

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ : Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ : ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2022

ΘΕΜΑ 1^ο :

A) Να συμπληρωθούν και να γραφούν στην κόλλα σας οι παρακάτω ορισμοί και ιδιότητες δυνάμεων:

$$\alpha^{\nu} = \dots, \nu: \text{φυσικός } (\nu > 1), \quad \alpha^1 = \dots, \quad \alpha^0 = \dots, \text{ με } \alpha \neq 0, \quad \alpha^{-\nu} = \dots, \text{ με } \alpha \neq 0$$

$$\alpha^{\mu} \cdot \alpha^{\nu} = \dots, \quad \frac{\alpha^{\mu}}{\alpha^{\nu}} = \dots, \quad \alpha \cdot \beta^{\nu} = \dots \left(\frac{\alpha}{\beta} \right)^{\nu} = \dots \left(\alpha^{\mu} \right)^{\nu} = \dots \left(\frac{\alpha}{\beta} \right)^{-\nu} = \dots \quad (2 \text{ μονάδες})$$

B) 1) Τι ονομάζεται μονώνυμο και τι πολυώνυμο;

2) Ποια μονώνυμα ονομάζονται όμοια και ποια αντίθετα;

Να γράψετε και ένα παράδειγμα σε κάθε περίπτωση.

(2 μονάδες)

Γ) Ερωτήσεις του τύπου Σωστό – Λάθος.

1) Ισχύει ότι: $(\alpha \cdot \beta)^2 = \alpha^2 \cdot \beta^2$

Σ Λ

2) Ισχύει ότι: $(5x)^2 = 25x$

Σ Λ

3) Ισχύει ότι: $(3+2)^2 = 3^2 + 2^2$

Σ Λ

4) Ισχύει ότι: $(-2021^3)^0 = (-2021^0)^3$

Σ Λ

(1 μονάδα)

ΘΕΜΑ 4^ο :

A) Να απλοποιηθούν οι παραστάσεις :

$$A = 2(3\sqrt{5} - 4) - (-\sqrt{5} + 3) - 8\sqrt{5} \quad B = 3\sqrt{2}(\sqrt{2} - \sqrt{3} + 4) - 4\sqrt{3}(5\sqrt{2} + 2\sqrt{3}) - \sqrt{2}$$

$$\Gamma = \sqrt{50} + \sqrt{8} - 2\sqrt{32} \quad \Delta = \frac{6}{\sqrt{3}} \quad E = \frac{4\sqrt{5}}{3\sqrt{2}} \quad (3,5 \text{ μονάδες})$$

B) 1) Ερωτήσεις Σωστού - Λάθους.

α) $\alpha x^6 = \alpha x \cdot x^5$ Σ Λ **β)** $\alpha^6 x = \alpha^5 \cdot \alpha x$ Σ Λ **γ)** $\alpha^3 x^3 = (\alpha x)^3$ Σ Λ

2) Αν $A = \alpha x^6 + \alpha^6 x + \alpha^3 x^3 - 2\alpha^5 - 2x^5 + 2022$ και $\alpha x = 2$ βρείτε την τιμή της παράστασης A .

(1,5 μονάδα)

ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!