



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,Σ,Σ

Γ. Γ,Δ, Δ,Γ,Α

### ΘΕΜΑ 2

A. όμοια, όμοια, ίσα, βαθμός, Πολυώνυμο, 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. (α) Ξεκινάμε από το πρώτο μέλος της ισότητας και με διαδοχικές πράξεις καταλήγουμε στο δεύτερο μέλος.

(β) Ξεκινάμε από το πρώτο μέλος της ισότητας και με διαδοχικές πράξεις καταλήγουμε στο δεύτερο μέλος.

$$B. (α) \alpha(\alpha - 2) - (\alpha - 1)^2 = \alpha^2 - 2\alpha - (\alpha^2 - 2\alpha + 1) = \alpha^2 - 2\alpha - \alpha^2 + 2\alpha - 1 = -1$$

$$(\beta) \text{ για } \alpha = 2005 \text{ στην παράσταση } \alpha(\alpha - 2) - (\alpha - 1)^2 = -1 \text{ προκύπτει ότι } 2005 \cdot 2003 - 2004^2 = -1$$