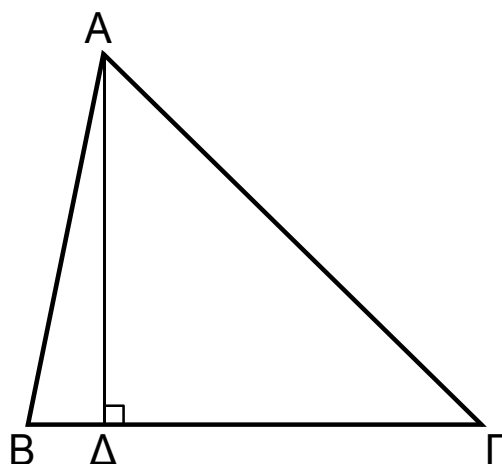


**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Γ' ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΤΕΤΑΡΤΗ 12 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2001
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4)**

ΘΕΜΑ 1ο

- A.** Στο παρακάτω σχήμα το $ΑΔ$ είναι ύψος του οξυγώνιου τριγώνου $ΑΒΓ$ ($ΑΒ < ΑΓ$).



Για καθεμία από τις παρακάτω ισότητες να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της και, ακριβώς δίπλα, την ένδειξη (Σ), αν είναι σωστή ή (Λ), αν είναι λανθασμένη.

1. $ΑΓ^2 = ΑΒ^2 + ΒΓ^2 + 2ΒΓ \cdot ΒΔ$
2. $ΑΒ^2 = ΑΓ^2 + ΒΓ^2 - 2ΒΓ \cdot ΔΓ$
3. $ΑΒ^2 = ΑΓ^2 + ΒΓ^2$
4. $ΑΒ^2 = ΑΔ^2 + ΒΔ^2$
5. $ΒΓ^2 = ΑΒ^2 + ΑΓ^2 + 2ΒΓ \cdot ΔΓ$

Μονάδες 12,5

- B.** Στο τρίγωνο $ΑΒΓ$ του παραπάνω σχήματος έχουμε $ΑΒ = 5$, $ΑΓ = 7$ και $ΒΓ = 6$.

Να υπολογίσετε:

α. Το μήκος του τμήματος ΔΓ.

Μονάδες 6,5

β. Το μήκος του ύψους ΑΔ.

Μονάδες 6

ΘΕΜΑ 2ο

Στο τετράγωνο ΑΒΓΔ του διπλανού σχήματος με διαγώνιο $B\Delta = 2\sqrt{2}$ οι πλευρές ΒΓ, ΑΔ είναι διάμετροι των δύο εφαπτόμενων ημικυκλίων.

Να υπολογίσετε:

α. Την πλευρά του τετραγώνου.

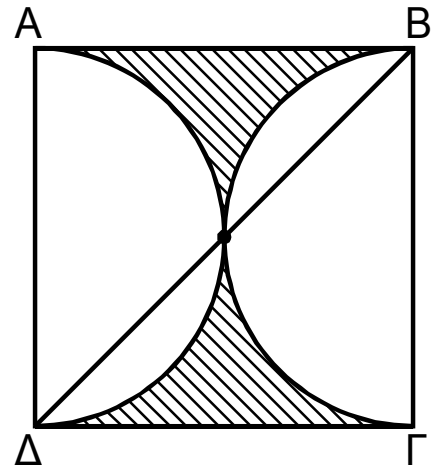
Μονάδες 5

β. Το εμβαδόν του τετραγώνου.

Μονάδες 5

γ. Το εμβαδόν του γραμμοσκιασμένου χωρίου.

Μονάδες 15



ΘΕΜΑ 3ο

Για τον κύκλο κέντρου Ο του διπλανού σχήματος δίνονται:

$$\Sigma\Gamma = 2, \quad \Sigma B = 1, \quad \Sigma\Delta = 4,5$$

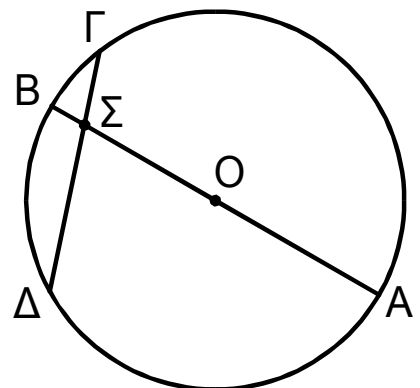
Να υπολογίσετε:

α. Το μήκος του τμήματος ΣΑ.

Μονάδες 10

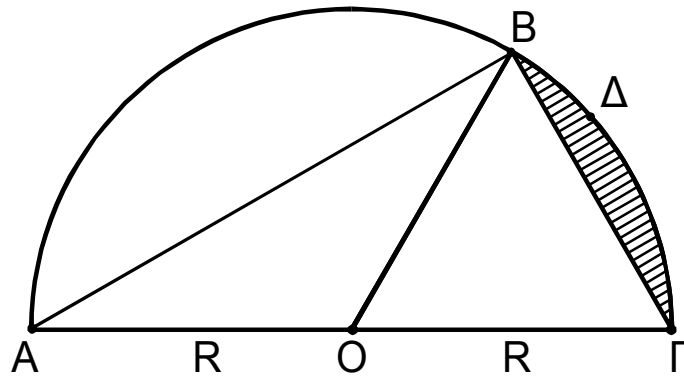
β. Το μήκος του τμήματος ΟΣ.

Μονάδες 15



ΘΕΜΑ 4ο

Στο παρακάτω ημικύκλιο κέντρου O και ακτίνας $R = 10$ το μήκος του τόξου $\widehat{AB}$ ισούται με $\frac{20\pi}{3}$.



α. Να αποδείξετε ότι η γωνία $\widehat{AOB} = 120^\circ$.

Μονάδες 8

β. Να υπολογίσετε το μήκος των χορδών $B\Gamma$ και AB .

Μονάδες 8

γ. Να υπολογίσετε το εμβαδό του γραμμοσκιασμένου κυκλικού τμήματος $B\Gamma\Delta B$.

Μονάδες 9

ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους υποψηφίους)

1. Στο τετράδιο να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, κατεύθυνση, εξεταζόμενο μάθημα). Τα θέματα δεν θα τα αντιγράψετε στο τετράδιο.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων αμέσως μόλις σας παραδοθούν.
Δεν επιτρέπεται να γράψετε καμιά άλλη σημείωση.
Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε στο τετράδιό σας σε όλα τα θέματα.
4. Κάθε λύση επιστημονικά τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.

ΑΡΧΗ 4ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

5. Διάρκεια εξέτασης: Τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
6. Χρόνος δυνατής αποχώρησης : Μία (1) ώρα μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ
ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ**