

ΤΑΞΗ: Β '

ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2005 ΣΤΗΝ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΘΕΜΑ 1°

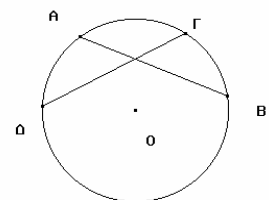
- 1.1 Να αποδείξετε ότι σε κάθε ορθογώνιο τρίγωνο, το τετράγωνο μιας κάθετης πλευράς είναι ίσο με το γινόμενο της υποτεινουσας επι την προβολή της πλευράς αυτής στην υποτεινούσα.

Μονάδες 10

- 1.2 Να απαντήσετε στις παρακάτω προτάσεις με Σ (αν είναι σωστές) ή με Λ (αν είναι λάθος)
- 1.2.1 Αν δύο τρίγωνα έχουν ίσα εμβαδά, τότε τα τρίγωνα αυτά είναι ίσα.
- 1.2.2 Ο λόγος του μήκους κύκλου προς το μήκος της διαμέτρου του ισούται με π .
- 1.2.3 Η πλευρά ενός τετραγώνου εγγεγραμμένου σε κύκλο, ισούται με την ακτίνα του περιγεγραμμένου κύκλου.

Μονάδες 9

- 1.3 Στο-διπλανό σχήμα η σωστή σχέση είναι: i. $\text{ΡΑΡΓ} = \text{ΡΔΡΒ}$ ii. $\text{ΡΑΡΒ} = \text{ΡΓΡΔ}$
- iii. $\text{ΡΑΑΒ} = \text{ΡΓΓΔ}$ iv. $\text{ΡΑΡΔ} = \text{ΡΓΡΒ}$
- v. $\text{ΡΑΓΔ} = \text{ΡΓΑΒ}$



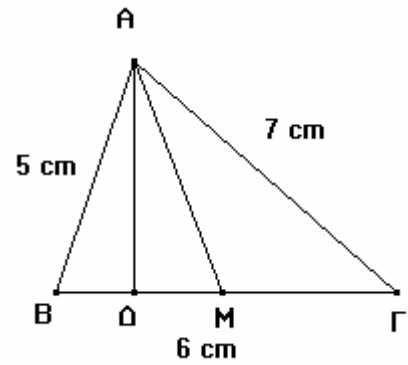
Μονάδες 3

1.4 Στο διπλανό τρίγωνο είναι $AB = 5 \text{ cm}$, $AG = 7 \text{ cm}$ και $B\Gamma = 6 \text{ cm}$.
 Η AM είναι διάμεσος και το $A\Delta$ είναι ύψος. Το ΔM έχει μήκος:

i. 1 ii. 2 iii. 2,5

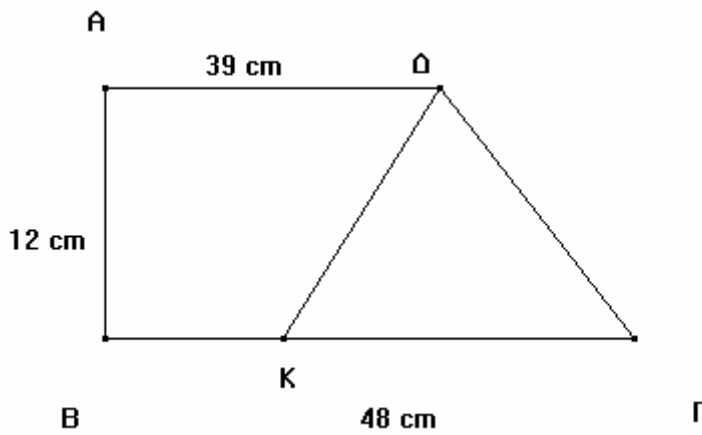
iv. 3 v. 4

Μονάδες 3



ΘΕΜΑ 2⁰

Στο παρακάτω ορθογώνιο τραπέζιο να υπολογίσετε :



2.1 Το εμβαδόν του.

Μονάδες 4

2.2 Την περίμετρο του.

Μονάδες 8

2.3 Αν η ΔΚ χωρίζει το τραπέζιο ΑΒΓΔ σε δύο ισοδύναμα σχήματα ΑΒΚΔ και ΚΓΔ, να υπολογίσετε τα μήκη ΒΚ και ΚΓ.

Μονάδες 13

ΘΕΜΑ 3°

3.1 Θεωρούμε κύκλο (Ο,Ρ.) και τις χορδές του ΑΒ, ΓΔ που τέμνονται στο Ρ. Αν ισχύει ότι $\frac{ΡΑ}{ΡΒ} = \frac{ΡΔ}{ΡΓ}$ να αποδείξετε ότι οι χορδές ΑΒ, ΓΔ είναι ίσες.

Μονάδες 15

3.2 Να αποδείξετε ότι η προέκταση της κοινής χορδής δύο τεμνόμενων κύκλων διχοτομεί κάθε κοινό εξωτερικό εφαπτόμενο τμήμα τους.

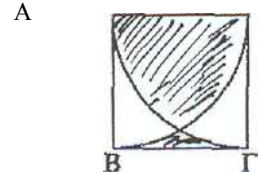
Μονάδες 10

ΘΕΜΑ 4°

4.1 Κανονικό πολύγωνο έχει ακτίνα $R=8$ cm η και πλευρά $\lambda_v=8\sqrt{2}$ cm. Να βρεθεί το απόστημα του α_v και το εμβαδόν του.

Μονάδες 10

4.2 Δίνεται τετράγωνο ΑΒΓΔ πλευράς α και τα τόξα ΒΔ και ΑΓ των κύκλων (Α,α) και (Δ,α) αντίστοιχα. Να βρεθεί το εμβαδόν του γραμμοσκιασμένου μέρους του τετραγώνου.



Μονάδες 15