



ΚΕΝΤΡΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
**ΤΣΙΜΙΣΚΗ & ΚΑΡΟΛΟΥ ΝΤΗΛ ΓΩΝΙΑ** ΤΗΛ : 270727 –  
222594  
**ΑΡΤΑΚΗΣ 12 – Κ. ΤΟΥΜΠΑ** ΤΗΛ : 919113 – 949422  
[www.syghrono.gr](http://www.syghrono.gr)

ΕΠΩΝΥΜΟ: .....

ΟΝΟΜΑ: .....

ΤΜΗΜΑ: .....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: .....

## ΑΠΑΝΗΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ γ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ 02-12-12

### ΘΕΜΑ 1

- A. (α) βιβλίο σελ 43  
(β) βιβλίο σελ. 43

B. Σ,Λ,Λ,Λ,Σ,Λ,Λ,Λ,Σ,Σ

Γ. Γ,Δ, Δ,Γ,Α

### ΘΕΜΑ 2

A. όμοια, όμοια, ίσα, βαθμός, Ρητή παράσταση, Ταυτότητα, Παραγοντοποίηση

B. (α)  $9x^2 - 30x\alpha + 25\alpha^2$

(β)  $9\alpha^2\beta^2 - 12 + \frac{4}{\alpha^2\beta^2}$

(γ)  $\alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2 + 2\alpha\beta - 2\alpha\gamma - 2\beta\gamma$

(δ)  $-x^3 - 3x^2y - 3xy^2 - y^3$

(ε)  $27 + x^3y^6$

Γ. (α)  $(x\alpha - 4\beta)(x\alpha + 4\beta)$

(β)  $(x - y)(3\alpha - 4\beta)(3\alpha + 4\beta)$

(γ)  $(x - y)(\alpha + 3)(\alpha^2 - 3\alpha + 9)$

### ΘΕΜΑ 3

A. (α)  $P(-x) = -x^3 - 2x^2 - 5x - 3$

$$(\beta) P(2x) = 8x^3 - 8x^2 + 10x - 3$$

B. (α) Το  $P(x)$  είναι πρώτου βαθμού και το  $Q(x)$  είναι δευτέρου βαθμού

$$(\beta) P(x) \cdot Q(x) = 2x^3 - 11x^2 + 22x - 15 \text{ και είναι τρίτου βαθμού.}$$

#### ΘΕΜΑ 4

A.

$$(i) x(x-2)(x+2)$$

$$(ii) x(x-1)^2$$

B.  $x+2$

$$\Gamma. \frac{3}{x(x-1)}$$

$$\Delta. \frac{1}{x-3}$$