

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

ΕΝΙΑΙΑ ΓΡΑΠΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Α΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ 2021-22
Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΤΕΣΕΚ

ΤΕΤΑΡΤΗ 26 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 2022
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ 2-ΩΡΟ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ (Α΄ ΣΕΙΡΑ)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Γ0050

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ 2-ΩΡΟ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΣΕΚ : 90 λεπτά

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους εξεταζόμενους)

1. Στο εξώφυλλο του τετραδίου απαντήσεων να συμπληρώσετε όλα τα κενά με τα στοιχεία που ζητούνται.
2. **Να απαντήσετε ΟΛΑ τα ερωτήματα.**
3. **Να μην αντιγράψετε τα θέματα** στο τετράδιο απαντήσεων.
4. Να μη γράψετε πουθενά στις απαντήσεις σας το όνομά σας.
5. Να απαντήσετε στο τετράδιό σας σε όλα τα θέματα **μόνο με μπλε πένα ανεξίτηλης μελάνης**. Μολύβι επιτρέπεται, μόνο αν το ζητάει η εκφώνηση, και μόνο για σχήματα, πίνακες, διαγράμματα κλπ.
6. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής, που φέρει τη σφραγίδα του σχολείου.
7. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.
8. **Στη λύση των ασκήσεων πρέπει να φαίνεται όλη η αναγκαία εργασία.**

ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α΄: Να λύσετε και τις έξι (6) ασκήσεις του Μέρους Α΄.

Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 5 μονάδες.

A1. Ένας μαθητής στη διάρκεια του Α΄ τετράμηνου σε επτά (7) διαγωνίσματα πήρε τους ακόλουθους βαθμούς:

15, 16, 15, 16, 17, 15, 17

Να βρείτε την επικρατούσα τιμή (x_{ϵ}) και τη διάμεσο (x_{δ}).

A2. Δίνεται κύβος με ακμή $a=8\text{cm}$. Να βρείτε το εμβαδόν της ολικής επιφάνειας ($E_{ολ}$) και τον όγκο του (V).

A3. Δίνεται το πιο κάτω ραβδόγραμμα που αφορά τα μέλη ενός συλλόγου, σύμφωνα με την επαρχία καταγωγής τους.



Με βάση το ραβδόγραμμα να βρείτε:

α) Από ποια επαρχία κατάγονται τα περισσότερα μέλη.

(1,5 μονάδες)

β) Πόσα είναι όλα τα μέλη του συλλόγου.

(2 μονάδες)

γ) Ποιες επαρχίες έχουν το πολύ 50 μέλη στον σύλλογο.

(1,5 μονάδες)

- A4.** Δίνεται ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο με διαστάσεις α , β , γ όπου $\alpha=3\text{cm}$ και $\beta=6\text{cm}$. Αν ο όγκος του είναι $V=216\text{cm}^3$, να υπολογίσετε το εμβαδόν της ολικής του επιφάνειας ($E_{ολ}$).
- A5.** Ένα οινοποιείο έχει παράξει μία παρτίδα κρασιού σε διάστημα έξι (6) ημερών. Τις πρώτες πέντε (5) μέρες η παραγωγή ήταν ημερησίως 47, 41, 53, 61 και 58 μπουκάλια, αντίστοιχα. Αν η μέση τιμή παραγωγής για αυτή την παρτίδα ήταν 51 μπουκάλια ημερησίως, να βρείτε πόσα μπουκάλια κρασί είχε παράξει την έκτη μέρα.
- A6.** Δίνεται τετραγωνική πυραμίδα με όγκο $V=384\text{cm}^3$. Αν η πλευρά της βάσης της είναι $\alpha=12\text{cm}$, να υπολογίσετε:
- α) Το παράπλευρο ύψος (h). (3 μονάδες)
- β) Το εμβαδόν της ολικής της επιφάνειας ($E_{ολ}$). (2 μονάδες)

**ΜΕΡΟΣ Β΄: Να λύσετε και τις τρεις (3) ασκήσεις του Μέρους Β΄.
Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.**

- B1.** Δίνεται πίνακας με τις μέρες των αδειών 30 υπαλλήλων σε ένα ξενοδοχείο τον μήνα Αύγουστο.
Να υπολογίσετε, κατά προσέγγιση 2 δεκαδικών ψηφίων:
- α) Τη μέση τιμή (\bar{x}).
- β) Την τυπική απόκλιση (σ).

Αριθμός ημερών (x_i)	Αριθμός υπαλλήλων (f_i)
0	2
1	10
2	8
3	6
4	4

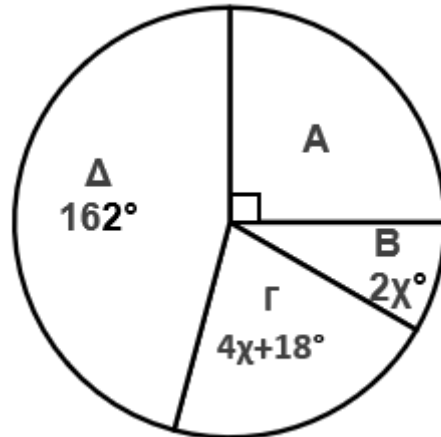
B2. Πιο κάτω δίνεται κυκλικό διάγραμμα συχνοτήτων το οποίο παρουσιάζει τους τρόπους ανακύκλωσης που χρησιμοποίησε μια εταιρεία μια μέρα.

A: Πλαστικό που αντιστοιχεί σε επίκεντρη γωνία 90 μοιρών.

B: Γυαλί που αντιστοιχεί σε επίκεντρη γωνία 2χ μοιρών.

Γ: Κομποστοποίηση που αντιστοιχεί σε επίκεντρη γωνία $4\chi+18$ μοιρών.

Δ: Χαρτί που αντιστοιχεί σε επίκεντρη γωνία 162 μοιρών.



Αν χρησιμοποιήθηκαν 1440kg για όλα τα είδη ανακύκλωσης, να βρείτε:

α) Πόσα κιλά πλαστικού ανακυκλώθηκαν.

(2,5 μονάδες)

β) Το ποσοστό (%) χαρτιού που ανακυκλώθηκε.

(2,5 μονάδες)

γ) Πόσα κιλά γυαλιού ανακυκλώθηκαν.

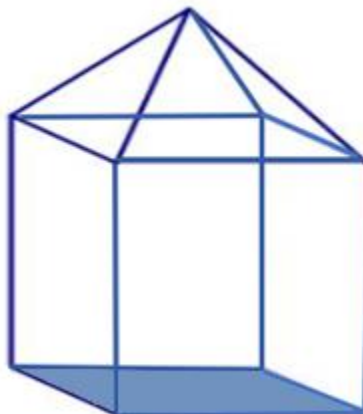
(5 μονάδες)

B3. Ο Γιώργος αγόρασε ένα κουτί με σοκολατάκια, όπως φαίνεται στο πιο κάτω σχήμα. Το κουτί αποτελείται από έναν κύβο και μία τετραγωνική πυραμίδα. Ο συνολικός όγκος του κουτιού είναι $V=4608\text{cm}^3$ και η ακμή της βάσης του είναι $a=16\text{cm}$.

Να υπολογίσετε:

α) Το ύψος (u) που έχει η πυραμίδα.

β) Το εμβαδόν της ολικής επιφάνειας ($E_{ολ}$) του κουτιού.



ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