

Όνοματεπώνυμο: .....

Μάθημα: .....

Υλη: .....

Επιμέλεια διαγωνίσματος: .....

Αξιολόγηση : .....

### ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΑΛΓΕΒΡΑΣ Α ΛΥΚΕΙΟΥ

#### ΘΕΜΑ Α. (25)

A1.(13 μον.) Να συμπληρώσετε τα κενά:

- $(\alpha - \quad)^2 = \alpha^2 - \quad + 16$
- $(4\alpha - \quad)^2 = \quad - 24\alpha + 9$
- $\chi^2 - \quad = (\chi-9)(\chi+9)$
- $(2\alpha - 2\beta)^3 = 8\alpha^3 - \quad + 24\alpha\beta^2 - \dots$

A2. (12 μον.) Να σημειώσετε στα παρακάτω τα σωστά με ένα Σ και τα λάθος με ένα Λ. Να κυκλώσετε το αντίστοιχο γράμμα.

- |                          |   |   |               |   |   |
|--------------------------|---|---|---------------|---|---|
| $3^4 \cdot 3^5 = 3^{20}$ | Σ | Λ | $(-3)^2 = 9$  | Σ | Λ |
| $4^2 \cdot 4^3 = 4^5$    | Σ | Λ | $(-3)^2 = -9$ | Σ | Λ |
| $(2^3)^5 = 2^8$          | Σ | Λ | $-3^2 = 9$    | Σ | Λ |

**ΘΕΜΑ Β. (25)**

Αν  $x=3$  και  $y=2$  να βρείτε την τιμή της παράστασης:

$$A = -6x(x-y) - 3[x - x(x+y) - (x+y)x] + 3x$$

**ΘΕΜΑ Γ. (25)**

Αν  $x, y$  δύο αριθμοί τέτοιοι ώστε  $-2 < x < 1$  και  $1 \leq y \leq 3$   
να αποδείξετε ότι:

A)(13 μον.)  $-5 < x - y < 0$

B)(12 μον.)  $-3 < 2x + y < 5$

**ΘΕΜΑ Δ. (25)**

Δίνονται τα παρακάτω σύνολα :

$$A = \{1, 2, 3, 5, 7, 9\}$$

$$B = \{1, 4, 5, 6, 7, 8\} \text{ τα οποία είναι υποσύνολα του } \Omega = \{1, \dots, 10\}$$

Να βρεθούν τα παρακάτω σύνολα:

α)  $A - B$    β)  $B - A$  ,   γ)  $A'$  ,   δ)  $A \cup B$    ε)  $B' \cup A$

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!   Κυριτσάκη Μαργαρίτα   Μαθηματικός

