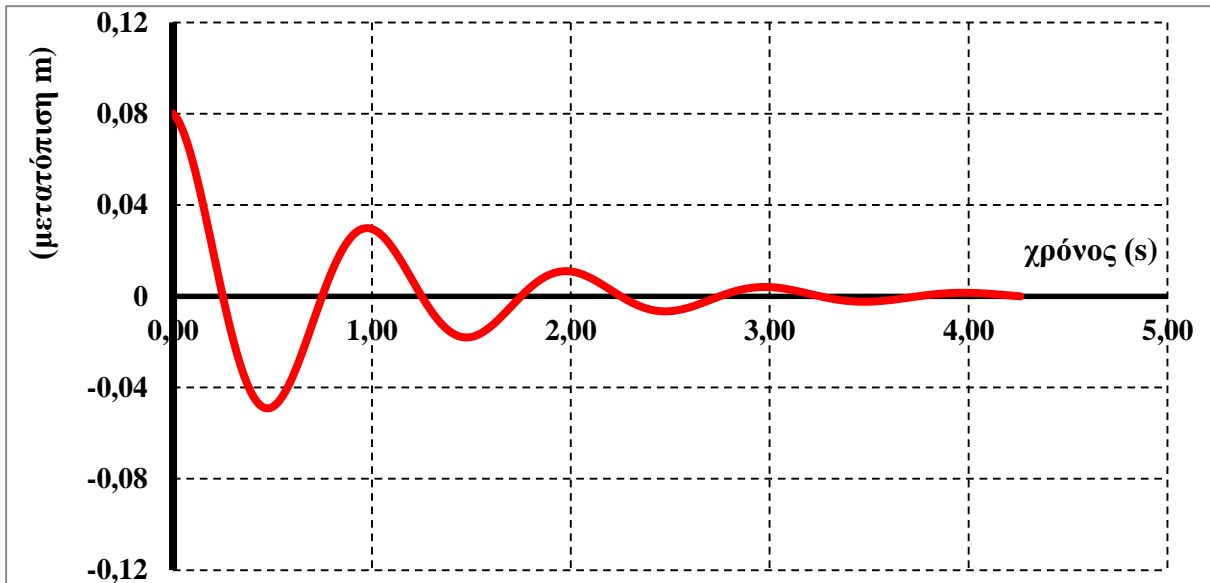
(i) μέγιστη κινητική ενέργεια,

(Μονάδα 1)

(ii) μέγιστη δυναμική ενέργεια.

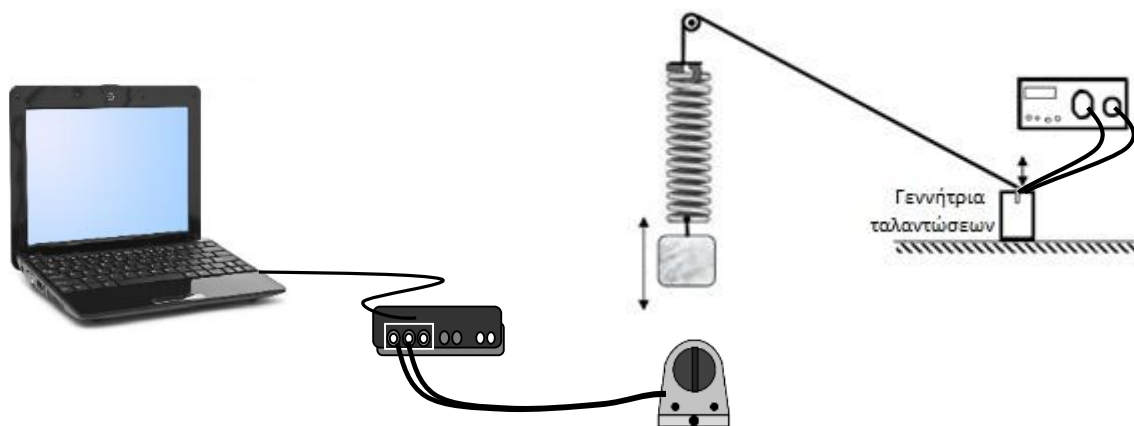
(Μονάδες 2)

2. Στην πιο κάτω γραφική παράσταση φαίνεται η μετατόπιση ενός σώματος από τη θέση ισορροπίας του σε συνάρτηση με τον χρόνο.

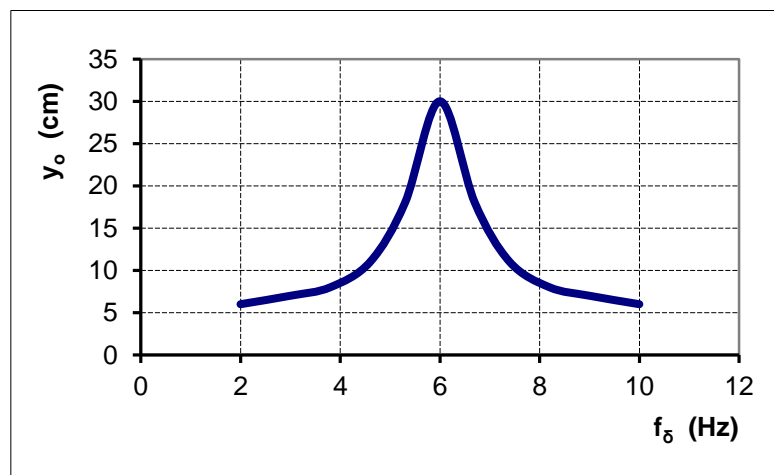


- (α) Να εξηγήσετε αν το σώμα εκτελεί φθίνουσα ή αμείωτη ταλάντωση.  
(Μονάδες 2)
- (β) Να προσδιορίσετε το αρχικό πλάτος της ταλάντωσης.  
(Μονάδα 1)
- (γ) Να υπολογίσετε τη συχνότητα της ταλάντωσης.  
(Μονάδες 2)

3. (α) Να ορίσετε το φαινόμενο του συντονισμού στις ταλαντώσεις.  
(Μονάδα 1)
- (β) Να αναφέρετε πότε συμβαίνει το φαινόμενο του συντονισμού.  
(Μονάδα 1)
- (γ) Να δώσετε ένα παράδειγμα συντονισμού από την καθημερινή ζωή.  
(Μονάδα 1)
- (δ) Για τη μελέτη του φαινομένου του συντονισμού σε μια εξαναγκασμένη ταλάντωση μια ομάδα μαθητών χρησιμοποίησε την πειραματική διάταξη του πιο κάτω σχήματος.



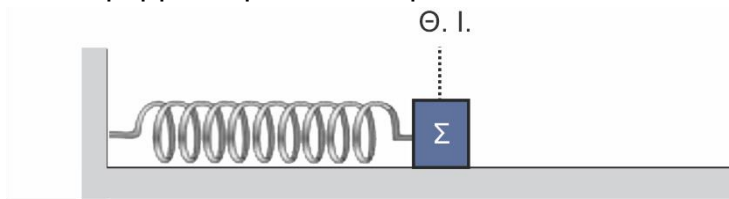
Από τις πειραματικές μετρήσεις προέκυψε η πιο κάτω γραφική παράσταση του πλάτους της ταλάντωσης ( $y_0$ ) σε συνάρτηση με τη συχνότητα ( $f_δ$ ) του διεγέρτη.



Από τη γραφική παράσταση να προσδιορίσετε:

- (i) το πλάτος της ταλάντωσης στην κατάσταση συντονισμού,  
(Μονάδα 1)
- (ii) την ιδιοσυχνότητα του ταλαντωτή.  
(Μονάδα 1)

4. Το σώμα που φαίνεται στο πιο κάτω σχήμα είναι συνδεδεμένο με οριζόντιο ελατήριο και μπορεί να κινείται σε λείο οριζόντιο επίπεδο. Το σώμα απομακρύνεται κατά 0,10 m από τη θέση ισορροπίας του και αφήνεται ελεύθερο να εκτελέσει απλή αρμονική ταλάντωση.



Η μετατόπιση του αρμονικού ταλαντωτή από τη θέση ισορροπίας του και η κινητική του ενέργεια για τις αντίστοιχες θέσεις καταγράφονται στον πιο κάτω πίνακα τιμών.

A/A	Μετατόπιση (m)	Κινητική Ενέργεια (J)
1	0	0,0394
2	0,02	0,0379
3	0,04	0,0331
4	0,06	0,0252
5	0,08	0,0141
6	0,10	0

(α) Να προσδιορίσετε από τον πίνακα:

(i) το πλάτος του ταλαντωτή,

(Μονάδα 1)

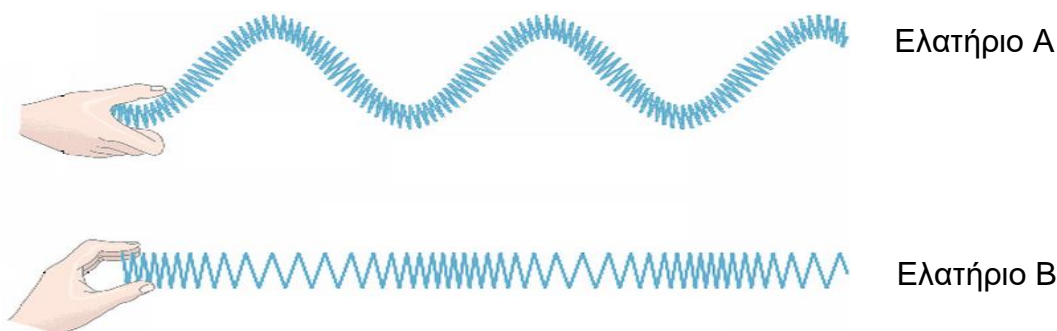
(ii) την κινητική ενέργεια του ταλαντωτή όταν διέρχεται από τη θέση ισορροπίας.

(Μονάδα 1)

(β) Να εξηγήσετε πόση είναι η ελαστική δυναμική ενέργεια, όταν διέρχεται από τις ακραίες θέσεις.

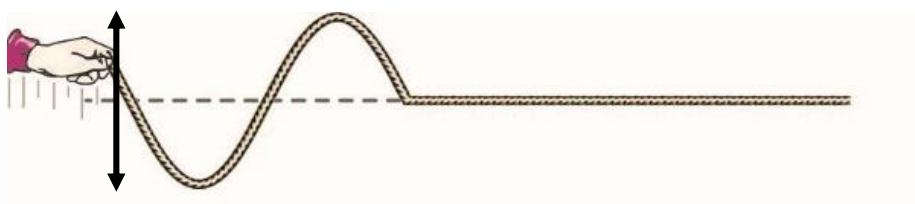
(Μονάδες 3)

5. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνονται δύο ελατήρια. Στο ένα ελατήριο διαδίδεται ένα διάμηκες και στο άλλο ένα εγκάρσιο κύμα.



- (α) Να εξηγήσετε σε ποιο ελατήριο διαδίδεται το εγκάρσιο και σε ποιο το διάμηκες κύμα.  
(Μονάδες 4)
- (β) Να γράψετε αν ο ήχος είναι διάμηκες ή εγκάρσιο κύμα, όταν διαδίδεται στον αέρα.  
(Μονάδα 1)
6. (α) Να ορίσετε το μήκος κύματος ( $\lambda$ ) ενός τρέχοντος κύματος.  
(Μονάδα 1)

- (β) Ένας μαθητής δημιουργεί ένα τρέχον κύμα, το οποίο διαδίδεται σε ένα τεντωμένο σχοινί, όπως φαίνεται στο πιο κάτω σχήμα. Η περίοδος ταλάντωσης του χεριού του μαθητή που παράγει το κύμα είναι 0,5 s και το κύμα διαδίδεται σε απόσταση 6 m σε χρονικό διάστημα 3 s.



Να υπολογίσετε:

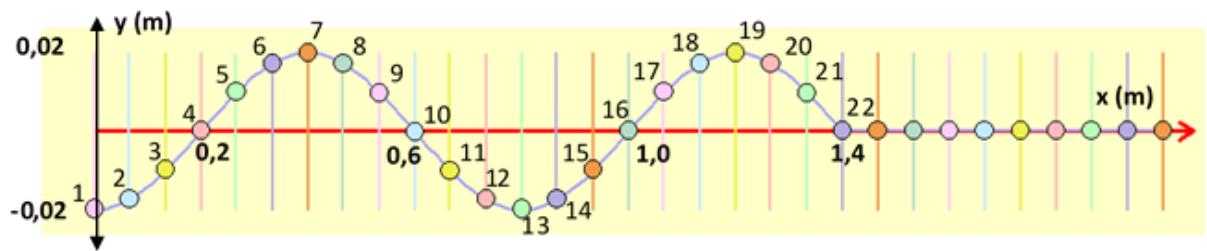
- (i) την ταχύτητα διάδοσης του κύματος,

(Μονάδες 2)

- (ii) το μήκος κύματός του.

(Μονάδες 2)

7. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το στιγμιότυπο ενός τρέχοντος αρμονικού κύματος, το οποίο διαδίδεται από αριστερά προς τα δεξιά μέσα σε ένα ελαστικό μέσο. Έχουν σχεδιαστεί και αριθμηθεί μερικά σωματίδια του ελαστικού μέσου.



(α) Να αναφέρετε ένα σωματίδιο του ελαστικού μέσου:

(i) το οποίο έχει μέγιστη θετική μετατόπιση,

(Μονάδα 1)

(ii) το οποίο έχει μέγιστη θετική επιτάχυνση,

(Μονάδα 1)

(iii) το μέτρο της ταχύτητας του οποίου είναι μέγιστο.

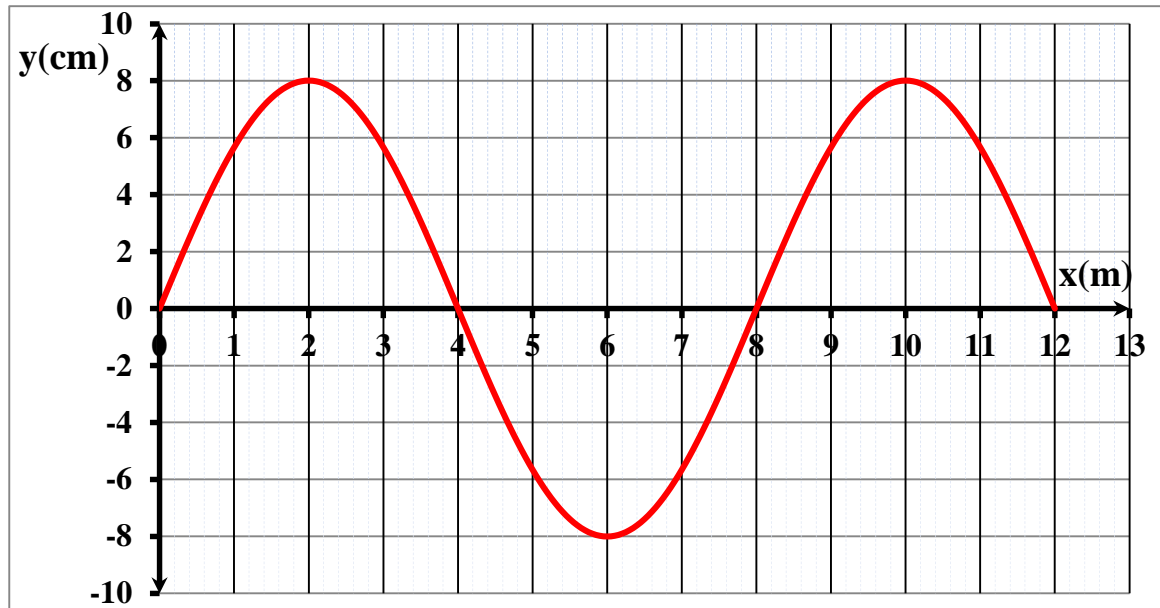
(Μονάδα 1)

(β) Να προσδιορίσετε τα σωματίδια του ελαστικού μέσου τα οποία απέχουν μισό μήκος κύματος από το σωματίδιο 10.

(Μονάδες 2)



8. Μια ομάδα μαθητριών έχει δημιουργήσει ένα στάσιμο κύμα σε ένα τεντωμένο σχοινί. Στο πιο κάτω διάγραμμα φαίνεται το στιγμιότυπο του στάσιμου κύματος τη χρονική στιγμή  $t_0 = 0$ , κατά την οποία όλα τα σημεία του σχοινού βρίσκονται στις ακραίες τους θέσεις.



(α) Να προσδιορίσετε:

- (i) το μήκος κύματος των τρεχόντων κυμάτων που έχουν δημιουργήσει το στάσιμο κύμα,

(Μονάδα 1)

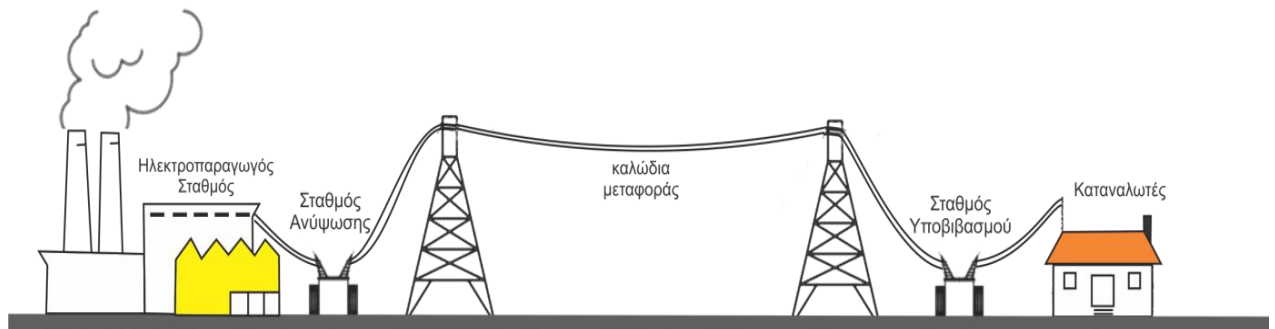
- (ii) το πλάτος των τρεχόντων κυμάτων που έχουν δημιουργήσει το στάσιμο κύμα.

(Μονάδα 1)

(β) Να σχεδιάσετε, στο τετράδιο απαντήσεών σας, το στιγμιότυπο του στάσιμου κύματος τη χρονική στιγμή  $t_1 = \frac{T}{2}$ .

(Μονάδες 3)

9. Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ο τρόπος μεταφοράς της ηλεκτρικής ενέργειας από τον ηλεκτροπαραγωγό σταθμό στον τόπο κατανάλωσής της.

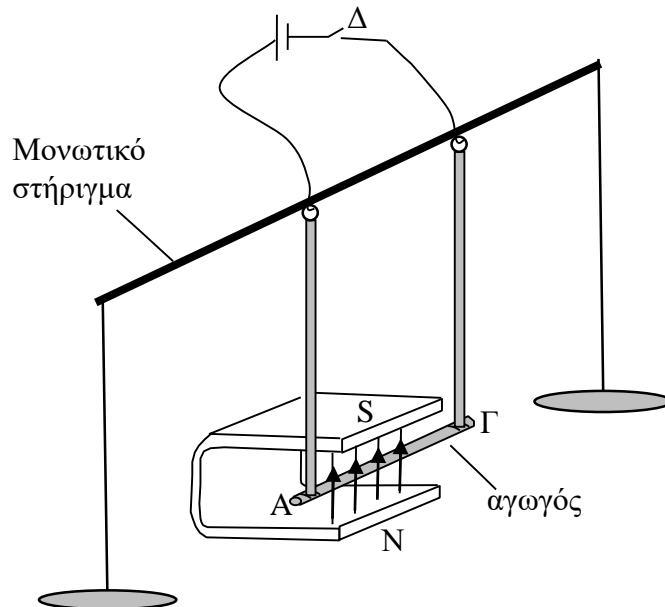


Να γράψετε ποιες από τις προτάσεις που ακολουθούν είναι σωστές και ποιες λανθασμένες.

- A. Οι μετασχηματιστές λειτουργούν με βάση το φαινόμενο της αμοιβαίας επαγωγής.
- B. Ο σταθμός ανύψωσης χρησιμοποιεί μετασχηματιστή του οποίου το πρωτεύον πηνίο έχει περισσότερες σπείρες από το δευτερεύον.
- Γ. Ο σταθμός υποβιβασμού χρησιμοποιείται για να μειώσει την τάση που παρέχεται στους καταναλωτές.
- Δ. Το ηλεκτρικό ρεύμα στο δίκτυο είναι εναλλασσόμενο.
- Ε. Στα καλώδια μεταφοράς η ένταση του ρεύματος είναι μικρή, έτσι ώστε να μειωθούν οι απώλειες ενέργειας.

**(Μονάδες 5)**

10. Μια ομάδα μαθητών μελετά φαινόμενα ηλεκτρομαγνητισμού στο εργαστήριο της Φυσικής. Έχουν τοποθετήσει έναν ευθύγραμμο μεταλλικό αγωγό ΑΓ κάθετα στις μαγνητικές δυναμικές γραμμές του ομογενούς μαγνητικού πεδίου ενός πεταλοειδούς μαγνήτη, όπως δείχνει το πιο κάτω σχήμα.



Όταν οι μαθητές κλείσουν τον διακόπτη Δ στο κύκλωμα, στον αγωγό ΑΓ ασκείται δύναμη Laplace.

Να γράψετε ποιες από τις προτάσεις που ακολουθούν είναι σωστές και ποιες λανθασμένες.

- A.** Η δύναμη Laplace, που ασκείται στον αγωγό ΑΓ, θα διπλασιαστεί αν διπλασιαστεί η ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος που τον διαρρέει.
- B.** Η δύναμη Laplace, που ασκείται στον αγωγό ΑΓ, θα αυξηθεί αν τοποθετηθεί μέσα σε πιο ισχυρό μαγνητικό πεδίο.
- Γ.** Η δύναμη Laplace, που ασκείται στον αγωγό ΑΓ, θα αλλάξει φορά αν αλλάξει φορά η ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος που τον διαρρέει.
- Δ.** Η δύναμη Laplace, που ασκείται στον αγωγό ΑΓ, θα αυξηθεί αν αυξηθεί το μήκος του αγωγού που βρίσκεται μέσα στο μαγνητικό πεδίο.
- E.** Η δύναμη Laplace, που ασκείται στον αγωγό ΑΓ, θα αλλάξει φορά αν αντιστραφεί η φορά του μαγνητικού πεδίου.

**(Μονάδες 5)**

**ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από 5 ερωτήσεις των 10 μονάδων η καθεμιά.**

11. Μια ομάδα μαθητών πραγματοποίησε ένα πείραμα με απλό εκκρεμές. Σκοπός τους ήταν να μετρήσουν την επιτάχυνση της βαρύτητας ( $g$ ) χρησιμοποιώντας τη σχέση  $T = 2\pi\sqrt{\frac{\ell}{g}}$ . Ο χρόνος 10 περιόδων ( $10T$ ) του εκκρεμούς για διάφορα μήκη του  $\ell$ , δίνεται στον πιο κάτω πίνακα.

