

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ : Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ : ΜΑΡΤΙΟΥ 2022

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) 1) Να γράψετε ποια γωνία λέγεται εγγεγραμμένη σε ένα κύκλο;

2) Να γράψετε τι σχέση έχει κάθε εγγεγραμμένη γωνία με το αντίστοιχο τόξο της και με την αντίστοιχη επίκεντρη γωνία; (Να γίνει και το αντίστοιχο σχήμα)

3) Να γράψετε πόσες μοίρες είναι κάθε εγγεγραμμένη γωνία που βαίνει σε ημικύκλιο;

(Να γίνει και το αντίστοιχο σχήμα)

Μονάδες: 2

Γ) Να γράψετε με ποιον τύπο υπολογίζουμε:

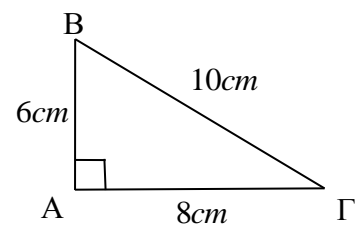
1) το μήκος κύκλου (O, ρ)

2) το εμβαδόν κυκλικού δίσκου (O, ρ)

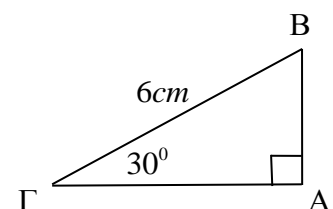
Μονάδες: 1

ΘΕΜΑ 2^ο :

A) 1) Στο διπλανό ορθογώνιο τρίγωνο να υπολογίσετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς: $\eta\mu B$, $\sigma\upsilon\nu\Gamma$, $\eta\mu\Gamma$, $\epsilon\phi B$.

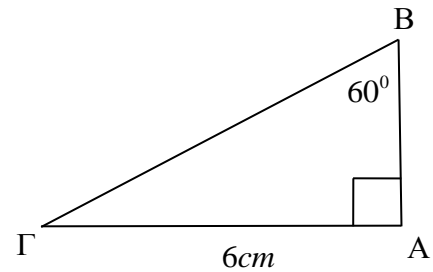


2) Να υπολογίσετε τις άγνωστες πλευρές και το εμβαδόν του διπλανού τριγώνου ABΓ.



Μονάδες: 2,5

- B) 1)** Να υπολογίσετε τις πλευρές, το εμβαδόν και την περίμετρο του διπλανού τριγώνου ΑΒΓ.
- 2)** Να υπολογίσετε το ύψος ΑΔ του τριγώνου ΑΒΓ.



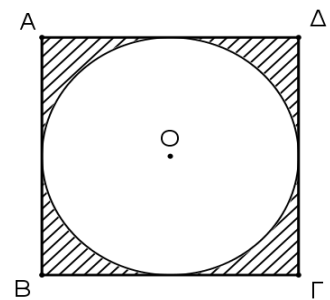
Μονάδες: 2,5

ΘΕΜΑ 3^ο :

- A) 1)** Να βρείτε το μήκος και το εμβαδόν κύκλου που έχει ακτίνα $\rho=3\text{cm}$.
- 2)** Να βρείτε το μήκος και το εμβαδόν κύκλου που έχει διάμετρο $\delta=8\text{cm}$.

Μονάδες: 2,5

- B)** Στο διπλανό σχήμα, το ΑΒΓΔ είναι τετράγωνο με πλευρά 4cm περιγεγραμμένο του κύκλου (O, ρ) . Να βρείτε:



Μονάδες: 2,5

- 1)** το εμβαδόν του τετραγώνου
- 2)** το εμβαδόν του κύκλου
- 3)** το εμβαδόν της γραμμοσκιασμένης επιφάνειας

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: 2

- 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

- Δ)** Να λυθεί η εξίσωση: $4x+4+\sqrt{2}x=-\sqrt{2}-x-1$

Μονάδες: 1

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!