

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ
ΘΕΜΑΤΑ

copyright © 2005-2006

1^ο: **A.** Σε καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις να απαντήσετε με το «Σ» (σωστό) ή το «Λ» (λάθος):

- | | | |
|------|---|--------------------------|
| I. | $ a = +a$ αν $a < 0$ | <input type="checkbox"/> |
| II. | $ \alpha ^2 = \alpha^2$ για $\alpha \in \mathbb{R}$ | <input type="checkbox"/> |
| III. | $ xy = -xy$ αν x, y ετερόσημοι | <input type="checkbox"/> |
| IV. | $ -5 = -5$ | <input type="checkbox"/> |
| V. | $ x = 4$ τότε $x = +4$ ή $x = -4$ | <input type="checkbox"/> |

B. Να αποδείξετε ότι: $|\alpha \cdot \beta| = |\alpha| \cdot |\beta|$

Γ. Αν $\theta > 0$ να αποδείξετε την ιδιότητα:

$$|x| \leq \theta \Leftrightarrow -\theta \leq x \leq \theta$$

2^ο: **A.** Να απλοποιηθεί η παράσταση:

$$K = 4\sqrt{xy} \sqrt[5]{x^2 y^2}$$

x, y θετικοί

B. Να λυθούν οι εξισώσεις:

I. $2|x-2| + |4x-8| = 1 - \sqrt{(2x-4)^2}$

II. $\sqrt{2x^2 - 2} = |x+1|$

Μονάδες:

Μονάδες:

Μονάδες:

Μονάδες: 8

Μονάδες: 8

Μονάδες: 9

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

3^ο: Δίνονται τα συστήματα:

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

copyright © 2005- 2006

$$\Sigma_1 : \begin{cases} (\lambda + 1)x - 3y = 5 \\ (\mu - 2)x + y = 1 \end{cases} \quad \text{και} \quad \Sigma_2 : \begin{cases} (2\lambda + 1)x + (\mu + 4)y = -1 \\ x + y = 4 \end{cases}$$

I. Να υπολογισθούν οι ορίζουσες D_1 του Σ_1 και D_2 του Σ_2

Μονάδες: 8

II. Να βρεθούν οι παράμετροι λ και μ ώστε τα παραπάνω συστήματα να είναι συγχρόνως αδύνατα.

Μονάδες: 17

4^ο:

Δίνεται η εξίσωση $(\lambda^2 - 3\lambda + 2)x^2 + (\lambda - 2)x + 3 = 0$ (1) με $\lambda^2 - 3\lambda + 2 \neq 0$

I. Να βρεθεί η παράμετρος λ ώστε η εξίσωση (1) να έχει δύο ρίζες πραγματικές.

Μονάδες: 12

II. Αν x_1, x_2 είναι οι δύο ρίζες της εξίσωσης (1) που ικανοποιούν τη σχέση

$$x_1^2 x_2 + x_1 x_2^2 > 0, \quad \text{να βρεθεί η παράμετρος } \lambda.$$

Μονάδες: 13

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ : ΘΕΜΑ 2^ο δεν είναι σύμφωνο με το Π.Δ. ΦΕΚ60/30-3-06 αφού αποτελείται από δυο ανεξάρτητες ασκήσεις .Επίσης το ερώτημα Β II δεν είναι στο πνεύμα της άλγεβρας της Α΄ Λυκείου. Άλλωστε τη Β΄ ομάδα της σελίδας 43 του σχολικού βιβλίου σύμφωνα με τις οδηγίες του Π.Ι. (σελ – 108) δεν διδάσκονται