

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ
ΓΡΑΠΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Α΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ 2020 – 2021
ΔΕΙΓΜΑΤΙΚΟ

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 γράφετε 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.

Μέρος Α: Να λύσετε και τις έξι (6) ασκήσεις του Μέρους Α.
Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 5 μονάδες.

A1. Να λύσετε το σύστημα:
$$\begin{cases} y=1-x \\ 2x-y=-4 \end{cases}$$

A2. Να λύσετε την εξίσωση: $2x^2 - 5x + 2 = 0$

A3. Να συμπληρώσετε τα κενά με το κατάλληλο σύμβολο $>$, $=$, $<$, ώστε να προκύψουν αληθείς σχέσεις:

(α) $12m \dots\dots\dots 1200mm$ (β) $50gr \dots\dots\dots \frac{1}{20} kg$

(γ) $1 m^2 \dots\dots\dots 100000 cm^2$ (δ) $3,2cm \dots\dots\dots 0,32m$

(ε) $2,3km \dots\dots\dots 230000cm$

A4. Χωρίς να λύσετε την εξίσωση: $x^2 - 3x - 11 = 0$ να βρείτε:
(α) Το είδος των λύσεων της.
(β) Το άθροισμα και το γινόμενο των λύσεών της.

A5. Τα μήκη των δύο πλευρών ενός τριγώνου $AB\Gamma$ είναι $\alpha=4\text{cm}$ $\beta=6\sqrt{3}\text{cm}$ και το μέτρο της περιεχόμενης γωνίας είναι $\hat{\Gamma}=60^\circ$. Να βρείτε το εμβαδόν του πιο πάνω τριγώνου.

A6. Δίνεται η εξίσωση $4x^2 - 2\lambda x - 9 = 0$ η οποία έχει λύση την $x_1 = 1$.

Να βρείτε:

(α) Την τιμή του λ .

(β) Την άλλη λύση της εξίσωσης.

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

B1. Να απλοποιήσετε το κλάσμα: $\frac{3x^2 - x - 2}{x^2 + 10x - 11}$

B2. Δίνεται η εξίσωση $2x^2 - 3x - 4 = 0$. Χωρίς να τη λύσετε να υπολογίσετε τις τιμές των πιο κάτω παραστάσεων:

(α) $x_1 + x_2$

(β) $x_1 \cdot x_2$

(γ) $-2x_1 - 2x_2$

(δ) $4x_1^2 x_2 + 4x_1 x_2^2$

(ε) $\frac{6}{x_1} + \frac{6}{x_2}$

B3. Στα 44 δίκλινα και τρίκλινα δωμάτια ενός ξενοδοχείου υπάρχουν συνολικά 101 κρεβάτια. Να βρείτε πόσα είναι τα δίκλινα και πόσα τα τρίκλινα δωμάτια του ξενοδοχείου. Να λύσετε το πρόβλημα με σύστημα.

ΤΕΛΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