

ΤΕΣΤ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Ον/μο:.....

Γ' Γυμνασίου

Ύλη : (§1.1) Πράξεις με πραγματικούς αριθμούς .

01/10/12

Θέμα 1^ο:

A. Τι ονομάζουμε τετραγωνική ρίζα ενός θετικού αριθμού x ;
(29 μον.)

B. Να χαρακτηρίσετε με (Σ) Σωστό ή (Λ) Λάθος τις παρακάτω προτάσεις :

i. Δύο αριθμοί που έχουν άθροισμα 0 , λέγονται αντίστροφοι . Σ Λ

ii. Οι αριθμοί (-3) και $\left(+\frac{1}{3}\right)$ είναι αντίθετοι . Σ Λ

iii. Δύο αριθμοί με γινόμενο αρνητικό είναι πάντα θετικοί . Σ Λ

iv. Ο αριθμός $-(-2)^4$ είναι αρνητικός. Σ Λ

v. Ισχύει $(2+3)^2=2^2+3^2$. Σ Λ

vi. Αν α και β θετικοί αριθμοί τότε ισχύει ότι $\sqrt{\alpha^2 \beta} = \alpha \sqrt{\beta}$. Σ Λ

vii. Το τριπλάσιο του $\sqrt{2}$ είναι το $\sqrt{6}$. Σ Λ

(7x3μον=21 μον.)

Θέμα 2^ο:

A. Να αποδείξετε ότι : $1-3(x-2y)+2(1-3y)-3(1-x)=0$ (20 μον.)

B. Αν $xy^2 = -1$, να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης
 $A = y^2 (x^2 y)^3 \cdot (x^5 y^3)^{-1}$ (15 μον.)

Γ. Να γράψετε την παράσταση $A = \sqrt{8} + \sqrt{72} - \sqrt{242} + \sqrt{200}$
στη μορφή $A = \alpha\sqrt{2}$ (15 μον.)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Θέμα 1^ο:

A. Τετραγωνική ρίζα ενός θετικού αριθμού x είναι ο αριθμός που όταν υψωθεί στο τετράγωνο μας δίνει τον x . Συμβολίζεται με $\sqrt{x}$.

B. i. Λ ii. Λ iii. Λ iv. Σ v. Λ vi. Σ vii. Λ

Θέμα 2^ο:

A. Είναι $1 - 3(x - 2y) + 2(1 - 3y) - 3(1 - x) =$
 $1 - 3x + 6y + 2 - 6y - 3 + 3x =$
 $3 - 3 =$
 0

B. Αν $xy^2 = -1$ έχουμε :

$$\begin{aligned} A &= y^2 (x^2 y)^3 \cdot (x^5 y^3)^{-1} \\ &= y^2 \cdot x^6 \cdot y^3 \cdot x^{-5} \cdot y^{-3} \\ &= x^{6-5} \cdot y^{2+3-3} \\ &= x \cdot y^2 \\ &= -1 \end{aligned}$$

Γ. A $= \sqrt{8} + \sqrt{72} - \sqrt{242} + \sqrt{200}$
 $= \sqrt{2 \cdot 4} + \sqrt{2 \cdot 36} - \sqrt{2 \cdot 121} + \sqrt{2 \cdot 100}$
 $= \sqrt{2} \cdot \sqrt{4} + \sqrt{2} \cdot \sqrt{36} - \sqrt{2} \cdot \sqrt{121} + \sqrt{2} \cdot \sqrt{100}$
 $= 2\sqrt{2} + 6\sqrt{2} - 11\sqrt{2} + 10\sqrt{2}$
 $= 7\sqrt{2}$