

ΘΕΜΑ 1^ο

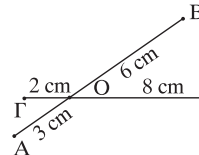
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

A) Να αποδείξετε ότι: $\lambda_4 = R\sqrt{2}$ $\alpha_4 = \frac{R\sqrt{2}}{2}$

$$\lambda_6 = R \quad \alpha_6 = \frac{R\sqrt{3}}{2} \quad \lambda_3 = R\sqrt{3} \quad \alpha_3 = \frac{R}{2} \quad (\text{μονάδες } 16)$$

B) Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας τη λέξη **Σωστό** ή **Λάθος** δίπλα στον αριθμό που αντιστοιχεί στην κάθε πρόταση.

1. Τα ευθύγραμμα τμήματα AB και ΓΔ τέμνονται στο σημείο O και είναι OA = 3 cm, OB = 6 cm, OΓ = 2 cm και OΔ = 8 cm. Τα σημεία A, B, Γ, Δ είναι ομοκυκλικά.



2. Ένα τρίγωνο χωρίζεται από μία διάμεσό του σε δύο ισοδύναμα τρίγωνα.

3. Ο λόγος του μήκους κύκλου προς το μήκος της διαμέτρου του ισούται με π. (μονάδες 9)

ΘΕΜΑ 2^ο

Δίνεται κανονικό εξάγωνο εγγεγραμμένο σε κύκλο ακτίνας 10cm.

Να υπολογίσετε:

- α) την πλευρά του, β) το απόστημά του, γ) το εμβαδόν του.

(μονάδες 5+10+10)

ΘΕΜΑ 3^ο

Ένα τρίγωνο ABΓ έχει γωνία A = 60°, β = 2 cm, γ = 8 cm και είναι ισοδύναμο με ισόπλευρο τρίγωνο. Να υπολογιστεί η πλευρά του ισοπλεύρου αυτού τριγώνου (μονάδες 5)

ΘΕΜΑ 4^ο

Δύο κύκλοι με κέντρα Κ και Κ' τέμνονται στο σημείο Α και Β. Η απόσταση ΚΚ' είναι 10 cm. Η απόσταση ΚΑ είναι 16 cm. Η απόσταση Κ'Β είναι 16 cm. Η απόσταση ΑΒ είναι 16 cm. Η απόσταση ΚΑ' είναι 16 cm. Η απόσταση Κ'Β' είναι 16 cm. Η απόσταση ΑΒ' είναι 16 cm. Η απόσταση ΚΑ'' είναι 16 cm. Η απόσταση Κ'Β'' είναι 16 cm. Η απόσταση ΑΒ'' είναι 16 cm. Η απόσταση ΚΑ''' είναι 16 cm. Η απόσταση Κ'Β''' είναι 16 cm. Η απόσταση ΑΒ''' είναι 16 cm.

Να υπολογιστεί το εμβαδόν του τετραγώνου ΚΑΒΚ' και το εμβαδόν του τετραγώνου ΚΑ'ΒΚ. (μονάδες 8+8+9)