ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
3ο ΓΡΑΦΕΙΟ Δ. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
2ο ΕΝΙΑΙΟ ΛΥΚΕΙΟ ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗΣ

ΣΧΟΛ. ΕΤΟΣ : **2005-2006**
ΤΑΞΗ: **Β΄**

Θ Ε Μ Α Τ Α Π Ρ Ο Α Γ Ω Γ Ι Κ Ω Ν Ε Ξ Ε Τ Α Σ Ε Ω Ν

ΠΕΡΙΟΔΟΥ : ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2006
ΜΑΘΗΜΑ : **ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ**
ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ: ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΡΙΠΙΔΗΣ-ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΜΠΑΤΑΚΙΔΗΣ

ΘΕΜΑ 1ο :

Να απαντήσετε με ένα (Σ) ή ένα (Λ) για τις ερωτήσεις που θεωρείτε αντίστοιχα σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ)

α. Η ευθεία η διερχόμενη από τα σημεία $A(x_1,\psi_1)$ και $B(x_1,\psi_2)$ έχει συντελεστή διεύθυνσης μηδέν. **Σ Λ**

β. Τα σημεία $A(\kappa,\alpha)$, $B(\lambda,\alpha)$ και $\Gamma(\mu,\alpha)$ είναι συνευθειακά. **Σ Λ**

γ. Για οποιαδήποτε διανύσματα $\vec{\alpha},\vec{\beta}$ ισχύει $\vec{\alpha}^2-\vec{\beta}^2=(\vec{\alpha}-\vec{\beta})^2$ **Σ Λ**

δ. Ο κύκλος $\chi^2+\psi^2=9$ και η ευθεία **ψ=3** δεν έχουν κοινά σημεία. **Σ Λ**

ε. Η εφαπτομένη της παραβολής $x^2=\frac{1}{3}\psi$ στο σημείο της με τετμημένη **χ=3**, έχει εξίσωση $\psi-18x+27=0$ **Σ Λ**

(25 μονάδες)

ΘΕΜΑ 2ο : Δίνονται τα διανύσματα $\vec{\alpha},\vec{\beta}$ με $(\widehat{\vec{\alpha},\vec{\beta}})=\frac{\pi}{6}$, $|\vec{\alpha}|=\sqrt{2}$ και $|\vec{\beta}|=2\sqrt{2}$.

Να βρεθούν:

α) Το γινόμενο $\vec{\alpha}\cdot\vec{\beta}$ β) Η ποσότητα $\vec{\alpha}^2+\vec{\beta}^2$ γ) Η ποσότητα $(\vec{\alpha}+\vec{\beta})^2$

δ) Η ποσότητα $|\vec{\alpha}+\vec{\beta}|$ ε) Το γινόμενο $(2\vec{\alpha}+3\vec{\beta})(4\vec{\alpha}-5\vec{\beta})$ **(25 μονάδες)**

ΘΕΜΑ 3ο : Δίνονται τα σημεία **Α(1,4) και Β(-1,-5)**.

α) Να βρεθεί η εξίσωση της ευθείας **ΑΒ**

β) Να βρεθεί το εμβαδόν του τριγώνου που έχει κορυφές την αρχή του συστήματος των αξόνων και τα σημεία τομής της ευθείας **ΑΒ** με τους άξονες **χ΄χ , ψ΄ψ** . **(25 μονάδες)**

ΘΕΜΑ 4ο : Δίνονται ο κύκλος $c:(\chi-1)^2+(\psi-2)^2=1$ και η ευθεία $\varepsilon:\ \psi=\chi-3$**.** Να βρεθεί η εξίσωση του κύκλου του συμμετρικού του **c** ως προς την ευθεία **ε** **(25 μονάδες)**

Σταυρούπολη 13/6/06

Ο Διευθυντής

Οι εισηγητές
Γ. Καριπίδης
Γ. Μπατακίδης