**ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ**

**A. Να επιλέξετε την ορθή απάντηση : (μον.2)**

**1)** H πλήρης παραγοντοποίηση της παράστασης $χ^{3}+1$ σε γινόμενο παραγόντων είναι :

α) $\left(χ+1\right)∙(χ^{2}+χ+1)$ β) $\left(χ+1\right)∙(χ^{2}-χ+1)$ γ) $(χ+1)^{3}$ δ) $(χ-1)^{3}$

**2)** Το Ε.Κ.Π. των παραστάσεων $3ω^{5}$ , $6ω^{7}$ , $9ω^{3} $είναι η παράσταση :

α) $3ω^{7}$ β) $9ω^{3} $ γ) $18ω^{7} $ δ) $9ω^{15}$

**3)** Ο Μ.Κ.Δ. των παραστάσεων $ω(ω-2)^{4}$ , $ω^{2}(ω-2)$ , $χω(ω-2)^{3}$ είναι η παράσταση :

α) $ω^{2}(ω-2)^{2}$ β) $(ω-2)^{2}$ γ) $ω(ω-2)$ δ) $χω(ω-2)^{3}$

**4)** Η κλασματική παράσταση $\frac{4χ-2}{\left(χ+2\right)(χ-1)}$ ορίζεται για :

α) $χ\ne -2 και χ\ne 1 $ β) $χ\ne -2 και χ\ne -1 $ γ) $χ\ne 2 και χ\ne 1 $ δ) $χ\ne 2 και χ\ne -1 $

**Β. Να παραγοντοποιήσετε πλήρως τις πιο κάτω παραστάσεις : (μον.8)**

α) $ω^{2}-4=$ β) $2χ^{2}-6χψ=$ γ) $χ^{3}-27ψ^{3}=$

δ) $αβ-βχ-αχ+χ^{2}=$ ε) $9χ^{2}+12χ+4=$ στ) $4χ^{2}+24χ-28=$

η) $ψ^{2}-10ψ+25-χ^{2}=$ θ) $8χ^{3}-ψ^{3}+4χ^{2}-ψ^{2}=$

**Γ. Να απλοποιήσετε τις παραστάσεις : (μον.1-1,5)**

α) $\frac{35α^{5}β^{3}γ}{7αβ^{2}γ}=$ β) $\frac{α^{2}-4β^{2}}{α^{2}-2αβ}=$

**Δ. Να κάνετε τις πράξεις : (μον.1,5-2-2-2)**

α) $\frac{χ^{2}}{2ψ}÷\frac{χ^{3}}{6ψ^{4}}=$

β) $\frac{χ^{2}-6χ+9}{χ+2}∙\frac{χ^{2}+5χ+6}{χ^{2}-9}=$

γ) $\frac{β+α}{β^{2}-2βα+α^{2}}-\frac{β-α}{β^{2}-α^{2}}=$

δ) $\frac{3}{α^{3}-α}+\frac{2}{α^{2}+α}+\frac{1}{α^{2}}=$