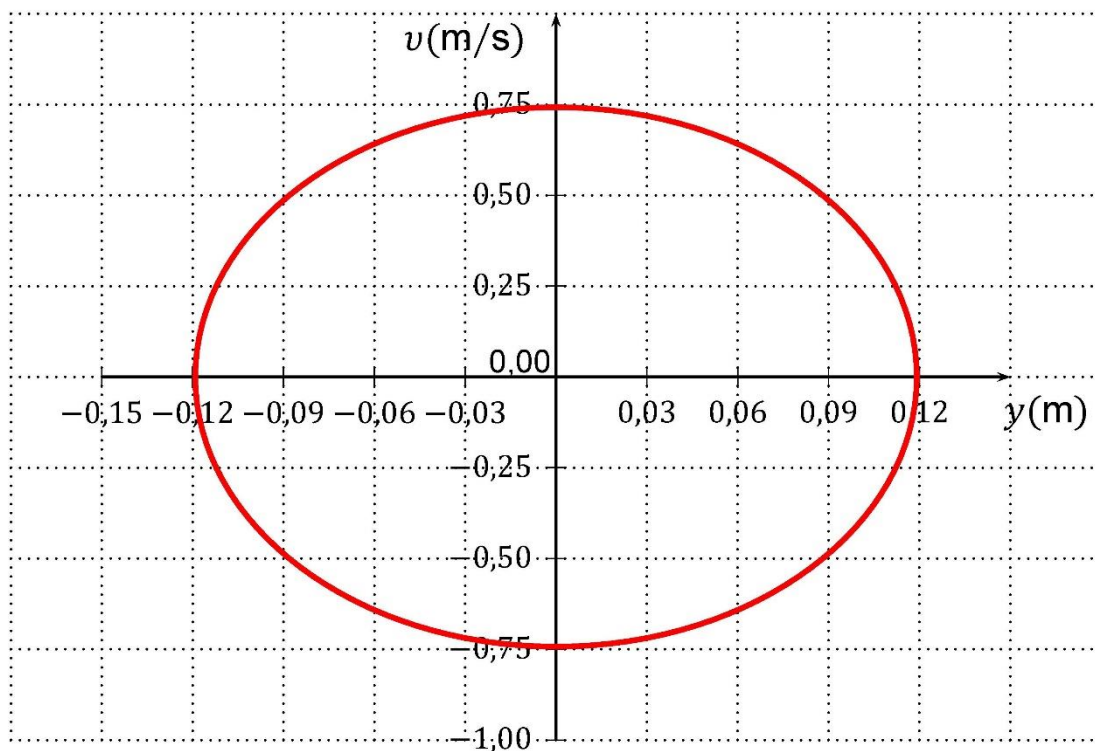
$\ell$ (m)	10 T (s)	T (s)	$T^2$ (s <sup>2</sup> )
0,60	15,5		
0,80	17,9		
1,00	20,0		
1,20	22,1		
1,40	23,8		

- (α) Να συμπληρώσετε, στο τετράδιο απαντήσεών σας, τον πίνακα μετρήσεων.  
**(Μονάδες 2)**
- (β) Να χαράξετε σε βαθμολογημένους άξονες τη γραφική παράσταση του τετραγώνου της περιόδου  $T^2$  σε συνάρτηση με το μήκος  $\ell$  του εκκρεμούς.  
**(Μονάδες 4)**
- (γ) Να υπολογίσετε από την κλίση της γραφικής παράστασης την επιτάχυνση της βαρύτητας στην περιοχή που λήφθηκαν οι μετρήσεις.  
**(Μονάδες 3)**
- (δ) Να γράψετε ένα πιθανό σφάλμα κατά την εκτέλεση του πειράματος.  
**(Μονάδα 1)**

12. A. Να διατυπώσετε την αναγκαία και ικανή συνθήκη έτσι ώστε ένα σώμα να εκτελεί απλή αρμονική ταλάντωση.

(Μονάδες 2)

B. Στο πιο κάτω διάγραμμα φαίνεται η γραφική παράσταση της ταχύτητας  $v$  σε συνάρτηση με τη μετατόπιση  $y$  από τη θέση ισορροπίας ενός σώματος που εκτελεί απλή αρμονική ταλάντωση.



(α) Να προσδιορίσετε:

(i) το πλάτος της ταλάντωσης,

(Μονάδα 1)

(ii) το πλάτος της ταχύτητας.

(Μονάδα 1)

(β) Να υπολογίσετε:

(i) την κυκλική συχνότητα της ταλάντωσης,

(Μονάδες 2)

(ii) την περίοδο της ταλάντωσης,

(Μονάδες 2)

(iii) το μέτρο της επιτάχυνσης, όταν διέρχεται από τη θέση  $y = 0,12$  m.

(Μονάδες 2)

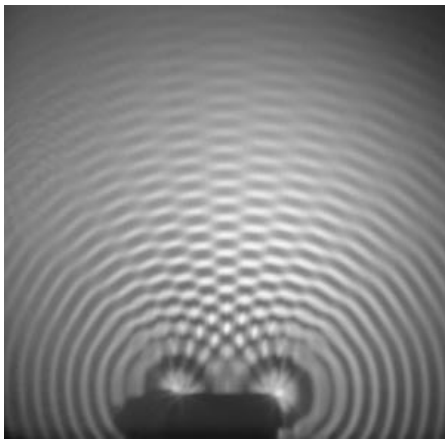
13. (α) Να ορίσετε το φαινόμενο της συμβολής των κυμάτων.

(Μονάδα 1)

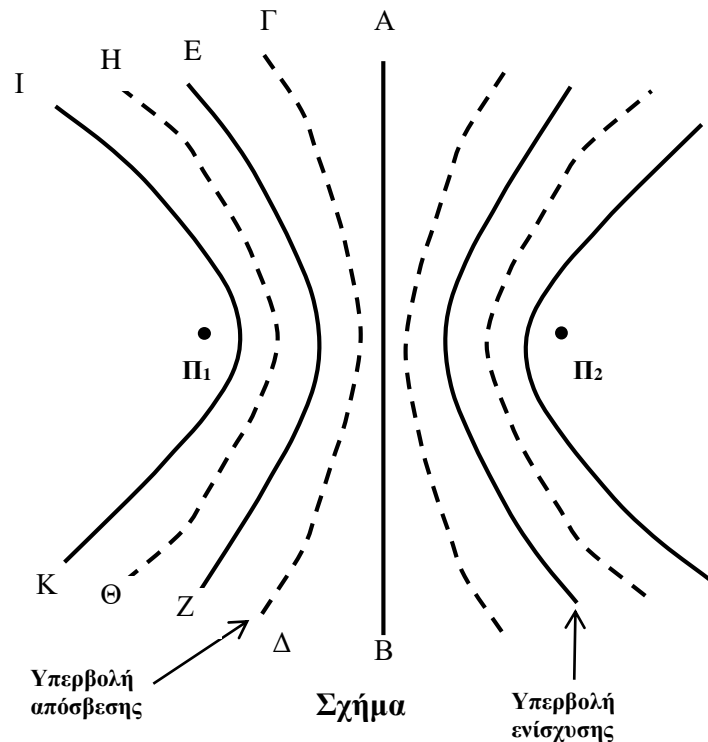
(β) Να εξηγήσετε πότε δημιουργείται ενισχυτική και πότε καταστροφική συμβολή σε ένα σημείο του μέσου διάδοσης των κυμάτων.

(Μονάδες 2)

(γ) Σε μια εργαστηριακή λεκάνη κυμάτων (ripple tank) προκαλούνται από δύο πηγές, που είναι σε φάση, κυκλικά κύματα τα οποία συμβάλλουν (βλέπε εικόνα). Στο σχήμα φαίνεται η γεωμετρική μορφή της συμβολής που πραγματοποιείται (όχι υπό κλίμακα). Οι πηγές σημειώνονται με  $\Pi_1$  και  $\Pi_2$ , οι συνεχείς γραμμές αποτελούν τις υπερβολές ενίσχυσης και οι διακεκομμένες γραμμές τις υπερβολές απόσβεσης.



Εικόνα



Σχήμα

(i) Οι πηγές πάλλονται με την ίδια σταθερή συχνότητα. Ένα σημείο βρίσκεται στην υπερβολή απόσβεσης 2<sup>ης</sup> τάξης, ΗΘ, και απέχει 10,0 cm από τη μία πηγή και 13,0 cm από την άλλη. Να υπολογίσετε το μήκος κύματος των κυμάτων που συμβάλλουν.

(Μονάδες 2)

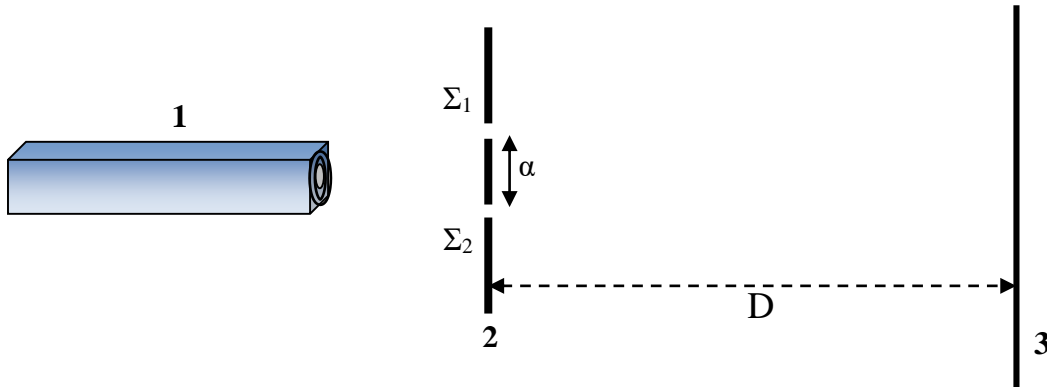
(ii) Να υπολογίσετε τη διαφορά της απόστασης  $\Delta x$  ενός σημείου που βρίσκεται στην υπερβολή ενίσχυσης 2<sup>ης</sup> τάξης, ΙΚ, από τις δύο πηγές  $\Pi_1$  και  $\Pi_2$ .

(Μονάδες 2)

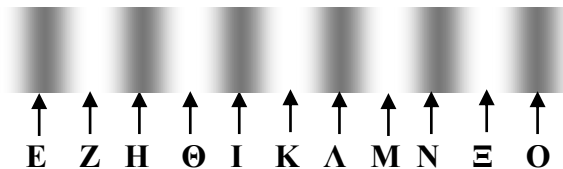
(iii) Να εξηγήσετε τι θα παρατηρηθεί στον αριθμό υπερβολών συμβολής, αν αυξηθεί η συχνότητα των πηγών.

(Μονάδες 3)

14. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η πειραματική διάταξη που χρησιμοποίησε μια ομάδα μαθητών στο εργαστήριο της Φυσικής για να μελετήσει το πείραμα του Young. Το σχήμα δεν έχει σχεδιαστεί υπό κλίμακα.



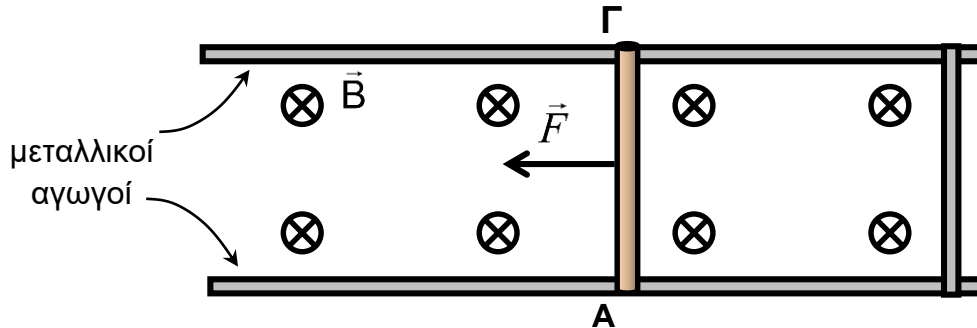
- (α) Να κατονομάσετε τις συσκευές και τα υλικά, στα οποία αντιστοιχούν οι αριθμοί 1, 2 και 3. (Μονάδες 3)
- (β) Να γράψετε τα δύο κυματικά φαινόμενα που παρατηρούνται κατά την πορεία της ακτινοβολίας. (Μονάδες 2)
- (γ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνονται οι κροσσοί συμβολής που εμφανίστηκαν στην οθόνη κατά τη διάρκεια του πειράματος.



