

Διαγώνισμα στις Πράξεις των Πολυωνύμων και στις Ταυτότητες – Τάξη Γ΄

1. Να επιλέξετε ☒ τη σωστή απάντηση:

(α) Το ανάπτυγμα του $(2\alpha + 1)^2$ είναι:

(i) $2\alpha^2 + 4\alpha + 1$ ☐ (ii) $4\alpha^2 + 1$ ☐

(iii) $4\alpha^2 + 4\alpha + 1$ ☐ (iv) $4\alpha^2 + 2\alpha + 1$ ☐

(β) Το ανάπτυγμα του $(\psi - 2)^2$ είναι:

(i) $\psi^2 - 2\psi + 4$ ☐ (ii) $\psi^2 - 4\psi + 4$ ☐

(iii) $\psi^2 - 4$ ☐ (iv) $\psi^2 + 4\psi + 4$ ☐

(γ) Το ανάπτυγμα του $(\beta - 2)^3$ είναι:

(i) $\beta^3 - 8$ ☐ (ii) $\beta^3 - 6\beta^2 + 12\beta - 8$ ☐

(iii) $\beta^3 - 6\beta + 8$ ☐ (iv) $\beta^3 - 2\beta^2 + 4\beta - 8$ ☐

(δ) Το ανάπτυγμα του $(\omega - 2\alpha)(2\alpha + \omega)$ είναι:

(i) $\omega^2 - 2\alpha^2$ ☐ (ii) $4\alpha^2 - \omega^2$ ☐

(iii) $\omega^2 + 4\alpha^2$ ☐ (iv) $\omega^2 - 4\alpha^2$ ☐

(MON. 8)

2. Να χαρακτηρίσετε **Σωστό** ή **Λάθος** τις πιο κάτω προτάσεις:

(α) Το μονώνυμο $\frac{\chi^2\psi^3}{2}$ έχει συντελεστή $\frac{1}{2}$. **Σωστό / Λάθος**

(β) Το μονώνυμο $-3\chi^4\psi^3$ είναι $12^{\text{ου}}$ βαθμού. **Σωστό / Λάθος**

(γ) Η αλγεβρική παράσταση $\frac{2\chi+1}{\sqrt{5}}$ είναι ακέραια. **Σωστό / Λάθος**

(δ) Πολυώνυμο 6^{ου} βαθμού διαιρούμενο με πολυώνυμο

3^{ου} βαθμού, δίνει πηλίκο 3^{ου} βαθμού.

Σωστό / Λάθος

(MON. 8)

3. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω ισότητες:

(α) $-5\chi^2 + 2\chi^2 = \dots\dots\dots$

(β) $2\chi\psi \cdot \psi^2 = \dots\dots\dots$

(γ) $5\chi^4\omega^3 \cdot (\dots\dots\dots) = -10\chi^6\omega^4$

(δ) $(-12\chi^3\psi) : (\dots\dots\dots) = 4\chi^2$

(ε) $(8\chi^2\psi^3 - 4\chi\psi^2) : (\dots\dots\dots) = -4\chi\psi^2 \dots\dots\dots$

(ζ) $(\dots\dots\dots - 4\chi \dots\dots\dots) + (\chi^2 \dots\dots\dots + 4) = -6\chi^2 - 8\chi + 7$

(η) $3\chi^2 \cdot (\dots\dots\dots - 2) = 3\chi^2\psi \dots\dots\dots$

(θ) $(\chi + 5) \cdot (\dots\dots\dots + 3) = 2\chi^2 \dots\dots\dots + 10\chi \dots\dots\dots$

(ι) $(\chi^2 + \psi) \cdot (\chi \dots\dots\dots) = \dots\dots\dots - \chi^2\psi^2 + \dots\dots\dots - \psi^3$

(MON. 34)

4. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω ταυτότητες:

(α) $(\dots\dots\dots - 7\alpha)^2 = 4\chi^2 - \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$

(β) $(4\chi^2\psi - \dots\dots\dots) \cdot (\dots\dots\dots + 6\alpha) = \dots\dots\dots - \dots\dots\dots$

(γ) $(3\chi - \dots\dots\dots)^3 = \dots\dots\dots - 54\chi^2 + \dots\dots\dots - 8$

(MON. 20)

5. Να κάνετε τη διαίρεση $(2\chi^3 - \chi^2 - 9\chi - 4) : (2\chi + 1)$

(MON. 14)

6. Αν $\chi \cdot \psi = -\frac{1}{2}$, να αποδείξετε ότι: $(\chi + 2\psi)^2 - (2\psi - \chi)^2 = -4$

(MON. 16)

Καλή Επιτυχία!