

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ

ΤΑΞΗ: Β' Γυμνασίου.

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: Μαθηματικά.

ΘΕΜΑΤΑ

ΘΕΩΡΙΑ

1. Να συμπληρώσετε τους παρακάτω ορισμούς και ιδιότητες των δυνάμεων:

α) $a^v = \dots\dots\dots$ (με $v > 1$) στ) $\frac{a^\mu}{a^v} = \dots\dots\dots$ (με $a \neq 0$)

β) $a^0 = \dots\dots\dots$ (με $a \neq 0$) ζ) $(a \cdot \beta)^v = \dots\dots\dots$

γ) $a^1 = \dots\dots\dots$ η) $\left(\frac{a}{\beta}\right)^v = \dots\dots\dots$ (με $\beta \neq 0$)

δ) $a^{-v} = \dots\dots\dots$ θ) $(a^\mu)^v = \dots\dots\dots$

ε) $a^\mu \cdot a^v = \dots\dots\dots$

2. α) Τι ονομάζουμε τετραγωνική ρίζα ενός θετικού αριθμού a ;

β) Γιατί δεν ορίζεται τετραγωνική ρίζα αρνητικού αριθμού;

γ) Να συμπληρώσετε τις ισότητες:

1. $\sqrt{0} = \dots\dots$

2. $(\sqrt{a})^2 = \dots\dots$

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Δίνονται οι παραστάσεις:

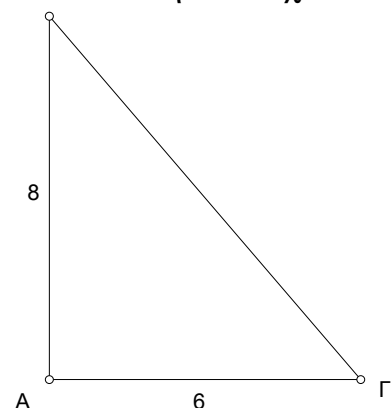
$$A = 2^5 + 2 \cdot [(-3)^2 - (-1)] - [-2 + (-8) : (+4)] - 6 \cdot (-7) + 2$$

$$B = -2 \cdot (-5 + 7 - 12) + (3 - 5 + 8) \cdot (-2 + 3) + 5 \cdot (-5)$$

Να υπολογίσετε τις τιμές των παραστάσεων A και B και στην συνέχεια να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης:

$$G = 2 \cdot A^2 \cdot 10^{-1} + 7 \cdot B^{-2}$$

2. Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$,



με $\hat{A}=90^{\circ}$, $AB=8\text{ cm}$ και $AG=6\text{ cm}$,
 όπως φαίνεται στο διπλανό σχήμα..

α) Να υπολογίσετε την υποτείνουσα $B\Gamma$

β) Να υπολογίσετε το $\eta\mu\hat{\Gamma}$

γ) Να υπολογίσετε το $\sigma\upsilon\nu\hat{\Gamma}$

δ) Να υπολογίσετε την $\epsilon\phi\hat{\Gamma}$

ε) Να υπολογίσετε το άθροισμα: $(\eta\mu\hat{\Gamma})^2 + (\sigma\upsilon\nu\hat{\Gamma})^2$.

3. Δίνεται ορθογώνιο $AB\Gamma\Delta$ με $AB=10\text{ cm}$ και $B\Gamma=15\text{ cm}$ και έστω E το μέσο του AB . Στο εσωτερικό του ορθογωνίου γράφουμε το ημικύκλιο $(E,5\text{cm})$ και το τεταρτοκύκλιο $(\Gamma,5\text{cm})$ το οποίο τέμνει τις πλευρές $B\Gamma$ και $\Gamma\Delta$ στα σημεία Z και H αντίστοιχα, όπως φαίνεται στο διπλανό σχήμα..

Να υπολογίσετε:

α) το εμβαδό του ορθογωνίου $AB\Gamma\Delta$

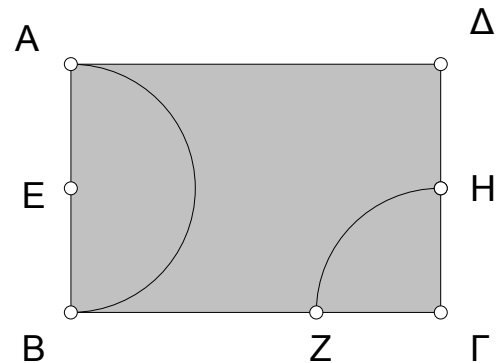
β) το εμβαδό του ημικυκλικού δίσκου $(E,5\text{cm})$

γ) το εμβαδό του κυκλικού τομέα (ΓZH) .

δ) το μήκος του ημικυκλίου AB

ε) το μήκος του τεταρτοκυκλίου ZH

στ) το εμβαδό και την περίμετρο της γραμμοσκιασμένης μεικτόγραμμης επιφάνειας $ABZH\Delta$.



Να απαντήσετε σε ένα θέμα θεωρίας και δύο θέματα ασκήσεων. Όλα τα θέματα είναι βαθμολογικά ισοδύναμα. ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ.