

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

ΕΝΙΑΙΑ ΓΡΑΠΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Β΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ 2021 – 22
Β΄ ΤΑΞΗΣ ΤΕΣΕΚ

ΔΕΥΤΕΡΑ 23 ΜΑΪΟΥ 2022

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ 2-ΩΡΟ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ (Α΄ ΣΕΙΡΑ)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Β0050

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 ΚΑΘΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α΄: Να λύσετε και τις 6 ασκήσεις του Μέρους Α΄.
Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 5 μονάδες.

A1. Να υπολογίσετε τις τιμές του x στις πιο κάτω αναλογίες:

(α) $\frac{x+2}{3} = \frac{10}{5}$

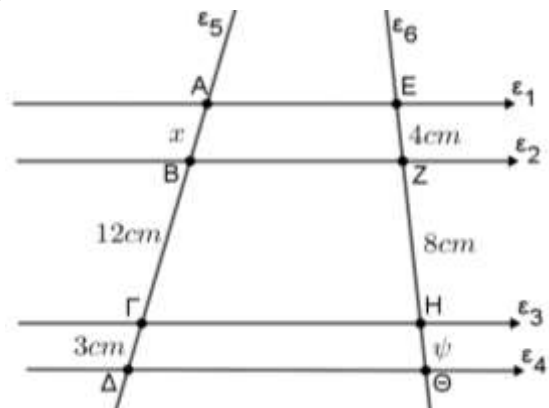
(β) $\frac{x}{2} = \frac{8}{x}$

A2. Να υπολογίσετε το εμβαδόν και την περίμετρο τετραγώνου με πλευρά $a = 4cm$

A3. Η απόσταση μεταξύ Αθήνας και Θεσσαλονίκης πάνω στον χάρτη είναι ίση με $7cm$.
Να υπολογίσετε την πραγματική απόσταση μεταξύ των δύο πόλεων σε km , αν γνωρίζετε ότι η κλίμακα του χάρτη είναι $1:10000000$.

A4. Στο διπλανό σχήμα δίνεται ότι $\varepsilon_1 \parallel \varepsilon_2 \parallel \varepsilon_3 \parallel \varepsilon_4$

Να υπολογίσετε τις τιμές των x και ψ



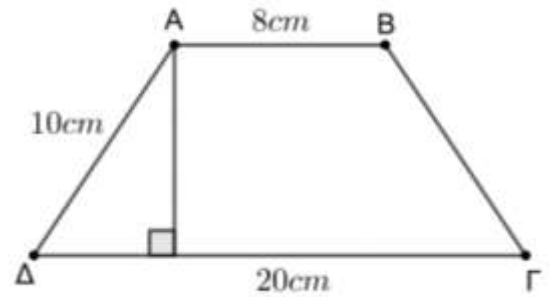
A5. Αν το μήκος της περιφέρειας του κύκλου είναι ίσο με $10\pi cm$, να υπολογίσετε, συναρτήσει του π :

- (α) την ακτίνα του κύκλου,
- (β) το εμβαδόν του κύκλου.

A6. Ισοσκελές τραπέζιο $AB\Gamma\Delta$ ($AD = B\Gamma$) έχει τη μικρή του βάση ίση με 8cm , τη μεγάλη του βάση ίση με 20cm και την AD ίση με 10cm

Να υπολογίσετε:

- (α) την περίμετρό του τραpezίου, (2 μονάδες)
 (β) το εμβαδόν του τραpezίου. (3 μονάδες)

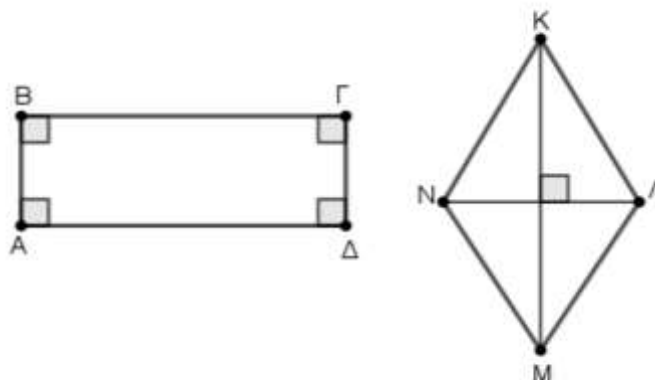


ΤΕΛΟΣ Α΄ ΜΕΡΟΥΣ

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

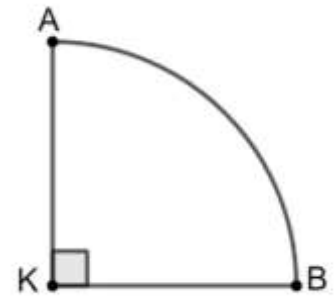
B1. Ορθογώνιο παραλληλόγραμμο είναι ισημεταδικό με ρόμβο. Η μία διαγώνιος του ρόμβου είναι ίση με 16cm και η περίμετρος του ορθογωνίου παραλληλογράμμου είναι ίση με 56cm . Αν το μήκος του ορθογωνίου είναι εξαπλάσιο από το πλάτος του, να υπολογίσετε:

- (α) το εμβαδόν του ορθογωνίου, (6 μονάδες)
 (β) το μήκος της άλλης διαγώνιου του ρόμβου. (4 μονάδες)



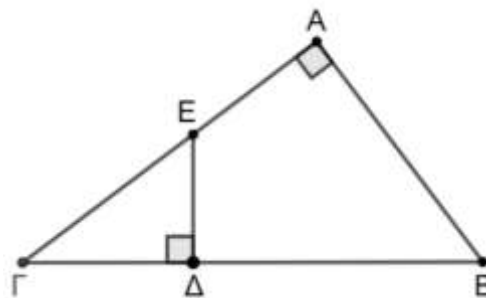
B2. Στο διπλανό σχήμα δίνεται τεταρτοκύκλιο με κέντρο K και ακτίνα KA , του οποίου το εμβαδόν είναι ίσο με $16\pi\text{cm}^2$
 Να υπολογίσετε:

- (α) την ακτίνα του τεταρτοκύκλιου, **(3 μονάδες)**
- (β) το μήκος του τόξου AB , **(3 μονάδες)**
- (γ) την περίμετρο του τεταρτοκυκλίου KAB **(4 μονάδες)**



B3. Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ ($\hat{A} = 90^\circ$) με $(AB) = 6\text{cm}$ και $(A\Gamma) = 8\text{cm}$. Σημείο Δ της $B\Gamma$ είναι τέτοιο ώστε $(\Gamma\Delta) = 4\text{cm}$. Από το σημείο Δ φέρουμε ευθεία κάθετη στην $B\Gamma$ που τέμνει την $A\Gamma$ στο E .

- (α) Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα $\Gamma\Delta E$ και $AB\Gamma$ είναι όμοια.
- (β) Να υπολογίσετε τα μήκη των ευθυγράμμων τμημάτων $E\Delta$ και ΓE



ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