

Τάξη Γ

Διαγώνισμα Μονώνυμα Πολυώνυμα

1. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα: (β. 1, 875)

Μονώνυμο	Συντελεστής	Κύριο μέρος	Βαθμός ως προς χ	Βαθμός ως προς ψ	Βαθμός του μονωνύμου
$5\chi^2\psi^4$					
$-\frac{1}{7}\chi\psi^3$					
$-\sqrt{2}\chi^5$					

2. Να χαρακτηρίσετε **ΣΩΣΤΟ** ή **ΛΑΘΟΣ** τις πιο κάτω προτάσεις, βάζοντας σε κύκλο τον αντίστοιχο χαρακτηρισμό. (β. 3,5)

α) Το μονώνυμο $\chi^3\psi^2$ δεν έχει συντελεστή.	ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ
β) Η αλγεβρική παράσταση $\frac{\omega^4}{5}$ είναι ένα μονώνυμο με συντελεστή το $\frac{1}{5}$.	ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ
γ) Το πηλίκο της διαίρεσης του $(\chi^2 - 5)(\chi + 9)$ με το $\chi + 9$, είναι το $\chi - 5$.	ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ
δ) Αν διαιρέσουμε ένα πολυώνυμο $8^{\text{ου}}$ βαθμού με ένα πολυώνυμο $2^{\text{ου}}$ βαθμού, τότε το πηλίκο είναι πολυώνυμο $4^{\text{ου}}$ βαθμού.	ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ
ε) Η αλγεβρική παράσταση $\frac{\sqrt{2}\chi^3 + 1}{\sqrt{2}\chi}$ λέγεται ρητή.	ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ
στ) Το υπόλοιπο της διαίρεσης ενός πολυωνύμου με το $\chi + 2$ είναι το $\chi^2 + 5$.	ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ
ζ) Το σταθερό πολυώνυμο $A = 412$ είναι $1^{\text{ου}}$ βαθμού.	ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ

3. Να κάνετε τις ακόλουθες πράξεις :

α) $9\alpha - 5\beta + 3\alpha - 7\alpha + 2\beta =$ (β.0,5)

β) $7\chi\psi - 13\chi^2\psi + 2\chi\psi - 7\chi^2\psi =$

$$\gamma) (-4\kappa^2\lambda^3) \cdot (3\kappa^4\lambda) = \quad (\beta.0,5)$$

$$\delta) (-2\alpha^2\beta^3) \cdot (-4\alpha\beta^3)^2 = \quad (\beta.0,5)$$

$$\varepsilon) (28\chi^5\psi^6\omega) \div (-14\chi^2\psi) = \quad (\beta.0,75)$$

$$\sigma\tau) 2\chi^2(-3\chi\psi - \chi^2\psi^3\omega + \psi^7\omega^2) = \quad (\beta.0,75)$$

$$\zeta) \frac{-8\chi^4\psi^4 + 12\chi\psi^2 - 4\chi^2\psi^3}{-4\chi^2\psi^3} = \quad (\beta.0,75)$$

$$\quad \quad \quad (\beta.0,75)$$

$$\eta) 5\chi^2\psi^2 - \left[7\chi\psi - 2(3\chi^2\psi^2 - 2\chi\psi) \right] - 6\chi(\chi\psi^2 - 2\psi) =$$

$$(\beta. 1,5)$$

4. Δίνονται τα πολυώνυμα $P(\chi) = -8\chi + 6\chi^3 + 3 - 5\chi^2$, $Q(\chi) = 3\chi^2 + 5$ και $R(\chi) = 2\chi - 3$.

α) Να διατάξετε το $P(\chi)$ κατά τις φθίνουσες δυνάμεις του χ .

Να βρείτε:

β) $P(\chi) + R(\chi) - Q(\chi)$

γ) $Q(-1)$

δ) $Q(-1) \cdot P(\chi) - R(\chi) \cdot Q(\chi)$

ε) $P(\chi) \div R(\chi)$

(β.0,5 1,25 0,625 1,75 2)

5. Να προσδιορίσετε τους αριθμούς κ και λ έτσι ώστε τα μονώνυμα

$$A = 2\chi^{\kappa-7}\psi^8 \quad \text{και} \quad B = -3\chi^4\psi^{\lambda+2} \quad \text{να είναι } \textbf{όμοια}.$$

(β.1)

6. Να προσδιορίσετε τους αριθμούς κ , μ και ν έτσι ώστε τα μονώνυμα

$$A = (2\kappa - 1)\chi^5\psi^{3\nu+18} \quad \text{και} \quad B = -5\psi^{12}\chi^\mu \quad \text{να είναι } \textbf{αντίθετα}.$$

(β.1,5)