

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ

1) Να σημειώσετε δίπλα από κάθε πρόταση ΣΩΣΤΟ ή ΛΑΘΟΣ :

Τα μονώνυμα $2\alpha^2\beta^4$ και $2\alpha^4\beta^2$ είναι όμοια	
$(-2x^3)(+4x^4) = -8x^7$	
$x^2(1+4x) = x^2 + 4x^3$	
Η αλγεβρική παράσταση $-3\alpha^2\beta^4$ είναι πολυώνυμο	
$(\alpha + \beta)^2 = \alpha^2 + \beta^2$	

(B. 1,5)

2) Να βρείτε τα αναπτύγματα με τη χρήση των αξιοσημείωτων ταυτοτήτων :

i) $(x + 2y)^2 =$ (B. 1)

ii) $(xy^3 + 5) \cdot (xy^3 - 5) =$ (B. 1)

iii) $(\alpha^2\beta - \alpha\beta^2)^2 =$ (B. 1)

iv) $\left(\frac{x-1}{3} + 3x^2\right)^2 =$ (B. 2)

3) Να κάνετε τις πράξεις:

i) $2xy^2 - 8x^2y + 4xy^2 + 10x^2y =$

(B. 1,5)

ii) $(-3\alpha^2\beta) \cdot (2\alpha^2\beta^6\gamma) \cdot (-\alpha\gamma^3) =$

(B. 1,5)

iii) $(2\alpha^4\beta^2\gamma - 4\alpha\beta^3) \cdot (5\alpha\beta^2 - 3\alpha^4\beta\gamma) =$

(B. 2)

- 4) Να κάνετε τις πράξεις και του αποτελέσματος να βρείτε την αριθμητική τιμή για $x = 2$.

$$2x(x+3)^2 - x(2x+1)(1-2x) + (x-4)(x^2-5)$$

(B. 2)

- 5) Ο Σάκης έχει $(2x^2 + 3)$ χαρτονομίσματα των 20 ευρώ, ο Μάκης έχει $(3x^2 - x)$ χαρτονομίσματα των 10 ευρώ και ο Τάκης έχει $(3x - 10)$ χαρτονομίσματα των 5 ευρώ. Να βρείτε μια αλγεβρική παράσταση που να εκφράζει το ποσό που έχουν και οι τρεις μαζί.

(B. 2)

- 6) Να συμπληρώσετε τα κενά ώστε να ισχύουν οι ισότητες:

i. $x^2 + 9y^2 - \dots = (\dots)^2$

(B. 1,5)

ii. $\dots + 12\omega + \dots = (\omega \dots)^2$

(B. 1,5)

iii. $\frac{x^4}{4} - \dots = (\dots - 1)(\dots)$

(B. 1,5)

ΤΕΛΟΣ