

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΘΕΜΑ 1ο

A. Σημειώστε Σ αν η πρόταση είναι σωστή και Λ αν η πρόταση είναι λάθος.

1. Ένα στρέμμα ισούται με 1000 m^2 .

2. Σύμφωνα με την επιμεριστική ιδιότητα ισχύει : $\alpha + \beta \cdot \gamma = \alpha \cdot \gamma + \beta \cdot \gamma$

3. Η παράσταση : $\frac{3x-17}{x^3+1}$ είναι μια αλγεβρική παράσταση.

B. 1. Η τιμή της παράστασης : $(-2)^3 \cdot (-2)^2 \cdot (-2)^2$ είναι :

i) $(-2)^5$

ii) $(-2)^7$

iii) $(-2)^2$

iv) $(-2)^3$

2. Για $a = -1$ η τιμή της παράστασης : $B = 3a + a^2 - 1$ είναι :

i) 1, ii) -1, iii) 3, iv) -3.

ΘΕΜΑ 2ο

A. Να υπολογίσετε τις τιμές των παραστάσεων :

i) $5 - 7 - 17 =$

ii) $(-4) \cdot (-1) - (-7) + (-3) \cdot 2 - (+5) \cdot 3 =$

iii) $-\frac{3}{2} \cdot \frac{10}{3} + \frac{5}{6} : \frac{10}{12} =$

iv) $3^2 + (-2)^3 + (-2)^2 =$

B. Αν $a = -2$ και $b = -3$ να υπολογίσετε την παράσταση :

$$K = -2 + 3 \cdot a - b - a - b - 5 + -3 .$$

ΘΕΜΑ 3ο

A. Να λυθούν οι εξισώσεις :

i) $4x - 7 = 13$

ii) $2x - 3(x + 1) = 3x + 1$

iii) $\frac{x-2}{3} + \frac{1}{2} = x - \frac{2x-2}{4}$

B. Να γίνουν οι παρακάτω μετατροπές :

i) $1821 \text{ cm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$

ii) $650 \text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$

iii) $12 \text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$

iv) $15320 \text{ mm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^2$

v) $145,3 \text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}^2$

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 1ο

A. 1.Σ 2.Σ 3.Σ

B. ii) $(-2)^7$, αφού $(-2)^3 \cdot (-2)^2 \cdot (-2)^2 = (-2)^{3+2+2} = (-2)^7$.

Γ. iv) -3 , αφού $B = 3a + a^2 - 1 = 3 \cdot (-1) + (-1)^2 - 1 = -3 + 1 - 1 = -3$.

ΘΕΜΑ 2ο

A. i) $5 - 7 - 17 = 5 - 24 = -19$

ii) $(-4) \cdot (-1) - (-7) + (-3) \cdot 2 - (+5) \cdot 3 = 4 + 7 - 6 - 15 = 11 - 21 = -10$

iii) $-\frac{3}{2} \cdot \frac{10}{3} + \frac{5}{6} \cdot \frac{10}{12} = -\frac{10}{2} + \frac{5}{6} \cdot \frac{12}{10} = -5 + \frac{60}{60} = -5 + 1 = -4$

iv) $3^2 + (-2)^3 + (-2)^2 = 9 + (-8) + 4 = 9 - 8 + 4 = 1 + 4 = 5$

B. Για $a = -2, b = -3$, έχουμε:

$$K = -2 + 3 \cdot (a - b) - (a - b - 5) + (-3)$$

$$= -2 + 3 \cdot (-2 - (-3)) - (-2 - (-3) - 5) - 3$$

$$= -2 + 3 \cdot (-2 + 3) - (-2 + 3 - 5) - 3$$

$$= -2 + 3 \cdot 1 - (-4) - 3$$

$$= -2 + 3 + 4 = -2 + 7 = 5.$$

ΘΕΜΑ 3ο

A. i) $4x - 7 = 13 \Leftrightarrow 4x = 13 + 7 \Leftrightarrow 4x = 20 \Leftrightarrow x = 5$

ii) $2x - 3(x + 1) = 3x + 1$

$$2x - 3x - 3 = 3x + 1$$

$$2x - 3x - 3x = 1 + 3$$

$$-4x = 4$$

$$x = -1$$

iii) $\frac{x-2}{3} + \frac{1}{2} = x - \frac{2x-2}{4}$

$$12 \cdot \frac{x-2}{3} + 12 \cdot \frac{1}{2} = 12x - 12 \cdot \frac{2x-2}{4}$$

$$4(x-2) + 6 = 12x - 3(2x-2)$$

$$4x - 8 + 6 = 12x - 6x + 6$$

$$4x - 12x + 6x = 6 + 8 - 6$$

$$-2x = 8$$

$$x = -4$$

B. i) $1821cm^2 = 0,1821m^2$

ii) $650dm^2 = 65000cm^2$

iii) $12m^2 = 120000cm^2$

iv) $15320mm^2 = 1,532dm^2$

v) $145,3dm^2 = 1453000mm^2$