

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ
ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2005 ΣΤΗΝ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ ΤΑΞΗ Β΄

ΘΕΜΑΤΑ

ΘΕΜΑ1:

A. α) Πώς εγγράφουμε ένα τετράγωνο σε κύκλο (O,R);

β) Να αποδείξετε ότι για την πλευρά λ_4 και το απόστημα α_4 ενός τετραγώνου

εγγεγραμμένου σε κύκλο (O,R) ισχύουν οι τύποι $\lambda_4 = R\sqrt{2}, \alpha_4 = \frac{R\sqrt{2}}{2}$ (μονάδες 15)

B. Έστω κανονικό τρίγωνο και κανονικό εξάγωνο εγγεγραμμένα σε κύκλο (O,R)

Να συμπληρώσετε τους παρακάτω τύπους:

$\lambda_3 = \dots \lambda_6 = \dots \alpha_3 = \dots \alpha_6 = \dots$ (μονάδες 4)

Γ. Να χαρακτηρίσετε Σωστή (Σ) ή Λάθος (Λ) καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις

α) το 1^ο Θεώρημα διαμέσων σε κάθε τρίγωνο ΑΒΓ εκφράζεται από τον τύπο:

$$\beta^2 + \gamma^2 = 2\alpha^2 + \frac{\mu_\alpha^2}{2}$$

β) Το εμβαδόν E κάθε τριγώνου ΑΒΓ δίνεται από τον τύπο $E = \frac{1}{2} \beta \gamma \mu_B$

γ) Σε κύκλο (O,R) το μήκος l τόξου μ° δίνεται από τον τύπο $l = \frac{\pi R \mu}{180^\circ}$

δ) Σε κάθε τρίγωνο ισχύει η ισοδυναμία $\alpha^2 > \beta^2 + \gamma^2$ αν και μόνο αν $\hat{A} > 90^\circ$ (μονάδες 6)

ΘΕΜΑ 2:

A. Να αντιστοιχίσετε κάθε στοιχείο της στήλης A με το αντίστοιχο στοιχείο της στήλης B

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΡΙΓΩΝΟΥ ΑΒΓ	ΕΜΒΑΔΟΝ ΤΡΙΓΩΝΟΥ ΑΒΓ
α) $\alpha=2, \gamma=3, B=60^\circ$	1) $E = \frac{3\sqrt{3}}{2}$
β) $\alpha=3, \beta=3, \gamma=4$	2) $E = 25\sqrt{3}$
γ) $\alpha=\beta=\gamma, \nu_\alpha 5\sqrt{3}$	3) $E = 2\sqrt{5}$
δ) $\alpha=\beta=\gamma=4$	4) $E = 4\sqrt{3}$

(μονάδες 16)

B. Σε ένα τρίγωνο ΑΒΓ είναι $E_{ΑΒΓ}=9$ και η ακτίνα του εγγεγραμμένου κύκλου του τριγώνου είναι $\rho = \frac{3}{2}$. Η περίμετρος του είναι ίση με :

A: 6 B:18 Γ: 9 Δ: $\frac{27}{2}$ E: 12 (μονάδες 4)

Γ. Δύο τρίγωνα ΑΒΓ και Α'Β'Γ' έχουν $\alpha=\alpha'$ και $\nu_\alpha = \frac{3}{2} \nu_{\alpha'}$. Αν το εμβαδόν του τριγώνου ΑΒΓ είναι 30 m^2 τότε το εμβαδόν του Α'Β'Γ' είναι :

A. 30 m^2 B. 45 m^2 Γ. 60 m^2 Δ. 20 m^2 E. 80 m^2 (μονάδες 5)

ΘΕΜΑ 3 :

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

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

copyright © 2005- 2006

copyright © 2005- 2006

Σε ένα τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι $\beta=6$, $\gamma=8$ και $\mu_a=5$.Να βρεθούν :

- α) το μήκος της πλευράς a (μονάδες 7)
- β) το είδος του τριγώνου (μονάδες 6)
- γ) το μήκος της προβολής της πλευράς AB πάνω στη $B\Gamma$ (μονάδες 6)
- δ) το μήκος του ύψους u_a (μονάδες 6)

ΘΕΜΑ 4 :

Σε έναν κύκλο (O,R) είναι εγγεγραμμένο ισόπλευρο τρίγωνο $AB\Gamma$ με πλευρά $AB=9$.

Να υπολογίσετε :

- α) την ακτίνα R του κύκλου (μονάδες 5)
- β) το μήκος του κύκλου (μονάδες 5)
- γ) το εμβαδόν του ισοπλεύρου τριγώνου $AB\Gamma$ (μονάδες 5)
- δ) το εμβαδόν του κυκλικού δίσκου (O,R) (μονάδες 5)
- ε) το εμβαδόν του χωρίου που περικλείεται από τον κύκλο και το ισόπλευρο τρίγωνο(μονάδες 5)