Ο κροσσός Κ είναι ο κεντρικός φωτεινός κροσσός. Να γράψετε σε ποιους κροσσούς το φως από τις δύο σχισμές φτάνει με:

- (i) διαφορά δρόμου ίση με δύο μήκη κύματος, (Μονάδα 1)
- (ii) διαφορά φάσης  $\pi$  rad. (Μονάδα 1)
- (δ) Να εξηγήσετε ποιες αλλαγές θα παρατηρηθούν στην οθόνη αν:
- (i) χρησιμοποιηθεί ακτινοβολία μεγαλύτερης συχνότητας, (Μονάδες 2)
- (ii) αυξηθεί η απόσταση  $D$  μεταξύ σχισμών και οθόνης. (Μονάδα 1)

15. Μια μεταλλική ράβδος ΑΓ κινείται σε οριζόντιο επίπεδο προς τα αριστερά, υπό την επίδραση σταθερής οριζόντιας δύναμης  $\vec{F}$ , πάνω σε παράλληλους μεταλλικούς αγωγούς. Η όλη διάταξη βρίσκεται σε ομογενές μαγνητικό πεδίο, το οποίο είναι κάθετο στο οριζόντιο επίπεδο και με φορά που φαίνεται στο σχήμα.



- (α) Να εξηγήσετε ποια είναι η πολικότητα της επαγωγικής τάσης στα άκρα της ράβδου ΑΓ.  
(Μονάδες 2)
- (β) Να μεταφέρετε το σχήμα στο τετράδιό σας και να σχεδιάσετε τη φορά του επαγωγικού ρεύματος που διαρρέει το κύκλωμα.  
(Μονάδα 1)
- (γ) Να σχεδιάσετε, στο σχήμα σας, τη δύναμη Laplace που δέχεται η μεταλλική ράβδος ΑΓ και να δικαιολογήσετε τη φορά της.  
(Μονάδες 2)
- (δ) Όταν η μεταλλική ράβδος ΑΓ διανύσει μια απόσταση πάνω στους παράλληλους αγωγούς, η δύναμη  $\vec{F}$  σταματά να ασκείται σε αυτή. Να εξηγήσετε την κίνηση της ράβδου στη συνέχεια.  
(Μονάδες 5)

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ

---



<b>ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ 4-ωρο ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ</b>	
<b>Σταθερές</b>	
Επιτάχυνση της βαρύτητας στην επιφάνεια της Γης	$g = 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
Ταχύτητα του φωτός στο κενό	$c = 3,00 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
Φορτίο του ηλεκτρονίου	$q_e = -1,60 \times 10^{-19} \text{ C}$
Φορτίο του πρωτονίου	$q_p = 1,60 \times 10^{-19} \text{ C}$
Μάζα του ηλεκτρονίου	$m_e = 9,11 \times 10^{-31} \text{ kg}$
Μάζα του πρωτονίου	$m_p = 1,67 \times 10^{-27} \text{ kg}$
Μάζα του νετρονίου	$m_n = 1,67 \times 10^{-27} \text{ kg}$
<b>Γενικές Σχέσεις</b>	
Κυκλική συχνότητα – γωνιακή ταχύτητα	$\omega = \frac{2\pi}{T} = 2\pi f$
Σχέση μέτρων γραμμικής - γωνιακής ταχύτητας στην ΟΚΚ	$v = \omega R$
Κεντρομόλος επιτάχυνση της ομαλής κυκλικής κίνησης	$ \vec{a}_κ  = \omega^2 R = \frac{v^2}{R}$
Ένταση ομογενούς ηλεκτρικού πεδίου	$E = -\frac{\Delta V}{\Delta x}$
Ένταση ηλεκτρικού ρεύματος	$I = \frac{ \Delta q }{\Delta t}$
Αντίσταση αγωγού	$R = \frac{\Delta V}{I}$
Ηλεκτρική ισχύς	$P = I\Delta V$
<b>Ταλαντώσεις</b>	
Νόμος του Hooke	$\vec{F}_{ελ} = -k\vec{x}$
Σχέση ταχύτητας – θέσης	$v = \pm \omega \sqrt{y_0^2 - y^2}$
Σχέση επιτάχυνσης – θέσης	$a = -\omega^2 y$
Σταθερά της ΑΑΤ	$D = m\omega^2$
Δυναμική ενέργεια σώματος – οριζόντιου ελατηρίου (για ΘΙ $x = 0$ )	$U_{ελ} = \frac{1}{2} kx^2$
<b>Κύματα</b>	
Ταχύτητα διάδοσης κύματος	$v = \lambda f$
Εξίσωση τρέχοντος αρμονικού κύματος	$y = y_0 \eta \mu \left[ 2\pi \left( \frac{t}{T} \pm \frac{x}{\lambda} \right) \right]$
Απόσταση μεταξύ δυο διαδοχικών κροσσών συμβολής	$\Delta x = \frac{\lambda D}{\alpha}$

Ταχύτητα διάδοσης εγκάρσιου κύματος κατά μήκος τετωμένης χορδής	$v = \sqrt{\frac{T}{\mu}}$
Μήκος κύματος ορατού φωτός	$400 \text{ nm} \leq \lambda \leq 750 \text{ nm}$
Εξίσωση στάσιμου κύματος	$y = 2y_0 \text{ συν} \frac{2\pi x}{\lambda} \eta\mu \frac{2\pi t}{T}$ ή $y = 2y_0 \eta\mu \frac{2\pi x}{\lambda} \text{ συν} \frac{2\pi t}{T}$
<b>Ηλεκτρομαγνητισμός</b>	
Μέτρο της μαγνητικής δύναμης σε ρευματοφόρο αγωγό	$ \vec{F}  =  \vec{B} IL\eta\mu\theta$
Μέτρο της μαγνητικής δύναμης σε κινούμενο ηλεκτρικό φορτίο	$ \vec{F}  =  q  \vec{B}  \vec{v} \eta\mu\theta$
Μαγνητική ροή	$\Phi =  \vec{B} A\text{συν}\theta$
Νόμος του Faraday	$E_{\varepsilon\pi} = -N \frac{d\Phi}{dt}$

## ΜΑΘΗΜΑ: ΑΓΓΛΙΚΑ 4ΩΡΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ (52)

**Διάρκεια Εξέτασης:** 3 ώρες

**Μέρος I:** Τριάντα (30) λεπτά

**Μέρος II, III, IV:** Δύο (2) ώρες και τριάντα (30) λεπτά

### ΔΟΜΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

#### **ΜΕΡΟΣ I – Ακουστική κατανόηση προφορικού λόγου (Μονάδες 20)**

Δίνεται στους υποψηφίους ακουστικό κείμενο ή αριθμός ακουστικών κειμένων προφορικού λόγου με σκοπό να κατανοήσουν τα επί μέρους νοήματα και να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις των γλωσσικών δραστηριοτήτων αναγνωριστικού ή/και παραγωγικού τύπου.

#### **ΜΕΡΟΣ II – Παραγωγή γραπτού λόγου (Μονάδες 30)**

Δίνεται στους υποψήφιους ένα θέμα και τους ζητείται να συντάξουν κείμενο έκτασης περίπου 150 λέξεων.

Η παραγωγή γραπτού λόγου μπορεί να είναι περιγραφή, διήγηση ή επιχειρηματολογία.

#### **ΜΕΡΟΣ III – Κατανόηση γραπτού λόγου (Μονάδες 30)**

Δίνεται στους υποψηφίους άγνωστο κείμενο ή αριθμός άγνωστων κειμένων για κατανόηση και άντληση από αυτά συγκεκριμένων πληροφοριών γενικού νοήματος ή επί μέρους νοημάτων του κειμένου ή των κειμένων.

Οι ασκήσεις περιλαμβάνουν ερωτήσεις ανοικτού και κλειστού τύπου, σύντομης απάντησης, πολλαπλής επιλογής, αντιστοίχισης, τύπου σωστό/λάθος (True/False/Not Given), συμπλήρωση λέξεων/φράσεων κ.ά.

Η θεματολογία των κειμένων σχετίζεται άμεσα ή έμμεσα με τους θεματικούς κύκλους που διδάσκονται σύμφωνα με το Αναλυτικό Πρόγραμμα.

#### **ΜΕΡΟΣ IV – Χρήση της γλώσσας (Μονάδες 20)**

Δίνονται δραστηριότητες / ασκήσεις διαφόρων τύπων με στόχο τον έλεγχο της ικανότητας του υποψηφίου να χρησιμοποιεί ορθά τις μορφοσυντακτικές δομές της γλώσσας κα.

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΑΓΓΛΙΚΑ 4ωρο ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ (52)  
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ: PIONEER (B1+)**

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	ΓΝΩΣΗ	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ	ΣΥΝΘΕΣΗ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
<p><b>1. Ακουστική κατανόηση προφορικού λόγου</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ακουστικό κείμενο 1: Άσκηση για χαρακτηρισμό 5 προτάσεων με τον Δείκτη Σωστό ή Λάθος (5 μονάδες).</li> <li>• Ακουστικό κείμενο 2: Άσκηση πολλαπλής επιλογής (a, b, c) (5 μονάδες).</li> <li>• Ακουστικό κείμενο 3: Άσκηση επιλογής της σωστής λέξης (1) από τις τρεις λέξεις που δίνονται (10 μονάδες).</li> </ul> <p>Είδη ακουστικού κειμένου: μονόλογος, διάλογος,</p>						

συζήτηση, περιγραφή, αφήγηση.									
<p><b>2. Παραγωγή γραπτού λόγου</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Έκφραση υποκειμενικής άποψης μέσω συζήτησης κοινωνικών φαινομένων, περιγραφής, αφήγησης (30 μονάδες).</li> </ul>									
<p><b>3. Κατανόηση γραπτού λόγου</b></p> <p>Γραπτό κείμενο (1):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Άσκηση πολλαπλής επιλογής (a, b, c) (10 μονάδες).</li> <li>Άσκηση για χαρακτηρισμό 5 προτάσεων με τον Δείκτη Σωστό ή Λάθος (10 μονάδες).</li> <li>Ερωτήσεις (2) κλειστού ή/και ανοικτού τύπου (5 μονάδες).</li> <li>Άσκηση επιλογής συνώνυμων λέξεων ή φράσεων με λέξεις ή/και</li> </ul>									

<p>φράσεις (5) που δίνονται (5 μονάδες).</p>						
<p><b>4. Χρήση της γλώσσας</b> Γραμματικά, γλωσσικά, γλωσσολογικά, λεξιλογικά, φαινόμενα.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Άσκηση πολλαπλής επιλογής (a, b, c) (10 μονάδες).</li> <li>• Άσκηση επιλογής της σωστής λέξης (1) από τις τρεις λέξεις που δίνονται σε κείμενο (5 μονάδες).</li> <li>• Άσκηση σχηματισμού παράγωγων λέξεων των λέξεων (10) που δίνονται σε κείμενο (5 μονάδες).</li> </ul>						

Στο εξεταστικό δοκίμιο δύνатаται να υπάρχουν ερωτήματα από οποιοδήποτε κελί του Πίνακα Προδιαγραφών.

Η θεματολογία του εξεταστικού δοκιμίου απορρέει από τους θεματικούς κύκλους που περιλαμβάνονται στη διδαχθείσα εξεταστέα ύλη της Γ τάξης των Τεχνικών Σχολών.

ΑΡ. ΤΑΥΤ.: .....ΚΩΔ. ΥΠΟΨ.: .....  
ΕΠΩΝΥΜΟ: .....  
ΟΝΟΜΑ: ..... ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΕΡΑ: .....  
ΣΧΟΛΕΙΟ: ..... ΤΜΗΜΑ: .....  
ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: .....

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ 2022**

**ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΚΡΟΑΣΗΣ – ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΑΓΓΛΙΚΑ 4ωρο Τεχνικών Σχολών (52)**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Πέμπτη, 16 Ιουνίου 2022**

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΚΡΟΑΣΗΣ - ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ**

**ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΡΕΙΣ (3) ΣΕΛΙΔΕΣ**

**Όλες οι απαντήσεις να γραφούν στο φυλλάδιο.**

**Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.**

**EXERCISE 1**

You will hear a man talking about the mountain climber Kami Rita. Listen and decide whether the following statements are True or False. Put a tick (✓) in the appropriate box. (5x1=5 marks)

**Bad dream stops climber's record Everest climb**

	TRUE	FALSE
1. Kami Rita is the record holder for climbing Everest 25 times.		
2. In his 26th attempt, he had a dream in which the gods told him not to go, and he gave up.		
3. Kami Rita is a Sherpa called Snow Lion because of his experiences of climbing Elbrus.		
4. He is not going to climb Everest again to make his dream a reality.		
5. The Sherpa people believe Everest is a goddess and pay their respects to the mountain before climbing it.		

