

ΑΛΓΕΒΡΑ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

1^ο κεφάλαιο

ΑΛΓΕΒΡΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ 2^ο

ΕΩΣ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΕΙΣ-ΤΕΤΡΑΓΩΝΙΚΕΣ ΡΙΖΕΣ

ΘΕΜΑ Α'

- [A₁] Να γράψετε τις ιδιότητες των δυνάμεων. MON : 10
- [A₂] Να γράψετε τις ιδιότητες των τετραγωνικών ριζών MON : 6
- [A₃] Ποιοι δύο πραγματικοί αριθμοί α και β λέμε ότι είναι αντίθετοι ; MON : 4
- [A₄] Εξηγήστε τη διαφορά των σχέσεων $\sqrt{x^2} = |x|$ και $(\sqrt{x})^2 = x$. MON : 5

ΘΕΜΑ Β'

Να απαντήσετε για κάθε μία απο τις παρακάτω σχέσεις ανάλογα **ΣΩΣΤΟ** ή **ΛΑΘΟΣ**.

- i.* Αν $\alpha \cdot \beta = 0$,τότε $\alpha = 0$ και $\beta = 0$ MON :5
- ii.* Δύο πραγματικοί αριθμοί διάφοροι του μηδέν ,που έχουν άθροισμα 0 ,λέγονται αντίθετοι ; MON :5
- iii.* $\alpha^{-2} = \frac{1}{\alpha^2}$,με $\alpha \neq 0$ MON :5
- iv.* $| - (-\alpha) | = \alpha$ MON :5
- v.* $\sqrt{\alpha \cdot \beta} = \sqrt{\alpha} \cdot \sqrt{\beta}$. MON :5

ΘΕΜΑ Γ'

Να υπολογίσετε τις τιμές των παρακάτω παραστάσεων

- [Γ₁] $A = \frac{(30000000)^2}{9 \cdot 2^{11} \cdot 5^{11}} \cdot \frac{1}{10^{-1}}$ MON :5

$$[\Gamma_2] B = \frac{\sqrt{(xy)^2}}{|xy|} \cdot \frac{(\sqrt{zw})^2}{-zw} \quad \text{MON :5}$$

$$[\Gamma_3] \Gamma = \frac{\overbrace{81 \text{ προσθετέοι}}^{9^2+9^2+\dots+9^2}}{3^9} \quad \text{MON :10}$$

$[\Gamma_4]$ Να βρείτε τους αντίθετους και τους αντίστροφους των A, B, Γ των προηγούμενων ερωτημάτων. MON :5

ΘΕΜΑ Δ'

Να κάνετε τις πράξεις και να υπολογίσετε όπου είναι εφικτό τις τιμές των παρακάτω παραστάσεων.

$$[\Delta_1] A = (\sqrt{70} \cdot \sqrt{30} - \sqrt{27} - \sqrt{21}) : \sqrt{3} \quad \text{MON :7}$$

$$[\Delta_2] B = -x \cdot [y - z(x - y)] + x \cdot (y + yz), \text{ εφόσον } x = (\sqrt{z})^{-1} \quad \text{MON :8}$$

$$[\Delta_3] \Gamma = \frac{2^{\nu+1} + 2^{\nu+3} + 2^{\nu+5}}{42 \cdot 2^{\nu-1}}, \text{ όπου } \nu \text{ φυσικός.} \quad \text{MON :10}$$

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ

ΘΕΜΑ Α'	ΘΕΜΑ Β'	ΘΕΜΑ Γ'	ΘΕΜΑ Δ'	ΣΥΝΟΛΟ
$\overline{25}$	$\overline{25}$	$\overline{25}$	$\overline{25}$	$\overline{100}$

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΤΗΣΕΙΣ :

