



Μάθημα/Τάξη:	Μαθηματικά Β ΕΠΑΛ
Κεφάλαιο:	Εφ' όλης της ύλης
Όνοματεπώνυμο Μαθητή:	
Ημερομηνία:	
Επιδιωκόμενος Στόχος:	70/100

### Θέμα Α

**A1.** Να αποδείξετε ότι  $\eta\mu^2\omega + \sigma\upsilon\nu^2\omega = 1$

**A2.** Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις, ως Σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ).

**α)** Αν το σύστημα  $\begin{cases} \alpha x + \beta y = \gamma \\ \alpha' x + \beta' y = \gamma' \end{cases}$  έχει μοναδική λύση, τότε  $D \neq 0$ .

**β)** Ισχύει  $\sigma\upsilon\nu(\pi + \omega) = -\sigma\upsilon\nu\omega$

**γ)** Ισχύει  $\eta\mu x = \eta\mu\theta \Leftrightarrow x = 2k\pi + \theta$  ή  $x = 2k\pi - \theta$ ,  $k \in \mathbb{Z}$

**δ)** Αν το  $x - \rho$  είναι παράγοντας ενός πολυωνύμου  $P(x)$ , τότε  $P(\rho) = 0$ .

**ε)** Το υπόλοιπο της διαίρεσης του πολυωνύμου  $P(x)$  με το  $x - \rho$  είναι ίσο με  $P(-\rho)$ .

**(25 μονάδες)**

### Θέμα Β

Δίνεται το σύστημα  $\begin{cases} 2x - y = 4 \\ \frac{x}{2} - \frac{y}{3} = 1 \end{cases}$

**B1.** Να εξετάσετε, αν το ζεύγος  $(1, -2)$  είναι λύση του συστήματος.

**B2.** Να λύσετε το σύστημα.

**(25 μονάδες)**

### **Θέμα Γ**

Δίνεται η συνάρτηση  $f(x) = \frac{\alpha}{2-\eta\mu x}$ .

**Γ1.** Να βρείτε το πεδίο ορισμού της  $f$ .

**Γ2.** Αν η  $C_f$  διέρχεται από το σημείο  $M(\frac{\pi}{6}, 2)$ , να βρείτε την τιμή του  $\alpha$ .

**Γ3.** Αν  $\alpha=3$ , να λύσετε την εξίσωση  $f(\pi - x) = 1$ .

**(25 μονάδες)**

### **Θέμα Δ**

Δίνεται το πολυώνυμο  $P(x) = x^3 - 3x + 2$ .

**Δ1.** Να βρείτε τις τιμές  $P(1)$  και  $P(-1)$ .

**Δ2.** Να λύσετε την εξίσωση  $x^3 - 3x + 2 = 0$ .

**Δ3.** Να λύσετε την ανίσωση  $P(x) > x + 2$ .

**(25 μονάδες)**

**Καλή Επιτυχία!!!**