

## Τάξη Α' - Άλγεβρα

### Διαγώνισμα Α' Τετραμήνου

ΟΝΟΜΑ : .....

#### Θέμα 1<sup>ο</sup>

**A.** Να συμπληρώσετε τα κενά, ώστε να προκύψουν αληθείς ισότητες ή προτάσεις :

α)  $(\alpha - \beta)^2 = \dots\dots\dots$  M5

β)  $(\alpha + \beta)^3 = \dots\dots\dots$  M5

**B.** Να γίνουν γινόμενο :

α)  $\alpha^2 - \beta^2 = \dots\dots\dots$  M5

β)  $\alpha^3 - \beta^3 = \dots\dots\dots$  M5

γ)  $\alpha^2 + 2\alpha\beta + \beta^2 = \dots\dots\dots$  M5

**Γ.** Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με Σ αν είναι σωστές ή με Λ αν είναι λανθασμένες.

α) Ισχύει ότι  $\alpha^2 - \beta^2 = (\alpha - \beta)^2$

β) Αν  $\alpha\beta = \alpha\gamma$ , τότε  $\beta = \gamma$  για κάθε  $\alpha, \beta, \gamma \in \mathbb{R}$

γ) Κάθε αριθμός έχει αντίστροφο.

δ) Ισχύει ότι  $\alpha\beta = 0 \Leftrightarrow \alpha = 0$  ή  $\beta = 0$

ε) Αν ένας αριθμός είναι φυσικός, τότε είναι και ακέραιος, αλλά το αντίστροφο δεν ισχύει πάντα.

M-10

#### Πίνακας απαντήσεων στις ερωτήσεις Σ-Λ

α.	β.	γ.	δ.	ε.

#### Θέμα 2<sup>ο</sup>

**A.** Να γίνουν οι πράξεις :

α)  $(-2x^3y)^3 = \dots\dots\dots$  M5

β)  $(x - 2)^2 = \dots\dots\dots$  M5

γ)  $(x + 3)^3 = \dots\dots\dots$  M5

δ)  $(\alpha + 2)^2 - (\alpha - 1)(2\alpha + 3) + \alpha(\alpha - 3) = \dots\dots\dots$

M-10

**B.** Να γίνουν γινόμενο οι παραστάσεις :

α)  $2xy - 2x^2 = \dots\dots\dots$  M5

β)  $2a^2 - 18 = \dots\dots\dots$  M5

γ)  $x^3 - 8 = \dots\dots\dots$  M5

δ)  $\alpha(x - y) + \beta(y - x) = \dots\dots\dots$  M5

**Θέμα 3<sup>ο</sup>**

Να απλοποιήσετε τις παραστάσεις :

α)  $A = \frac{x^2 - 3x}{x^2 - 9} = \dots\dots\dots$  M-5

β)  $B = \frac{x^2 - y^2}{x^2 + 2xy + y^2} \cdot \frac{x^2 + xy + y^2}{x^3 - y^3} = \dots\dots\dots$   
 $\dots\dots\dots$  M-5

γ)  $A = \left( \frac{1}{x+y} + \frac{1}{x-y} \right) : \frac{2y}{x^2 - y^2} = \dots\dots\dots$   
 $\dots\dots\dots$   
 $\dots\dots\dots$  M-10

**Καλή Επιτυχία !!!**