



ΚΕΝΤΡΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΤΣΙΜΙΣΚΗ & ΚΑΡΟΛΟΥ ΝΤΗΛ ΓΩΝΙΑ ΤΗΛ : 270727 – 222594  
ΑΡΤΑΚΗΣ 12 – Κ. ΤΟΥΜΠΑ ΤΗΛ : 919113 – 949422  
www.syghrono.gr

ΕΠΩΝΥΜΟ: .....

ΟΝΟΜΑ: .....

ΤΜΗΜΑ: .....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: .....

Διαγώνισμα γ' γυμνασίου  
Απαντήσεις

### ΘΕΜΑ 1

- A. (α) σελ. 43 σχολικό βιβλίο  
(β) σελ 44 σχολικό βιβλίο

- B. (α)  $x^2 + 4xy^2 + 4y^4$   
(β)  $4y^2 - 9$   
(γ)  $-(\omega + 2)(\omega - 2) = -(\omega^2 - 4) = 4 - \omega^2$   
(δ)  $8\alpha^3\beta^3 - 36\alpha^2\beta^3\gamma + 54\alpha\beta^3\gamma^2 - 27\beta^3\gamma^3$

- Γ.(α) Συντελεστής : -6 και κύριο μέρος:  $x^3y^2$  και  
Συντελεστής:  $-\frac{1}{3}$  και κύριο μέρος:  $xy^4$   
(β)  $-2x^4y^6$   
(γ) είναι 10ου

### ΘΕΜΑ 2

- A. (α)  $5x^3 + 3x^2 + 5x + 7$   
(β)  $-x^3 + 5x^2 - 2x - 11$
- B. (α)  $x^5y^2 + x^4y^3 - x^2y^4$   
(β)  $x^2y^2 - x y^2z - x^2y z$   
(γ)  $8\alpha\gamma - 4\alpha\beta - 6\beta\gamma$

### ΘΕΜΑ 3

$$A.(\alpha) -6x^4 - 25x^3 + 5x^2 + 60x - 36$$

$$(\beta) -5x^4 - 10x^3 + 12x^2$$

$$B. \alpha=3, \beta=2, \gamma=-3$$

#### ΘΕΜΑ 4

(α) Ισχύει  $\hat{B}_1 = \hat{\Gamma}_1$  γιατί το τρίγωνο  $AB\Gamma$  είναι ισοσκελές

- Η  $\Delta\hat{B}\hat{\Gamma}$  είναι παραπληρωματική της  $\hat{B}_1$  δηλ, ισχύει:

$$\Delta\hat{B}\hat{\Gamma} + \hat{B}_1 = 180^\circ \Leftrightarrow \Delta\hat{B}\hat{\Gamma} = 180^\circ - \hat{B}_1 \quad (1)$$

- Η  $\hat{B}\hat{\Gamma}E$  είναι παραπληρωματική της  $\hat{\Gamma}_1$  δηλ, ισχύει:

$$\hat{B}\hat{\Gamma}E + \hat{\Gamma}_1 = 180^\circ \Leftrightarrow \hat{B}\hat{\Gamma}E = 180^\circ - \hat{\Gamma}_1 \quad (2)$$

Από τις σχέσεις (1) και (2) προκύπτει ότι:  $\Delta\hat{B}\hat{\Gamma} = \hat{B}\hat{\Gamma}E$

(β) Συγκρίνουμε τα τρίγωνα  $B\Gamma\Delta$  και  $B\Gamma E$ , έχουν:

- $B\Gamma$  κοινή πλευρά
- $B\Delta = \Gamma E$  (από υπόθεση)
- $\hat{\Gamma}B\Delta = \hat{B}\hat{\Gamma}E$  (από ερώτημα (α))

Σύμφωνα με το κριτήριο ΠΓΠ τα τρίγωνα  $B\Gamma\Delta$  και  $B\Gamma E$  είναι ίσα άρα έχουν όλα τα στοιχεία τους ίσα και ισχύει  $BE = \Gamma\Delta$ .