Source: <https://breakingnewsenglish.com/2105/210528-bad-dream-2.html>





## **EXERCISE 2**

You will hear an interview with Angela Morgan who has recently flown around the world in a helicopter. Listen and choose the best answer a, b or c.

(5x1=5 marks)

### **Flying around the world in a helicopter**

1. The main purpose of Angela's trip was to collect money for \_\_\_\_ children.

- a. disabled
- b. sick
- c. shocked

2. According to Angela growing older, you have to do \_\_\_\_ of what you can.

- a. the most
- b. the least
- c. the minimum

3. Angela made the trip with her \_\_\_\_.

- a. husband
- b. children
- c. teacher

4. They had to stay in Thailand for two days due to a problem with \_\_\_\_.

- a. the engine
- b. the food
- c. the water

5. They spent several nights camping \_\_\_\_.

- a. on the mountains
- b. on the beach
- c. in the desert

Source: University of Cambridge (2003) Preliminary English Tests, Cambridge University Press



### **EXERCISE 3**

**You will hear a man talking about what life will be like in 2116. Listen and underline the correct word in brackets.** (10x1=10 marks)

#### **What life will be like in 2116**

A new report shows what life might be like in 100 years from now. It describes skyscrapers that are much **1. (taller / older / smaller)** than today's buildings, underwater 'bubble' cities and holidays in space.

The report is from Samsung's SmartThings. It asked experts on space, architecture, and city **2. (planters / planners / plumbers)** to give their ideas on life in 2116. They said the way we live, work and play will be **3. (locally / globally / totally)** different to how we do these things today. The experts said that 25 years ago, people could not imagine how the Internet and smartphones would change our lives.

The Internet has **4. (revitalised / revolutionised / evolutionised)** the way we communicate, learn and do daily things. The experts said the changes in the next century would be even more **5. (unbelievable / unbeatable / believable).**

Researchers questioned 2,000 adults about the predictions they thought were most **6. (lively / unlikely / likely)** to happen in the future. They predicted that in the future, few people will go to an office but will work from home and have **7. (casual / virtual / visual)** work meetings. People will have advanced 3D printers that will let you download a design for furniture or a food recipe and then **8. (print / pin / pick)** the sofa, table or pizza at home.

There will also be less need for visits to the doctor. We will all have a home **9. (head / health / heart)** capsule that will tell us what the problem is and give us treatment. We will also be going into space for holidays and to get **10. (resources / sources / forces)** that we have used up on Earth. A prediction that was missing was whether people would still need to study English.

Source: <https://breakingnewsenglish.com/1602/160218-the-future-I.html>

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ 2022**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΑΓΓΛΙΚΑ 4ωρο Τεχνικών Σχολών (52)**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Πέμπτη, 16 Ιουνίου 2022**

**ΩΡΑ: 08:00 –11:00**

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΠΤΑ (7) ΣΕΛΙΔΕΣ**

**ΟΛΕΣ οι απαντήσεις να γραφούν στο τετράδιο απαντήσεων.**

**Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.**

**Πριν από κάθε απάντηση να σημειώνετε τα στοιχεία της ερώτησης.**

## PART II: WRITING SKILLS

(30 MARKS)

**Write an email to a person you have recently met to tell him/her more about your personality.**

**In your email you should discuss:**

- what type of personality you are;
- a daily activity you do and its effect on your personality;
- the role friends play in your life, and what may ruin a friendship.

**Your email should be about 150 words.**

**Do not write your name anywhere in the email.**

## PART III: READING SKILLS

(30 MARKS)

**Read the passage below and answer ALL the questions that follow.**

### **Eight Habits of Highly Successful Employees**

An employee's success at a job can't be predicted by his or her CV. That piece of paper doesn't tell you the full story. Sometimes, an individual's soft skills or personal habits are a better indication of their ability to succeed. Here are eight habits of successful employees.

#### **1. They are respectful**

Between co-workers, supervisors and customers, there are many different personalities in a professional organisation, so it's unlikely that you will like everyone you **encounter**. Despite this, the most successful employees treat everyone with the same level of respect, which makes everyone feel valued and respected.

Feeling respected, employees try harder to increase the levels of productivity at work. Successful employees understand that **respect is a two-way street**. If they respect others, they will gain respect back.

#### **2. They take initiative**

Individuals who truly make a difference in an organisation are the ones that go above and beyond the call of duty. They don't just do what's asked of them, they look for opportunities to take the lead or solve problems.

### **3. They are professional**

Professionalism isn't determined by individuals' experience. Instead you see it in their personality traits. Are they punctual or do they frequently show up late? Are they dressed appropriately or do they look like they just rolled out of bed?

Professionalism is important at all levels in a company. It can benefit the company's reputation, morale and success. It is not only the individuals in leadership roles that need to show professionalism.

### **4. Successful employees are selfless**

It's easy for job candidates to 'talk themselves up' in an interview, but can they talk about their successes within teams or the greater organisation? Of course, everybody wants to achieve some level of personal success, but selfless employees understand that it is important to put the company first. When employees show selflessness, they're able to establish better relationships with the staff, and create a positive working climate.

### **5. They have a desire to improve**

Successful people constantly strive to improve. They're not satisfied with the status quo and look for opportunities to get more from themselves and their team. Successful employees appreciate constructive criticism and feedback because they enable them to learn and improve.

### **6. They take responsibility**

Successful employees are honest and take responsibility for their actions. This means that if something goes wrong, e.g. they miss a deadline or produce subpar results, they own up to their mistakes instead of looking to blame others.

### **7. Successful employees stay positive**

Long hours, multiple projects and demanding deadlines can cause stress in an office. While it's natural for workers to feel stressed, successful employees are able to stay positive. People who are negative bring down morale and demotivate those around them.

### **8. They know when to say no and ask for help**

Successful people understand their limitations. While they're eager to take on projects, challenge themselves and take initiative, they're also realistic about what they can do. This means they're not afraid to say "no" if they have too much on their plate, because they always want to do their best work.

Adapted from: <https://www.achievers.com/blog/8-habits-highly-successful-employees/>

**A. Choose the best answer a, b or c according to the passage. (5x2=10 marks)**

**1. The phrase ‘respect is a two-way street’ means that we \_\_\_\_ respect.**

- a. give and receive
- b. produce and increase
- c. treat and value

**2. What determines an employee’s professionalism is \_\_\_\_.**

- a. productivity
- b. experience
- c. personality

**3. Selfless employees understand that it is important to put \_\_\_\_ success above all.**

- a. personal
- b. organisational
- c. national

**4. When successful employees make mistakes, they \_\_\_\_.**

- a. accept them
- b. blame others
- c. criticise others

**5. Successful people \_\_\_\_ to do something if they think that they cannot do their best work.**

- a. agree
- b. refuse
- c. want



**B. Write whether the following sentences are True (T) or False (F).** (5x2=10 marks)

1. When employees feel respected, they are more productive.
2. Successful employees do only what they are required to do.
3. Only the leaders of the company have to show professionalism.
4. Selfless people can build positive relationships with their colleagues.
5. Stress has a negative impact on successful employees.

**C. Answer the following questions according to the passage.** (5 marks)

1. What two things do successful employees appreciate because they help them to learn and improve? (2 marks)
2. Name three things that can cause stress in the workplace. (3 marks)

**D. Match the words in Column A (which are in bold and underlined in the text) with their meanings in Column B.** (5x1=5 marks)

<b>Column A</b>	<b>Column B</b>
1. encounter	a. fame
2. reputation	b. willing
3. establish	c. meet
4. strive	d. develop
5. eager	e. try

**PART IV: LANGUAGE USAGE**

**(20 MARKS)**

**A. Choose the correct option a, b or c so that the second sentence has a similar meaning to the first sentence.**

(5x2=10 marks)

**1. Could you please turn off the lights before you leave the office?**

\_\_\_\_\_ turning off the lights before you leave the office?

- a. Are you minding                      b. Do you mind                      c. Will you mind

**2. Paul is being employed as a waiter in a restaurant for this month.**

Paul \_\_\_\_\_ as a waiter in a restaurant this month.

- a. is working                      b. works                      c. will work

**3. You should tell your parents the truth about it.**

You \_\_\_\_\_ tell your parents the truth about it.

- a. ought                      b. may                      c. had better

**4. Tina is always kind with everyone.**

It is Tina's \_\_\_\_\_ to be kind with everyone.

- a. gender                      b. nature                      c. sense

**5. They gave me an interesting book to read.**

I \_\_\_\_\_ an interesting book to read.

- a. am given                      b. has been given                      c. was given



**B. Choose ONE of the words in brackets to complete the passage.**

(10x0.5=5 marks)

**Owls**

Owls are fascinating and unique birds which fly noiselessly. Most owls are nocturnal, which means they are active at night.

Have you ever heard the hoot of an owl at night? Many people think that it is a terrible sound. They **1. (relate / realise / remember)** it to death, and believe that owls are evil or unlucky creatures.

**2. (Although / Despite / Even though)** this belief, some others admire owls and see them as symbols of wisdom because of their inborn intelligence. There are many owl enthusiasts **3. (who / which / whose)** are concerned about the species of owls which are at risk of **4. (danger / extinction / destruction)**. Threats to the survival of owls are hunting, loss of **5. (house / shelter / habitat)** and climate change.

An owl enthusiast has recently talked to the volunteers of the environmental group 'Save the Owl'. He was talking slowly so that the volunteers would take **6. (in / up / off)** what he was saying about the endangered owl. He wanted to make them **7. (aware / interested / familiar)** of the environmental issues associated with owls, and to motivate them to **8. (make / take / get)** action before it is too late.

As the volunteers were listening to the owl enthusiast, they got so excited about starting the 'Save the Owl' project that **9. (as soon as / while / by)** he finished talking, they immediately got down to business. They started with the building of owl boxes because, unlike the majority of other bird species, owls do not make their own nest. Their goal was to stop the drop in the **10. (pollution / popularity / population)** of owls the soonest.

(Inspector, Ministry of Education, Culture, Sport and Youth, 2022)



**C. Complete the following passage by using the correct form of the word in brackets.** (10x0.5=5 marks)

### **Extreme sports**

Extreme sports, which include a high degree of risk and physical struggle, appeal to 1. \_\_\_\_ (**ADVENTURE**) minds.

The main 2. \_\_\_\_ (**MOTIVATE**) behind taking up an extreme sport may be the desire to experience a rush of adrenaline. It may also be the freedom of challenging yourself both physically and 3. \_\_\_\_ (**PSYCHOLOGY**) to perform feats which make those who dislike adventure tremble with fear.

An extreme sport is 4. \_\_\_\_ (**BELIEVE**) to be risky. It suggests going beyond what is considered reasonable, because it may result in serious injury or death since it is performed in 5. \_\_\_\_ (**HAZARD**) environments. Spelunking, for example, is performed inside caves, where visibility is low.

However, although an extreme sport involves risk-taking, it is the best cure for a stressful working life. By picking up something 6. \_\_\_\_ (**EXCITE**), not only do people break their daily routine, but they also return to it on a wave of confidence and 7. \_\_\_\_ (**STRONG**).

Doing an extreme sport is 8. \_\_\_\_ (**BENEFIT**) because it makes you a stronger personality. While flying, diving, climbing or riding, you learn to manage your fears, and by the end of the day you become 9. \_\_\_\_ (**FEAR**). When you have to decide about how to overcome difficulties and to deal with 10. \_\_\_\_ (**EXPECT**) situations, situations which you have never thought about before, you develop the skill of decision making and problem solving.

