

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ
ΣΤΗΝ ΑΛΓΕΒΡΑ**

ΘΕΜΑ 1^ο

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

A) Να χαρακτηρίσετε ως «σωστό» ή «λάθος» τις ακόλουθες προτάσεις: (10 μονάδες)

- A1) Η απόλυτη τιμή ενός αριθμού, διάφορου του 0, είναι θετικός αριθμός.
A2) Ισχύει η εξής ιδιότητα: Αν $\alpha \geq 0$, $\beta \geq 0$, τότε $\sqrt{\alpha + \beta} = \sqrt{\alpha} + \sqrt{\beta}$
A3) Όταν η διακρίνουσα $\Delta = 0$, η εξίσωση δευτέρου βαθμού : $\alpha x^2 + \beta x + \gamma = 0$ είναι αδύνατη.
A4) Αν $\alpha < x \leq \beta$ τότε ισοδύναμα ισχύει ότι $x \in [\alpha , \beta)$
A5) Ταυτότητα είναι ισότητα που επαληθεύεται από κάθε αριθμό στη θέση της μεταβλητής.

B) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά στις παρακάτω προτάσεις: (15 μονάδες)

- B1) Όταν $\alpha \dots 0$, η μοναδική λύση της εξίσωσης $\alpha \cdot x + \beta = 0$ είναι η $x = - \frac{\dots}{\alpha}$
B2) Η τετραγωνική ρίζα $\sqrt{\alpha}$, όπου $\alpha \geq 0$, είναι η μη αρνητική της εξίσωσης $x^2 = \dots$
B3) $(\alpha + \beta)^2 = \alpha^2 + \dots + 2 \cdot \alpha \cdot \beta + \dots$
B4) Το ορισμού μιας πραγματικής συνάρτησης είναι του συνόλου των πραγματικών αριθμών.
B5) Η εξίσωση $5x = 5x - 3$, χαρακτηρίζεται αφού δεν έχει καμία λύση, ενώ η εξίσωση $5x + 2 = 5 \cdot (x - 1) + 7$, χαρακτηρίζεται αφού έχει άπειρες λύσεις.

ΘΕΜΑ 2^ο

A) Να λυθεί η παρακάτω εξίσωση : (10 μονάδες)

$$|x - 3| = 10$$

B) Να λυθεί η παρακάτω δευτεροβάθμια εξίσωση: (15 μονάδες)

$$2x^2 - 5x - 3 = 0$$

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

copyright © 2005- 2006

ΘΕΜΑ 3^ο**(25 μονάδες)**

Για τις διάφορες τιμές της παραμέτρου λ να λυθεί η παρακάτω παραμετρική εξίσωση α' βαθμού:

$$\lambda^2 x - \lambda = x - 1$$

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

copyright © 2005- 2006

ΘΕΜΑ 4^ο**(25 μονάδες)**

Έστω η συνάρτηση $f : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ με τύπο $f(x) = 3 \cdot x$. Αν $\alpha, \beta \in \mathbf{R}$, με $\alpha - \beta = 2$, να βρείτε την αριθμητική τιμή της παράστασης :

$$[f(\alpha)]^2 - 2 \cdot f(\alpha) \cdot f(\beta) + [f(\beta)]^2$$

Παρατηρήσεις

Να απαντήσετε σε όλα τα θέματα στην κόλλα διαγωνίσματος που σας δόθηκε.

Να μην σημειωθεί καμία απάντηση στη φωτοτυπία των θεμάτων !

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α

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

copyright © 2005- 2006

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
copyright © 2005- 2006

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

copyright © 2005- 2006