

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

ΕΝΙΑΙΑ ΓΡΑΠΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Α΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ 2022–23  
Β΄ ΤΑΞΗΣ ΤΕΣΕΚ

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 20 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 2023  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ 2-ΩΡΟ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ  
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ (Α΄ ΣΕΙΡΑ)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Β0050

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

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΥΟ (2) 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΄:** Αποτελείται από 6 ασκήσεις και βαθμολογείται με 60 μονάδες.  
Να λύσετε και τις 6 ασκήσεις.  
Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

A1. Να λύσετε το σύστημα  $\begin{cases} x = 2 \\ 3x - y = 5 \end{cases}$

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

A3. Να υπολογίσετε το εμβαδόν τριγώνου  $ABΓ$ , αν  $\alpha = 4cm$ ,  $\beta = 7cm$  και  $\hat{\Gamma} = 30^\circ$

A4. Να γίνουν οι επόμενες μετατροπές:

(α)  $3,2 m = \text{_____ } cm$

(β)  $0,43 km = \text{_____ } m$

(γ)  $30^\circ = \text{_____ } rad$

(δ)  $1,1 kg = \text{_____ } g$

(ε)  $53000 cm^2 = \text{_____ } m^2$

A5. Δίνεται η εξίσωση  $3x^2 - 9x + 2 = 0$

Χωρίς να τη λύσετε, να υπολογίσετε τις τιμές των πιο κάτω παραστάσεων:

(α)  $x_1 + x_2$

(β)  $x_1 \cdot x_2$

(γ)  $5x_1 + 5x_2 - 3x_1 \cdot x_2$

(δ)  $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$

(ε)  $3x_1^2 \cdot x_2 + 3x_1 \cdot x_2^2$

A6. Δώδεκα παιδιά, αγόρια και κορίτσια, θα μοιραστούν 76 ευρώ. Το κάθε κορίτσι θα πάρει 7 ευρώ και το κάθε αγόρι 5 ευρώ. Να βρείτε πόσα είναι τα κορίτσια και πόσα τα αγόρια.  
(Να λύσετε το πρόβλημα με σύστημα)

**ΤΕΛΟΣ Α΄ ΜΕΡΟΥΣ**

**ΜΕΡΟΣ Β΄:** Αποτελείται από 3 ασκήσεις και βαθμολογείται με 40 μονάδες.

Να λύσετε και τις 3 ασκήσεις.

Δυο ασκήσεις βαθμολογούνται με 15 μονάδες η κάθε μία και μία άσκηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

**B1. (α)** Να αναλύσετε το τριώνυμο  $3x^2 - 7x + 2$  σε γινόμενο παραγόντων. (7 μονάδες)

**(β)** Να απλοποιήσετε το κλάσμα  $\frac{x^2 - 2x}{3x^2 - 7x + 2}$  (3 μονάδες)

**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)

**B3.** Δίνεται η εξίσωση  $3x^2 - (\lambda + 3)x + 2\lambda - 1 = 0$ ,  $\lambda \in \mathbb{R}$

Να βρείτε τις τιμές του  $\lambda$  ώστε η εξίσωση να έχει:

**(α)** ρίζες αντίθετες (5 μονάδες)

**(β)** ρίζες αντίστροφες (5 μονάδες)

**(γ)** μια ρίζα το 1 (5 μονάδες)

**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**