

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

A. Να επιλέξετε την ορθή απάντηση :

(μον.2)

1) Η πλήρης παραγοντοποίηση της παράστασης $\chi^3 + 1$ σε γινόμενο παραγόντων είναι :

- α) $(\chi + 1) \cdot (\chi^2 + \chi + 1)$ β) $(\chi + 1) \cdot (\chi^2 - \chi + 1)$ γ) $(\chi + 1)^3$ δ) $(\chi - 1)^3$

2) Το Ε.Κ.Π. των παραστάσεων $3\omega^5$, $6\omega^7$, $9\omega^3$ είναι η παράσταση :

- α) $3\omega^7$ β) $9\omega^3$ γ) $18\omega^7$ δ) $9\omega^{15}$

3) Ο Μ.Κ.Δ. των παραστάσεων $\omega(\omega - 2)^4$, $\omega^2(\omega - 2)$, $\chi\omega(\omega - 2)^3$ είναι η παράσταση :

- α) $\omega^2(\omega - 2)^2$ β) $(\omega - 2)^2$ γ) $\omega(\omega - 2)$ δ) $\chi\omega(\omega - 2)^3$

4) Η κλασματική παράσταση $\frac{4\chi-2}{(\chi+2)(\chi-1)}$ ορίζεται για :

- α) $\chi \neq -2$ και $\chi \neq 1$ β) $\chi \neq -2$ και $\chi \neq -1$ γ) $\chi \neq 2$ και $\chi \neq 1$ δ) $\chi \neq 2$ και $\chi \neq -1$

B. Να παραγοντοποιήσετε πλήρως τις πιο κάτω παραστάσεις :

(μον.8)

α) $\omega^2 - 4 =$ β) $2\chi^2 - 6\chi\psi =$ γ) $\chi^3 - 27\psi^3 =$

δ) $\alpha\beta - \beta\chi - \alpha\chi + \chi^2 =$ ε) $9\chi^2 + 12\chi + 4 =$ στ) $4\chi^2 + 24\chi - 28 =$

η) $\psi^2 - 10\psi + 25 - \chi^2 =$ θ) $8\chi^3 - \psi^3 + 4\chi^2 - \psi^2 =$

Γ. Να απλοποιήσετε τις παραστάσεις :

(μον.1-1,5)

α) $\frac{35\alpha^5\beta^3\gamma}{7\alpha\beta^2\gamma} =$

β) $\frac{\alpha^2-4\beta^2}{\alpha^2-2\alpha\beta} =$

Δ. Να κάνετε τις πράξεις :

(μον.1,5-2-2-2)

$$\alpha) \frac{\chi^2}{2\psi} \div \frac{\chi^3}{6\psi^4} =$$

$$\beta) \frac{\chi^2-6\chi+9}{\chi+2} \cdot \frac{\chi^2+5\chi+6}{\chi^2-9} =$$

$$\gamma) \frac{\beta+\alpha}{\beta^2-2\beta\alpha+\alpha^2} - \frac{\beta-\alpha}{\beta^2-\alpha^2} =$$

$$\delta) \frac{3}{\alpha^3-\alpha} + \frac{2}{\alpha^2+\alpha} + \frac{1}{\alpha^2} =$$