



Όνοματεπώνυμο:

Μάθημα: Μαθηματικά Γ Γυμνασίου

Υλη:

Επιμέλεια διαγωνίσματος:

Αξιολόγηση :

ΘΕΜΑ Α

A1. Να αποδείξετε ότι: $(\alpha + \beta)^2 = \alpha^2 + 2\alpha\beta + \beta^2$ (μονάδες 9)

A2. Τι ονομάζουμε ακέραια αλγεβρική παράσταση; (μονάδες 4)

A3. Τι ονομάζουμε πολυώνυμο; (μονάδες 4)

A4. Να αποντήσετε με Σ αν η πρόταση είναι σωστή και με Λ αν είναι λάθος. (μονάδες 4X2=8)

1. $\alpha^\kappa \cdot \alpha^\lambda = \alpha^{\lambda+\kappa}$

2. $\sqrt{\alpha} + \sqrt{\beta} = \sqrt{\alpha + \beta}$

3. $2^{2^3} = 32$

4. $\left(\frac{\alpha}{\beta}\right)^{-\nu} = \frac{\beta^\nu}{\alpha^\nu}$, με $\nu > 0$

ΘΕΜΑ Β**B1.** Να υπολογίσετε τις παραστάσεις.**(μονάδες 3X5=15)**

$$A = \left(\frac{1}{2} - 1\right)^3 - \left(-\frac{3}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{-2}{3}\right)$$

$$B = \left(-\frac{3}{2}\right)^2 - \frac{8^3}{(-4)^3} - \frac{(-6)^4}{16}$$

$$\Gamma = \frac{49 \cdot 10^3 \cdot 6 \cdot 10^{-10}}{14 \cdot 10^{-2}}$$

B2. Αν $x = \left(-\frac{1}{3}\right)^{-1}$, να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης:

$$A = x^{x+1} - 3 \cdot (x+1)^{x+2} - 5 \cdot x^{x+3}$$

(μονάδες 10)**ΘΕΜΑ Γ****Γ1.** Να αναπτύξετε τις παραστάσεις. (να κάνετε τις ταυτότητες)

1. $\boxed{(x+1)^2} =$

2. $\boxed{(1-y)^2} =$

3. $\boxed{(2x+1)^2} =$

(μονάδες 3X5=15)**Γ2.** Να υπολογίσετε τις παραστάσεις:

$$A = 2x - 2x \cdot (3x^2 - 1) - 3x \cdot (2 - x) - (-3x)^2$$

$$B = 3x \cdot (x - 1) \cdot (x - 2) - (3x - 1) \cdot (x + 1) \cdot (x - 3)$$

(μονάδες 2X5=10)

ΘΕΜΑ Δ

Αν $P(x) = 2x^2 - x - 1$, $Q(x) = 3x - 2$ και $R(x) = x^2 - 1$, να υπολογίσετε:

1. $P(x) + Q(x) + R(x)$ (μονάδες 6)
2. $P(x) \cdot Q(x) - R(x)$ (μονάδες 9)
3. $P(x) \cdot R(x) - (Q(x))^2$ (μονάδες 10)

Καλή Επιτυχία!!!