

ΑΛΓΕΒΡΑ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

1^ο κεφάλαιο

ΑΛΓΕΒΡΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ 3^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] Δώστε ένα παράδειγμα της που δείχνει ότι γενικά ισχύει $\sqrt{\alpha + \beta} \neq \sqrt{\alpha} + \sqrt{\beta}$ MON : 4

[A₄] Πότε λέμε ότι δύο πραγματικοί αριθμοί είναι αντίστροφοι ; Δώστε ένα παράδειγμα. MON : 5

ΘΕΜΑ Β'

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

i. $(\alpha^{-1})^0 = \alpha$ MON :5

ii. $(\sqrt{-\alpha})^2 = -\alpha$,εφόσον $\alpha \leq 0$ MON :5

iii. $(\frac{x}{y})^{-2} = (\frac{y}{x})^2$ MON :5

iv. $x^5 + \overbrace{x^5 + \dots + x^5}^x \text{ προσθετέοι} = x^6$ MON :5

v. $\sqrt{\frac{\alpha}{\beta}} = \frac{\sqrt{\alpha}}{\sqrt{\beta}}$,εφόσον $\alpha \geq 0$ και $\beta > 0$. MON :5

ΘΕΜΑ Γ'

Να υπολογίσετε τις τιμές των παρακάτω παραστάσεων

$$[\Gamma_1] A = \frac{(2^{-4})^{-16} \cdot 10^{-32}}{5^{-32} \cdot 2^{32}} + 2^{-1} \quad \text{MON :5}$$

$$[\Gamma_2] B = \sqrt{4 \cdot \sqrt{2^3} + \sqrt{64}} \quad \text{MON :5}$$

$$[\Gamma_3] \Gamma = \frac{\overbrace{5^3+5^3+\dots+5^3}^{25 \text{ προσθετέοι}}}{5^{|-6|}} \quad \text{MON :10}$$

$[\Gamma_4]$ 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.

$[\Delta_1]$

$$K = \alpha^2 \cdot (-\alpha + \beta - 2\gamma) - \gamma(-2\alpha^2 + 4\beta - \gamma) - (\beta - \gamma)(\beta + \gamma) + \frac{\alpha^4}{\alpha} - 2\gamma^2 + \beta(-\alpha^2 + \beta)$$

,εφόσον β, γ αντίστροφοι. MON :12

$$[\Delta_2] \Gamma = \frac{5^{\nu-1} - 5^{\nu+1} + 5^{\nu+1}}{5^{\nu-1}} \quad , \text{όπου } \nu \text{ φυσικός.} \quad \text{MON :13}$$

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ

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

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΤΗΣΕΙΣ :

