

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ
ΔΕΙΓΜΑΤΙΚΗ ΕΝΙΑΙΑ ΤΕΛΙΚΗ ΓΡΑΠΤΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

Μάθημα: **ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Β ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ 2-ΩΡΟ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ**

Διάρκεια: **90 λεπτά**

Το δοκίμιο αποτελείται από τρεις (3) σελίδες

ΟΔΗΓΙΕΣ:

- Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής που φέρει τη σφραγίδα του σχολείου.
- Να γράψετε με μπλε μελάνι (τα σχήματα επιτρέπεται με μολύβι).
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.
- Στη λύση των ασκήσεων πρέπει να φαίνεται όλη η αναγκαία εργασία.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από 6 ασκήσεις. Βαθμολογείται με 60 μονάδες.
Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.
Να λύσετε και τις 6 ασκήσεις.

A1. Να υπολογίσετε το εμβαδόν και την περίμετρο τετραγώνου
με πλευρά $a = 4\text{cm}$

(2022 – 2023 Β΄ Τετρ.)

A2. Να λύσετε την εξίσωση $x^2 - 2x - 3 = 0$

(2022 – 2023 Α΄ Τετρ.)

A3. Να γίνουν οι επόμενες μετατροπές:

(α) $3,2\text{ m} = \text{_____ cm}$

(β) $0,43\text{ km} = \text{_____ m}$

(γ) $30^\circ = \text{_____ rad}$

(δ) $1,1\text{ kg} = \text{_____ g}$

(ε) $53000\text{ cm}^2 = \text{_____ m}^2$

(2022 – 2023 Β΄ Τετρ.)

A4. Αν το μήκος της περιφέρειας του κύκλου είναι ίσο με $10\pi\text{cm}$, να υπολογίσετε, συναρτήσει του π :

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

(2022 – 2023 Α΄ Τετρ.)

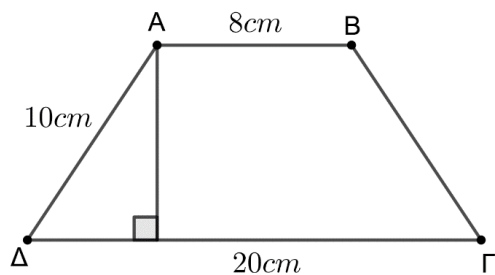
A5. Να υπολογίσετε το εμβαδόν τριγώνου $AB\Gamma$, αν $\alpha = 4\text{ cm}$, $\beta = 7\text{ cm}$ και $\hat{\Gamma} = 30^\circ$

(2022 – 2023 Α΄ Τετρ.)

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

Να υπολογίσετε:

- (α) την περίμετρό του τραπέζιου,
(4 μονάδες)
- (β) το εμβαδόν του τραπέζιου.
(6 μονάδες)



(2022 – 2023 Β΄ Τετρ.)

ΤΕΛΟΣ Α΄ ΜΕΡΟΥΣ

ΜΕΡΟΣ Β΄: Βαθμολογείται με 40 μονάδες. Αποτελείται από 3 ασκήσεις.
Η άσκηση Β1 βαθμολογείται με 10 μονάδες ενώ οι ασκήσεις Β2 και Β3 βαθμολογούνται με 15 μονάδες η κάθε μία.
Να λύσετε και τις 3 ασκήσεις.

B1. Δίνεται η εξίσωση $3x^2 - (\lambda + 3)x + 2\lambda - 1 = 0$, $\lambda \in \mathbb{R}$

Να βρείτε τις τιμές του λ ώστε η εξίσωση να έχει:

- (α) ρίζες αντίθετες (3 μονάδες)
(β) ρίζες αντίστροφες (3 μονάδες)
(γ) μια ρίζα το 1 (4 μονάδες)

(2022 – 2023 Α΄ Τετρ.)

B2. Να λύσετε το σύστημα
$$\begin{cases} 2(x + \psi) - x - \psi = 2 \\ \frac{x-2}{5} - \frac{\psi+1}{2} = -4 \end{cases}$$
 (15 μονάδες)

(2022 – 2023 Α΄ Τετρ.)

B3. Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ ($\hat{A} = 90^\circ$) με $(AB) = 6\text{cm}$ και $(A\Gamma) = 8\text{cm}$.

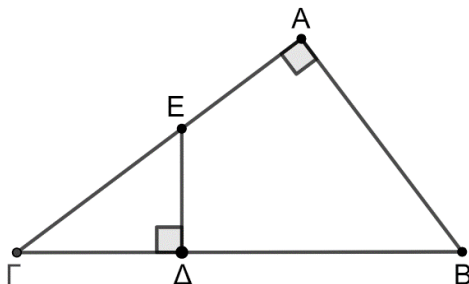
Σημείο Δ της $B\Gamma$ είναι τέτοιο ώστε $(\Gamma\Delta) = 4\text{cm}$. Από το σημείο Δ φέρουμε ευθεία κάθετη στην $B\Gamma$ που τέμνει την $A\Gamma$ στο E .

(α) Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα $\Gamma\Delta E$ και $AB\Gamma$ είναι όμοια. (7 μονάδες)

(β) Να υπολογίσετε τα μήκη των ευθυγράμμων τμημάτων $E\Delta$ και ΓE

(8 μονάδες)

(2022 – 2023 Β΄ Τετρ.)



Στο Δειγματικό Δοκίμιο περιλαμβάνονται ερωτήσεις/ασκήσεις από όλη την Διδακτέα ύλη όπως έχει καθοριστεί στα Πλαίσια Μάθησης.

ΤΕΛΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