

# ΑΛΓΕΒΡΑ Α' ΛΥΚΕΙΟΥ

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΣΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.2: ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

Ονοματεπώνυμο: .....

Ημ/νία: .....



## ΘΕΜΑ Α

Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως Σωστές (Σ) ή Λάθος (Λ)

1. Αν  $\alpha, \beta < 0$ , τότε  $\alpha + \beta < 0$
2.  $\alpha^2 + 4 \geq 4\alpha$  για κάθε  $\alpha \in \mathbb{R}$
3.  $(x + 5)^2 + (y + 7)^2 \geq 0$  για κάθε  $x, y \in \mathbb{R}$
4. Αν  $\frac{\alpha}{\beta} > 1$ , τότε  $\alpha > \beta$
5. Αν  $x < y < 1$  τότε  $(x - 1)(y - 1)(x - y) > 0$


5 μονάδες

## ΘΕΜΑ Β

Αν  $2 \leq x \leq 3$  και  $1 \leq y \leq 2$ , να βρείτε μεταξύ ποιων ορίων βρίσκεται η τιμή της καθεμίας από τις παρακάτω παραστάσεις:

α)  $x + y$

β)  $2x - 3y$

γ)  $\frac{x}{y}$

6 μονάδες

ΘΕΜΑ Γ

Να αποδείξετε ότι  $2(\alpha^2 + \beta^2) \geq (\alpha + \beta)^2$

4 μονάδες

ΘΕΜΑ Δ

α) Να αποδείξετε ότι για οποιουσδήποτε πραγματικούς αριθμούς  $x, y$  ισχύει:

$$(x - 1)^2 + (y + 3)^2 = x^2 + y^2 - 2x + 6y + 10$$

β) Να βρείτε τους αριθμούς  $x, y$  ώστε:  $x^2 + y^2 - 2x + 6y + 10$

5 μονάδες

**Καλή απόλαυση**