

**Γραπτές προαγωγικές εξετάσεις  
περιόδου Μαΐου – Ιουνίου στην Άλγεβρα**

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

**Θέμα 1<sup>ο</sup>:**

copyright © 2005- 2006

- A.** Δίνεται η εξίσωση  $ax^2+bx+c=0$ ,  $a \neq 0$  και έστω  $x_1, x_2$  οι ρίζες της. Να υπολογίσετε συναρτήσει των συντελεστών  $a, b, c$  το άθροισμα  $S=x_1+x_2$  και το γινόμενο  $P=x_1 \cdot x_2$  των ριζών της. (Μονάδες 15)
- B.** Να γράψετε τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα την λέξη «ΣΩΣΤΟ» αν η πρόταση είναι σωστή ή «ΛΑΘΟΣ» αν πρόταση είναι λανθασμένη.
- B1.** Η εξίσωση  $ax+b=0$  με άγνωστο το  $x$ , έχει λύση για κάθε τιμή των  $a, b \in \mathbb{R}$ .
- B2.** Οι ευθείες  $\varepsilon_1$  και  $\varepsilon_2$  με εξισώσεις  $\varepsilon_1: \psi=x+b$  και  $\varepsilon_2: \psi=-x+b$  είναι παράλληλες.
- B3.** Για κάθε πραγματικό αριθμό  $a$  ισχύει:  $|a|^2 = |-a|^2 = a^2$ .
- B4.** Η ευθεία  $\varepsilon$  με εξίσωση  $\varepsilon: \psi=ax+b$  τέμνει τον άξονα  $\psi'$  στο σημείο  $(0, -\frac{b}{a})$ .
- B5.** Αν οι εξισώσεις του συστήματος  $\begin{cases} ax + \beta\psi = \gamma \\ \alpha'x + \beta'\psi = \gamma' \end{cases}$  παριστάνουν ευθείες παράλληλες, τότε για την οριζούσα  $D$  του συστήματος ισχύει  $D \neq 0$ . (Μονάδες 10)

**Θέμα 2<sup>ο</sup>:**

- A.** Να συμπληρώσετε τα δεύτερα μέλη των παρακάτω ισοτήτων χωρίς απόλυτες τιμές:
- I.  $|a^2+1| =$
- II.  $|\sqrt{3}-3| =$
- III.  $|x^2-2x+1| =$
- (Μονάδες 9)
- B.** Δίνεται η εξίσωση  $|3-2x|=5$ , η ανίσωση  $|2x-4| < 1$  και ο παρακάτω πίνακας:

A. $x=1$ ή $x=5$	B. $1 < x < 4$	Γ. $1,5 < x < 2,5$	Δ. $x=1$ ή $x=4$
E. $2 < x < 2,5$	Z. $x=4$	H. $1,5 < x$ ή $x > 2,5$	Θ. $x=-1$ ή $x=4$

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Να γράψετε στην κόλα σας: copyright © 2005- 2006

- A.** Τον τύπο της εξίσωσης και δίπλα το γράμμα του πίνακα που αντιστοιχεί στη λύση της. (Μονάδες 6).

- B. Τον τύπο της ανίσωσης και δίπλα το γράμμα του πίνακα που αντιστοιχεί στη λύση της. (Μονάδες 10).

**Θέμα 3<sup>ο</sup>:**

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

- A. Να βρείτε για ποιες τιμές του  $\lambda$  το σύστημα  $\left. \begin{array}{l} \lambda x + \psi = \lambda \\ x + \lambda \psi = \lambda + 2 \end{array} \right\}$  έχει άπειρες λύσεις

(Μονάδες 15).

- B. Να βρείτε τη μορφή των λύσεων και να γράψετε δύο από αυτές. (Μονάδες 10).

**Θέμα 4<sup>ο</sup>:**

- A. Να επιλύσετε την ανίσωση:  $(3-x) \cdot (2x^2-7x+5) \cdot (x^2-x+1) < 0$ . (Μονάδες 25)

