

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ : Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ : ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023

ΘΕΜΑ 1^ο :

A) 1) Να γραφεί ο ορισμός των τριγωνομετρικών αριθμών οξείας γωνίας ω ορθογωνίου τριγώνου.

2) Να γραφούν οι τριγωνομετρικοί αριθμοί των γωνιών: 30° , 45° , 60° .

(Να γίνει ο αντίστοιχος τριγωνομετρικός πίνακας)

Μονάδες: 2

B) Να γραφεί τι ονομάζεται τετραγωνική ρίζα ενός θετικού αριθμού α .

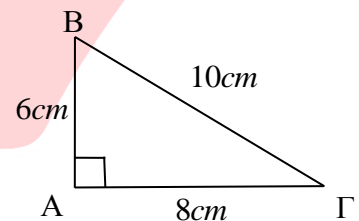
Μονάδες: 1,5

Γ) Να διατυπωθεί το Πυθαγόρειο θεώρημα. (Σχήμα, τύπος, διατύπωση)

Μονάδες: 1,5

ΘΕΜΑ 2^ο :

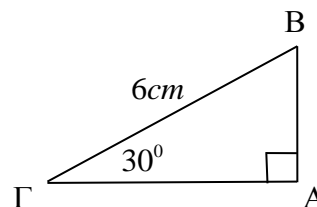
A) Στο διπλανό ορθογώνιο τρίγωνο να υπολογίσετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς: $\eta\mu B$, $\sigma\upsilon\nu\Gamma$, $\eta\mu\Gamma$, $\epsilon\phi B$.



Μονάδες: 2,5

B) Να υπολογίσετε τις άγνωστες πλευρές και το εμβαδόν του διπλανού τριγώνου ABΓ.

$$\text{Δίνεται: } \eta\mu 30^\circ = \frac{1}{2}, \sigma\upsilon\nu 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}, \epsilon\phi 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$$



Μονάδες: 2,5

ΘΕΜΑ 3^ο :

A) Να σχεδιάσετε τις γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων $y = 3x$ και $y = 3x - 5$ στο ίδιο σύστημα αξόνων.

Μονάδες: 2

B) Βρείτε την εξίσωση της ευθείας η οποία διέρχεται από την αρχή των αξόνων και από το σημείο $A(2,8)$. Μονάδες: 1

Γ) Δίνεται η συνάρτηση : $y = \frac{-2x-4}{6}$.

1) Αν $x = -4$, $x = 3$ να βρεθούν οι αντίστοιχες τιμές του y .

2) Αν $y = 4$, $y = -2$ να βρεθούν οι αντίστοιχες τιμές του x . Μονάδες: 2

ΘΕΜΑ 4^ο :

A) Να λυθούν οι εξισώσεις:

1) $3(x+4)+x+6=2(x+5)$ **2)** $x-2(x-1)=5+4(x-3)-1$ **3)** $x - \frac{x-1}{4} = \frac{5}{2}$ Μονάδες: 3

B) Να απλοποιηθούν οι τύποι των παρακάτω συναρτήσεων:

1) $y = 4(x+1)+3(x+2)-12$ **2)** $y = -3(-2x+4)-5+3(x+2)-1$ Μονάδες: 1

Γ) Να βρεθούν οι τιμές των παραστάσεων :

$A = \sqrt{25} - \sqrt{36} - \sqrt{100} + \sqrt{1}$ $B = 2\sqrt{16} - \sqrt{64} - 3\sqrt{49} + \sqrt{8-2 \cdot 4}$ Μονάδες: 1

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!