(Inspector, Ministry of Education, Culture, Sport and Youth, 2022)



**- END OF THE EXAMINATION -**

## **ΜΑΘΗΜΑ: ΘΕΑΤΡΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ Γ΄ ΛΥΚΕΙΟΥ (68)**

### **ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΟΜΗΣΗ ΤΟΥ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

**ΧΡΟΝΟΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ: 2.30΄**

#### **ΔΟΜΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

**ΜΕΡΟΣ Α΄: 20 ΜΟΝΑΔΕΣ**

**ΜΕΡΟΣ Β΄: 45 ΜΟΝΑΔΕΣ**

**ΜΕΡΟΣ Γ΄: 35 ΜΟΝΑΔΕΣ**

**ΟΛΕΣ ΟΙ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΕΣ**

#### **ΜΕΡΟΣ Α΄: 20 ΜΟΝΑΔΕΣ**

Περιλαμβάνει δύο (2) ή τρεις (3) ερωτήσεις κλειστού τύπου. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες. Οι ερωτήσεις είναι του τύπου:

1. Σωστό – Λάθος
2. Πολλαπλής επιλογής
3. Αντιστοίχισης
4. Ταξινόμησης στοιχείων με βάση κάποιο κριτήριο (π.χ. χρονολογικό).

#### **ΜΕΡΟΣ Β΄: 45 ΜΟΝΑΔΕΣ**

Περιλαμβάνει τρία (3) ζητήματα, τα οποία ο/η μαθητής/τρια καλείται να απαντήσει. Ελέγχουν τις γνώσεις, την ικανότητα κατανόησης, καθώς και τις δεξιότητες περιγραφής, σύγκρισης, σχολιασμού, ανάλυσης, ερμηνείας, αξιολόγησης και σύνθεσης

- Κάθε ζήτημα βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.
- Το κάθε ζήτημα δύναται να αποτελείται από ένα έως πέντε (1-5) ερωτήματα (ερωτήσεις ανοικτού τύπου/ανάπτυξης, κατατοπιστικά σημειώματα).  
Τα κατατοπιστικά σημειώματα δύνανται να είναι έκτασης μέχρι 120 λέξεις.
- Το κάθε ζήτημα περιέχει ερωτήσεις από διάφορες θεματικές ενότητες.
- Οι ερωτήσεις απαιτούν απαντήσεις σε συνεχή λόγο και όχι απλή απαρίθμηση γεγονότων.

## ΜΕΡΟΣ Γ΄: 35 ΜΟΝΑΔΕΣ

Αποτελείται από ένα (1) ή δύο (2) ζητήματα, το οποίο ο/η μαθητής/τρια καλείται να απαντήσει. Ελέγχει τις γνώσεις, την ικανότητα κατανόησης, δεξιότητες εντοπισμού πληροφοριών, σύγκρισης, σχολιασμού, ανάλυσης, ερμηνείας, αξιολόγησης, σύνθεσης και κριτικής σκέψης

- Το κάθε ζήτημα δύναται να περιλαμβάνει τρία ως πέντε ερωτήματα.
- Είναι δυνατόν οι ερωτήσεις να περιλαμβάνουν υποερωτήματα.
- Οι ερωτήσεις βασίζονται σε διδαγμένες ή αδιδακτες πηγές.
- Οι ερωτήσεις στο Γ΄ Μέρος απορρέουν από τις γραπτές πηγές και οι μαθητές καλούνται να τις απαντήσουν σε συνάρτηση με τις κεκτημένες γνώσεις τους. Οι γραπτές πηγές μπορεί να είναι αποσπάσματα θεατρικών κειμένων, εικόνες, φωτογραφίες, απεικονίσεις θεατρικών οικοδομημάτων, αφίσες, σκηνογραφικές ή και ενδυματολογικές δημιουργίες κ.ο.κ.
- Οι ερωτήσεις του Γ΄ Μέρους απαιτούν απαντήσεις σε συνεχή λόγο και όχι απλή απαρίθμηση σημείων.

## ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2022-2023

### 1. Αρχαία Ελληνική Τραγωδία

- Ρίζες της αρχαίας τραγωδίας: Διθύραμβος
- Γένεση του δράματος: Αρίων, Θέσπις, Φρύνιχος, Χοιρίλος, Πρατίνας, Αισχύλος (δευτεραγωνιστής), Σοφοκλής (τριταγωνιστής)
- Δημοκρατία και Θέατρο
  - ο Πεισίστρατος (μεταρρυθμίσεις, στόχος, επίδραση στο θέατρο)
  - ο Κλεισθένης (μεταρρυθμίσεις, αποτέλεσμα, επίδραση στο θέατρο)
  - ο Περικλής (Χρυσός αιώνας, πολιτιστική ανάπτυξη)
  - ο Θέατρο και Δημοκρατία: Ακμή και παρακμή. Πολιτικό θέατρο. Πολίτης-συντελεστής/σκεπτόμενος πολίτης. Είδος δημοσκόπησης.
- Τέσσερις γιορτές του θεού Διονύσου (ονομαστική αναφορά)
- Μεγάλα Διονύσια:
  - ο Εποχή και σκοπιμότητα της επιλογής του χρόνου.
  - ο Οργάνωση των δραματικών αγώνων: Επώνυμος άρχοντας (πολιτικός αξιωματούχος) και καθήκοντα. Χορηγός και υπευθυνότητες. Κοινωνική θέση του Χορηγού.
  - ο Πορεία γιορτής των Μεγάλων Διονυσίων (διάρκεια, πρώτη μέρα ο προάγων (περιγραφή της τελετής και του Ωδείου), δεύτερη μέρα

(τελετές και στόχος), τρίτη μέρα (τελετές και στόχος, διθυραμβικοί αγώνες το απόγευμα), τέσσερις τελευταίες μέρες (δραματικοί αγώνες, τι παιζόταν κάθε μέρα), βράβευση, δημόσια αναγνώριση από το κράτος, αποτίμηση αγώνων.

- Δραματικοί αγώνες ως εξ ολοκλήρου υπόθεση της πόλης-κράτους: με ποιον τρόπο συμμετείχαν οι πολίτες, θεωρικά, κοινό.
- Αρχαίο Ελληνικό Αμφιθέατρο:
  - Σύνδεση της εξέλιξής του με τις δραματουργικές ανάγκες
  - Η εξέλιξή του (Α', Β', Γ', Δ', Ε' φάση)
  - Τα μέρη και η λειτουργία του
  - Θεατρικά μηχανήματα (θέση όπου υπάρχει, περιγραφή, λειτουργία).
- Στοιχεία Παράστασης της Αρχαίας Ελληνικής Τραγωδίας:
  - Υποκριτής: Στοιχεία, υποκριτική τέχνη, προνόμια
  - Χορός: Σημασία, στοιχεία, λειτουργία
  - Προσωπείο υποκριτή: Στοιχεία, λειτουργία
  - Προσωπείο Χορού: Στοιχεία, λειτουργία
  - Κοστούμι υποκριτή: Τι φορούσαν. Περιγραφή και χρήση του χειριδωτού χιτώνα.
  - Κοστούμι Χορού: Περιγραφή και χρήση
  - Κοστούμι Αυλητή: Περιγραφή, κρουπέζιο (αναφορά, χρήση)
  - Υπόδηση Υποκριτή: Τι φορούσαν. Περιγραφή και χρήση του κοθόρνου.
  - Υπόδηση Χορού: Ανυπόδητος
  - Βασικό τραγικό όργανο: Δίαυλος
  - Κοινό (λόγος υποχρεωτικής παρακολούθησης, σύσταση κοινού, αντιδράσεις κοινού, θέσεις κοινού)
- Θεατρικές συμβάσεις αρχαίας Τραγωδίας.
- Ορισμός της Τραγωδίας κατά τον Αριστοτέλη. Κάθαρση. Τραγικός ήρωας.
- Κατά Ποσόν Μέρη (αναφορά και λειτουργία), Τα Κατά Ποιόν Μέρη (αναφορά και λειτουργία, σύγχρονες αναλογίες)
- Θεματολογία
  - Μύθοι: Ποιους μύθους επέλεγαν, κριτήρια επιλογής του μύθου
  - Ελευθερία τροποποίησης του μύθου και αποτελέσματα
  - Μυθολογικοί κύκλοι και περιεχόμενο
  - Τραγωδίες με ιστορικά θέματα, αναφορά στα έργα *Μιλήτου Άλωσις* του Φρύνιχου και *Πέρσες* του Αισχύλου και στην υποδοχή τους από το κοινό.
- Αισχύλος: Καινοτομίες
- Σοφοκλής: Η εποχή του. Καινοτομίες. Χαρακτηριστικά της ποιητικής του τέχνης.

- Ευριπίδης: Η εποχή του. Καινοτομίες. Χαρακτηριστικά της ποιητικής του τέχνης.
- *Αντιγόνη* του Σοφοκλή (υπόθεση και απόσπασμα από το Β΄ Επεισόδιο). Έτος διδασκαλίας, χωροχρονικό πλαίσιο, πρόσωπα του έργου, μυθολογικός κύκλος, θεματικοί άξονες, αναγνώριση των χαρακτηριστικών της δραματικής τέχνης του ποιητή.
- *Μήδεια* του Ευριπίδη (υπόθεση και απόσπασμα από την Έξοδο): Έτος διδασκαλίας, χωροχρονικό πλαίσιο, πρόσωπα του έργου, μυθολογικός κύκλος, υπόθεση, θεματικοί άξονες, αναγνώριση των χαρακτηριστικών της δραματικής τέχνης του ποιητή.

## 2. Αρχαία Ελληνική Κωμωδία

- Ρίζες της Αρχαίας Ελληνικής Κωμωδίας: Φαλλικά (περιγραφή)
- Παλαιά, Μέση και Νέα Κωμωδία: Διαφορές, αιτίες εξέλιξης, εκπρόσωποι. Να γνωρίζουν τα δύο (2) σωζόμενα έργα της Μέσης κωμωδίας.
- Εισαγωγή Αρχαίας Κωμωδίας στα Μεγάλα Διονύσια το 486 π.Χ.. Λόγοι που θεωρήθηκε σοβαρή υπόθεση για την πολιτεία.
- Βασικό μοτίβο πλοκής, η δομή της Αρχαίας Αττικής Κωμωδίας (αναφορά και ανάλυση). Κατανομή των μερών της Παλαιάς Κωμωδίας.
- Στοιχεία Παράστασης της Αρχαίας Ελληνικής Τραγωδίας:
  - Χορός: Στοιχεία, λειτουργία
  - Προσωπείο υποκριτή: Στόχος, περιγραφή
  - Προσωπείο Χορού: Λειτουργία, πρωτότυπα προσωπεία
  - Κοστούμι Χορού: Περιγραφή
  - Υπόδηση Υποκριτή (τι φορούσαν, περιγραφή εμβάδων)
  - Θεατρικές συμβάσεις της Παλαιάς Κωμωδίας
- Αριστοφάνης
  - Κύριος εκπρόσωπος της Παλαιάς Κωμωδίας.
  - Θεματολογία του Αριστοφάνη: Η εποχή του και η θεματολογία του.
  - Χαρακτηριστικά της ποιητικής του τέχνης
  - Εργογραφία: Αριθμός σωζόμενων έργων, να ονομάζουν δύο (2) έργα της Αρχαίας Κωμωδίας (*Λυσιστράτη* και ακόμα έναν τίτλο έργου).
  - Αριστοφάνους *Λυσιστράτη* (υπόθεση και απόσπασμα από τον Πρόλογο): Έτος διδασκαλίας, χωροχρονικό πλαίσιο, πρόσωπα του έργου, το κοινωνικό περίβλημα της εποχής, θεματικοί άξονες, αναγνώριση των χαρακτηριστικών της δραματικής τέχνης του ποιητή.

## 3. Αστικό Θέατρο

- Συνθήκες εποχής του 19<sup>ου</sup> αιώνα:
  - Βιομηχανική επανάσταση: αστυφιλία και επιπτώσεις
  - Το φαινόμενο της μεγαλούπολης

- Εφημερίδα
- Αστική τάξη.
- Κοινωνικά κινήματα: εργατικό και γυναικείο
- Φιλοσοφικό υπόβαθρο. Επίδραση στο θέατρο
- Αρχές του Ρεαλισμού
- Θεματολογία του Ρεαλισμού
- Ρεαλισμός- Αστικό δράμα και Σκηνικό περιβάλλον: Αυλαία, σκηνογραφία, θεατρικό κοστούμι, μακιγιάζ, φωτισμός, νέα τεχνολογία, ο θεατής και οι νέες συνθήκες παρακολούθησης.
- Άντον Τσέχωφ
  - Η ζωή του (καταγωγή, σπουδές, επάγγελμα, προβλήματα υγείας)
  - Η Ρωσία την εποχή του Τσέχωφ
  - Χαρακτηριστικά της δραματικής του τέχνης
  - Να γνωρίζουν δύο (2) τίτλους έργων (*Ο Γλάρος* και ακόμα ένα τίτλο έργου).
  - *Ο Γλάρος* (υπόθεση και απόσπασμα από το τέλος της τέταρτης πράξης): Χωροχρονικό πλαίσιο, δομή, πρόσωπα, υπόθεση, θεματικοί άξονες, αναγνώριση των χαρακτηριστικών της δραματικής τέχνης του.

#### 4. Αμερικάνικο Θέατρο

- Βοντεβίλ

#### 5. Θέατρο Παραλόγου

- Β΄ Παγκόσμιος πόλεμος: αποτελέσματα, επιπτώσεις του πολέμου στη ζωή του μεταπολεμικού ανθρώπου, επίδραση στη θεματολογία του Θεάτρου του Παραλόγου.
- Φιλοσοφικές καταβολές: υπαρξισμός (βασικές ιδέες), φιλοσοφία της γλώσσας και στρουκτουραλισμός (βασικές ιδέες). Κοινό γνώρισμα των δύο ρευμάτων.
- Χρόνος και τόπος εμφάνισης του Θεάτρου του Παραλόγου.
- Προέλευση του όρου «παράλογο»: Μάρτιν Έσσελιν, 1961, λόγος της προέλευσης του όρου.
- Πόσο παράλογο είναι το Θέατρο του Παραλόγου και γιατί;
- Βασικοί εκπρόσωποι: Ευγένιος Ιονέσκο, Σάμουελ Μπέκετ
- Δομικά και μορφολογικά χαρακτηριστικά του Θεάτρου του Παραλόγου και της δραματικής τέχνης του Σάμουελ Μπέκετ.
- *Περιμένοντας τον Γκοντό* του Σάμουελ Μπέκετ (υπόθεση, απόσπασμα Α΄ από την πρώτη πράξη (μονόλογος του Λάκυ), απόσπασμα Β΄ από τη δεύτερη πράξη (Εστραγκόν-Βλαδίμηρος): Έτος συγγραφής, χωροχρονικό

πλαίσιο, δομή, πρόσωπα, αναγνώριση των χαρακτηριστικών της δραματικής τέχνης του, σχολιασμός των αποσπασμάτων Α΄ και Β΄.

## 6. Πυρηνικές Γνώσεις

- Καλλιτεχνικοί συντελεστές της παράστασης
- Δραματικός Λόγος
- Θεατρικές συμβάσεις
- Θεατρική επικοινωνία και ο 4<sup>ος</sup> τοίχος
- Θεατρικές σκηνές: Αμφιθέατρο, κυκλική, ιταλική, ελισαβετιανή σκηνή

## **ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ – ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΘΕΑΤΡΟΛΟΓΙΑΣ Γ΄ ΛΥΚΕΙΟΥ**

### **ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ:**

Πατσαλίδης Σάββας, Θεατρολογία Γ΄ Λυκείου (Μέρος Α΄ και Β΄), Εκδόσεις ΥΑΠ, Λευκωσία 2022.

Ηλεκτρονική διεύθυνση:

<https://theam.schools.ac.cy/index.php/el/yliko/didaktiko-yliko>



## Πίνακας Προδιαγραφών Παγκύπριες Εξετάσεις Πρόσβασης Θεατρολογίας

ΜΑΘΗΜΑ	ΓΝΩΣΗ	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ	ΣΥΝΘΕΣΗ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
Θεματική Ενότητα 1: Αρχαία Ελληνική Τραγωδία						
Θεματική Ενότητα 2: Αρχαία Ελληνική Κωμωδία						
Θεματική Ενότητα 3: Αστικό Θέατρο						
Θεματική Ενότητα 4: Αμερικάνικο Θέατρο						
Θεματική Ενότητα 5: Θέατρο του Παραλόγου						

Στο εξεταστικό δοκίμιο δύνανται να υπάρχουν ερωτήματα από οποιοδήποτε κελί του πίνακα προδιαγραφών.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ 2022

**ΜΑΘΗΜΑ: ΘΕΑΤΡΟΛΟΓΙΑ (68)**

Ημερομηνία και ώρα εξέτασης: Παρασκευή, 17 Ιουνίου 2022  
8:00 - 10:30

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΠΤΑ (7) ΣΕΛΙΔΕΣ

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία (3) ΜΕΡΗ.

Να απαντήσετε υποχρεωτικά σε ΟΛΑ τα ερωτήματα του εξεταστικού δοκιμίου.  
Όλες οι απαντήσεις του εξεταστικού δοκιμίου να δοθούν στο τετράδιο απαντήσεων.

**ΜΕΡΟΣ Α΄**

**(ΜΟΝΑΔΕΣ 20)**

**A.I. Να προσδιορίσετε αν το περιεχόμενο των ακόλουθων προτάσεων είναι σωστό ή λάθος, γράφοντας Σ (Σωστό) ή Λ (Λάθος), δίπλα από τον αριθμό που αντιστοιχεί στην κάθε πρόταση. (10 μονάδες)**

1. Τα Μεγάλα ή εν άσσει Διονύσια διοργανώνονταν τον χειμώνα.
2. Ο «Κόθορνος» ήταν το κοστούμι του αυλητή της Αρχαίας Ελληνικής Τραγωδίας.
3. Ο «Μύθος», η «Διάνοια» και η «Λέξις» ανήκουν στα Κατά Ποιόν μέρη της Τραγωδίας.
4. Ο «δίαυλος» ήταν μουσικό όργανο που χρησιμοποιούσαν οι υποκριτές.
5. Η αθυροστομία είναι χαρακτηριστικό της Παλαιάς Αττικής Κωμωδίας.
6. Στο Αστικό Δράμα, τα κοστούμια εμπνέονται από την καθημερινότητα της αστικής ζωής.
7. Ο Ερρίκος Ίψεν θεωρείται πατέρας της σύγχρονης κωμωδίας.
8. Μέχρι το 1822, οι θεατρικές σκηνές φωτίζονταν από φωταέριο.
9. Το κίνημα του Ρεαλισμού εμφανίστηκε αρχικά στη Γαλλία ως αντίδραση στο κίνημα του Ρομαντισμού.
10. Η *Φαλακρή τραγουδίστρια* είναι έργο του Σάμιουελ Μπέκετ.

**A.II. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση, γράφοντας το σωστό γράμμα δίπλα από τον αντίστοιχο αριθμό. (10 μονάδες)**

1. Οι *Πέρσες* του Αισχύλου αποτελούν:
  - A. τη μοναδική σωζόμενη κωμωδία με ιστορικό περιεχόμενο.
  - B. τη μοναδική σωζόμενη τραγωδία με ιστορικό περιεχόμενο.
  - Γ. το μόνο σωζόμενο έργο του Αισχύλου.
  - Δ. το μόνο σατυρικό δράμα του Αισχύλου.
  
2. Η κωμωδία *Λυσιστράτη* αρχίζει με:
  - A. την είσοδο του Χορού.
  - B. τον μονόλογο της Λυσιστράτης.
  - Γ. τον διάλογο Λυσιστράτης-Λαμπιπούς.
  - Δ. την κατάληψη της Ακρόπολης.
  
3. Το έργο *Το Κουκλόσπιτο* του Ερρίκου Ίψεν ανήκει στο είδος:
  - A. της κωμωδίας.
  - B. της τραγωδίας.
  - Γ. του Θεάτρου του Παραλόγου.
  - Δ. του Ρεαλισμού.
  
4. Τα απλά, ανθρώπινα συναισθήματα είναι χαρακτηριστικό:
  - A. του Αστικού Δράματος του 19<sup>ου</sup> αιώνα.
  - B. του Θεάτρου του Παραλόγου.
  - Γ. της Αρχαίας Αττικής Κωμωδίας.
  - Δ. της Αρχαίας Ελληνικής Τραγωδίας.
  
5. Η δομή του έργου *Περιμένοντας τον Γκοντό* του Σάμιουελ Μπέκετ αποτελείται από:
  - A. πέντε πράξεις.
  - B. τρεις πράξεις.
  - Γ. δύο μέρη.
  - Δ. τρία μέρη.

## ΜΕΡΟΣ Β´

(ΜΟΝΑΔΕΣ 45)

Να απαντήσετε σε **ΟΛΑ** τα ζητήματα.

Το κάθε **ΖΗΤΗΜΑ** βαθμολογείται με **δεκαπέντε (15) μονάδες**.

Οι απαντήσεις θα πρέπει να δίδονται σε **συνεχή λόγο**.

### ΖΗΤΗΜΑ 1

**B.1.1.** Να καταγράψετε **τρεις (3)** διαφορές ανάμεσα στα έργα του Θεάτρου του Παραλόγου και στα έργα του Ρεαλισμού/Αστικού Δράματος. **(6 μονάδες)**

**B.1.2.** Να παρουσιάσετε τα πιο κάτω χαρακτηριστικά της δραματικής τέχνης του συγγραφέα Ερρίκου Ίψεν:

α. Παρελθόν **(3 μονάδες)**

β. Κληρονομικότητα **(3 μονάδες)**

**B.1.3.** Να αναφέρετε **δύο (2)** έργα του Αριστοφάνη, εκτός της *Λυσιστράτης*.

**(3 μονάδες)**

### ΖΗΤΗΜΑ 2

**B.2.1.** Η αρχιτεκτονική του αρχαίου αμφιθεάτρου χωρίζεται αδρομερώς στα εξής τρία μέρη: (Α) Ορχήστρα, (Β) Κοίλον και (Γ) Σκηνή.

Να ταξινομήσετε τα πιο κάτω στοιχεία, εντάσσοντάς τα, στο μέρος που ανήκουν: Θρόνοι, Διαζώματα, Πάροδοι, Θυμέλη, Εδώλια, Αναλημματικοί τοίχοι, Θεολογείον, Θυρώματα. **(4 μονάδες)**

**B.2.2.** Να περιγράψετε το μηχάνημα του Αρχαίου Ελληνικού Θεάτρου: **Βροντείον**.

**(3 μονάδες)**

**B.2.3.** Να γράψετε σύντομα κατατοπιστικά σημειώματα για τα πιο κάτω χαρακτηριστικά του Ρεαλισμού/Αστικού Δράματος.

α. Αντικειμενικότητα **(3 μονάδες)**

β. Υποκριτική **(3 μονάδες)**

**B.2.4.** Να αναφέρετε **τέσσερα (4)** πρόσωπα του έργου **Αντιγόνη** του Σοφοκλή, εκτός της ομώνυμης ηρωίδας. **(2 μονάδες)**

### ΖΗΤΗΜΑ 3

**B.3.1.** Να γράψετε **τρεις (3)** θεατρικές συμβάσεις της Αρχαίας Ελληνικής Τραγωδίας.  
(3 μονάδες)

**B.3.2.** Να καταγράψετε **τρεις (3)** διαφορές ανάμεσα στην Παλαιά και στη Μέση Κωμωδία, που αφορούν στο περιεχόμενο των έργων.  
(6 μονάδες)

**B.3.3.** Να συντάξετε σύντομα κατατοπιστικά σημειώματα για:

α) το **προσωπείο** της Αρχαίας Αττικής Κωμωδίας (περιγραφή, 2 στόχοι).  
(3 μονάδες)

β) το **γυναικείο κοστούμι** της Αρχαίας Αττικής Κωμωδίας (περιγραφή).  
(3 μονάδες)

### ΜΕΡΟΣ Γ΄

(ΜΟΝΑΔΕΣ 35)

Να απαντήσετε σε **ΟΛΑ** τα ερωτήματα.

Οι απαντήσεις θα πρέπει να δίδονται σε **συνεχή λόγο**.

**Γ.1.** Αφού διαβάσετε το απόσπασμα που παρατίθεται πιο κάτω από την τραγωδία *Μήδεια* του Ευριπίδη, και αξιοποιώντας τις γνώσεις σας για το αρχαίο δράμα, να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα.

#### Έξοδος

[...]

- ΜΗ. Γιατί χαλάς τις κλειδαριές τραντάζοντας τις πύλες;  
Ψάχνεις για τα νεκρά παιδιά και για τη φόνισσά τους;  
Μην το παλεύεις άδικα! Εμένα αν γυρεύεις,  
λέγε τι έχεις να μου πεις! Ποτέ δε θα μ' αγγίξεις! 1320  
Ο Ήλιος, του πατέρα μου πατέρα, μού 'χει δώσει  
τέτοιο άρμα<sup>1</sup> απόρθητο για των εχθρών το χέρι ...
- ΙΑ. Ω μίσος, βδελυρότατη γυναίκα μες στον κόσμο  
για τους θεούς, μα και για με και όλους τους ανθρώπους,  
που τόλμησες στα τέκνα σου, αυτά που 'χεις γεννήσει, 1325  
να μπήξεις το μαχαίρι σου, κι έτσι να μ' αφανίσεις!  
[...] που τόλμησες τα ατόλμητα, κακούργα;  
Στ' ανάθεμα! Τώρα μυαλό βάζω, και όχι τότε  
που σ' έφερα από βάρβαρο σπίτι, από μαύρη χώρα, 1330

<sup>1</sup> Αντικαταστάθηκε η λέξη της μετάφρασης «αμάξι» με την λέξη «άρμα».

- σε σπίτι ελληνικό, θεοκαταραμένη,  
 που πρόδωσες τη χώρα σου, τον ίδιο το γονιό σου!  
 Σ' εμένα ρίξαν οι θεοί, αχ, τον αλάστορα σου!  
 Μπρος στην εστία σκότωσες, τέρας, τον αδελφό σου  
 κι ύστερα μπήκες στην Αργώ, τ' ωριόπλωρο καράβι 1335  
 Μετά απ' την αρχή αυτή παντρεύτηκες εμένα,  
 τον άτυχο, και μου 'κανες παιδιά, καταραμένη,  
 για να τα σφάξεις άπονα για γάμους και κρεβάτια!...  
 Ποτέ δε θα το τόλμαγε γυναίκα Ελληνίδα!  
 Κι όμως εγώ προτίμησα εσένα από εκείνες, 1340  
 ο παλαβός, τον όλεθρο το μισητό για μένα,  
 όχι γυναίκα, λείαινα, που 'χει ψυχή πιο μαύρη  
 και από την τυρρηνική την αιμοβόρα Σκύλλα!  
 Μα κι οι μυριάδες οι ντροπές εσένα δε σ' αγγίζουν•  
 τέτοια χονδρή αναίδεια σου φύτεψε η φύση!  
 Χάσου, αισχρή δαιμόνισσα, φόνισσα των παιδιών σου!  
 Εμέ μου πρέπει να θρηνώ την άθλια μου μοίρα,  
 που ούτε απ' τη νεόνυμφη χαρά θα δοκιμάσω  
 ούτε κι αυτά που γέννησα και τα 'χω αναθρέψει  
 θα τα μιλώ πια ζωντανά• μου τά 'φαγες, κακούργα! 1350
- [...]
- ΙΑ. Όμως κι εσύ δε γλίτωσες του πόνου το φαρμάκι!  
 ΜΗ. Χωρίς το μαύρο γέλιο σου ο πόνος μου πραΰνει ...  
 ΙΑ. Παιδιά μου, πώς σας έλαχε τόσο κακούργα μάνα!  
 ΜΗ. Τέκνα μου, πώς σας έφαγε η τρέλα του πατέρα!  
 ΙΑ. Αλλ' όμως δεν τα σκότωσε το χέρι το δικό μου ... 1365  
 ΜΗ. Τα σκότωσε η προσβολή κι οι νιόκοποί σου γάμοι!  
 ΙΑ. Για νυφοκρέβατα λοιπόν τα έστειλες στον τάφο;  
 ΜΗ. Το θεωρείς μικρό κακό αυτό για μια γυναίκα;  
 ΙΑ. Και βέβαια, αν έχει νου• όμως εσύ δεν έχεις!  
 ΜΗ. Πια δεν υπάρχουν τα παιδιά! Αυτό σε φαρμακώνει ... 1370  
 ΙΑ. Θα είναι οι αλάστορες θεοί στην κεφαλή σου!  
 ΜΗ. Γνωρίζουν οι θεοί καλά ποιος στάθηκε η αιτία ...  
 ΙΑ. Γνωρίζουν βέβαια καλά το βδελυρό μυαλό σου!  
 ΜΗ. Τι μίσος! Το φαρμάκι σου μου φέρνει αηδία ...  
 ΙΑ. Κι εγώ σιχαίνομαι εσέ• μα να βρεθεί κι η λύση ... 1375  
 ΜΗ. Πώς δηλαδή; Να κάνω τι; Άλλο που δεν το θέλω!  
 ΙΑ. Άσε με να θάψω τα νεκρά παιδιά μου, να θρηνήσω!  
 ΜΗ. [...]  
 Εγώ η ίδια θα βρεθώ στη γη του Ερεχθέα,

- με του Πανδίονα το γιο να ζω, με τον Αιγέα. 1385  
 Μα εσύ θα σβήσεις άθλια, όπως και σου αξίζει:  
 κάποια σανίδα της Αργώς θα σου 'ρθει στο κεφάλι,  
 αφού πια είδες το πικρό τέλος του νέου γάμου ...
- ΙΑ. Των αθώων παιδιών η Ερινύα και η Δίκη  
 η θεά τιμωρός, να σε λιώσει, πανάθλια: 1390
- ΜΗ. Ποιος θεός και ποιος δαίμονας θ' άκουγε εσένα,  
 τον επίορκο, άθλιο απατεώνα;
- ΙΑ. Βδελυρή παιδοκτόνα, αλί σου, αλί σου!
- ΜΗ. Δεν πας μες στο σπίτι να θάψεις τη νύφη ...;
- ΙΑ. Θα πάω, αφού έχασα πια τα παιδιά μου ... 1395
- ΜΗ. Ακόμα δεν κλαις! Γηρατειά σε προσμένουν ...
- ΙΑ. Αχ, παιδιά μου, καλά μου!
- ΜΗ. Για τη μάνα τους, όχι για σένα!
- ΙΑ. Τα έσφαξες όμως!
- ΜΗ. Εσέ να πληγώσω!
- ΙΑ. Αλίμονο ο μαύρος! Ποθώ να φιλήσω  
 τ' αθώο τους στόμα, θερμά να τα σφίξω ... 1400
- ΜΗ. Α, τώρα μου θέλεις φιλιά και αγάπες!  
 Μα τά 'διώχνες τότε ...
- ΙΑ. Αχ, άφησε, δώσ' μου  
 ν' αγγίξω τ' αβρά τους κορμάκια επιτέλους!
- ΜΗ. Μη χάνεις τα λόγια σου άδικα• όχι!
- [...]

μτφρ. Στέλλα Μπαζάκου-Μαραγκουδάκη, εκδόσεις DIAN, 2002

- Γ.1.1.** Να παρουσιάσετε **δύο (2)** χαρακτηριστικά της τέχνης του Ευριπίδη και να τεκμηριώσετε την απάντησή σας με αναφορές στο πιο πάνω απόσπασμα. **(10 μονάδες)**
- Γ.1.2.** Να ονομάσετε και να τεκμηριώσετε **τρεις (3)** θεματικούς άξονες του έργου *Μήδεια* του Ευριπίδη με παραπομπές από το απόσπασμα. **(9 μονάδες)**
- Γ.1.3.** Να αναφέρετε **μία (1)** καινοτομία του Ευριπίδη που διαφαίνεται στο πιο πάνω κείμενο. **(4 μονάδες)**

**Γ.2. Αφού διαβάσετε το απόσπασμα από το έργο *Περιμένοντας τον Γκοντό* του Σάμιουελ Μπέκετ και αξιοποιώντας τις γνώσεις σας για το Θέατρο του Παραλόγου, να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα.**

Οι απαντήσεις σας θα πρέπει να είναι **σε συνεχή λόγο**.

**ΛΑΚΥ:** [...] καταδείχτηκε δείχτηκε δείχτηκε το ακόλουθο κόλουθο κόλουθο ήτοι αλλά ας μην προτρέχουμε για λόγους άγνωστους ότι μετά από τα δημόσια έργα των Ζουμπά και Βατμάν αποδεικνύονται αδιάσειστα ότι [...] αποδεικνύεται ότι ο άνθρωπος αντίθετα με την αντίθετη κρατούσα άποψη [...] ότι ο άνθρωπος κοντολογίς ότι ο άνθρωπος εν ολίγοις παρά τα άλματα που σημειώθηκαν εις τον τομέα της διατροφής και της αποπατήσεως μαζεύει και ζαρώνει μαζεύει και ζαρώνει και εκ παραλλήλου ταυτόχρονα για λόγους άγνωστους παρά τις αλματώδεις προόδους εις τον τομέα της φυσικής αγωγής και των αθλοπαιδιών [...] κοντολογίς επαναλαμβάνω και εκ παραλλήλου ταυτόχρονα για λόγους άγνωστους φθίνει και μαραζώνει παρόλο το τένις επαναλαμβάνω την αεροπλοΐα [...] κοντολογίς για λόγους άγνωστους [...] μαζεύει και ζαρώνει [...] η καθαρή απώλεια κατά κεφαλήν από το θάνατο του Βολταίρου και εντεύθεν είναι της τάξεως των δύο εκατοστών και εκατό γραμμαρίων κατά κεφαλήν [...] για λόγους άγνωστους κοντολογίς για λόγους άγνωστους τέλος πάντων αδιάφορο μιλούν τα γεγονότα και κυρίως αν λάβουμε υπόψη το σπουδαιότερο το πάρα πολύ σπουδαιότερο ότι υπό το φως το φως των εγκαταλειφθέντων πειραμάτων.

μτφρ: Αλεξάνδρα Παπαθανασοπούλου, εκδόσεις Ύψιλον, Αθήνα, 1994

**Γ.2.1.** Να αναφέρετε και να τεκμηριώσετε **δύο (2)** τεχνικές της ιδιάζουσας χρήσης της γλώσσας με παραπομπές στο απόσπασμα. **(6 μονάδες)**

**Γ.2.2.** Να παρουσιάσετε **δύο (2)** στοιχεία για τον δραματικό χρόνο και **δύο (2)** στοιχεία για τον δραματικό χώρο του έργου *Περιμένοντας τον Γκοντό*. **(6 μονάδες)**

**Τ Ε Λ Ο Σ Ε Ξ Ε Τ Α Σ Τ Ι Κ Ο Υ Δ Ο Κ Ι Μ Ι Ο Υ**





Διεύθυνση : Υπηρεσία Εξετάσεων  
Μεγάρων 23  
2032, Στρόβολος, Λευκωσία

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Υπηρεσία Εξετάσεων  
Ταχ. Θυρίδα: 28777  
2082, Στρόβολος, Λευκωσία

Ιστοσελίδα: [www.moec.gov.cy/ypexams](http://www.moec.gov.cy/ypexams)

Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο: [yp\\_exetaseon@moec.gov.cy](mailto:yp_exetaseon@moec.gov.cy)

Τηλέφωνο: 22582900

Τηλεομοιότυπο: 22311288

