3ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΧΑΝΙΩΝ Σχ. ΕΤΟΣ 2010-2011

ΤΑΞΗ Β'

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ ΣΤΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ.

ΘΕΜΑ Α'

Α1. Να αποδείξετε ότι η πλευρά τετραγώνου εγγεγραμμένου σε κύκλο (O,R) είναι $\lambda_4 = R\sqrt{2}$ και το απόθημα $\alpha_4 = \frac{R\sqrt{2}}{2}$ (Μον. 10)

Α2. Πότε ένα πολύγωνο λέγεται κανονικό. (Μον. 7)

Α3. Να χαρακτηρίσετε σαν Σωστή ή Λάθος καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις:

α) Το εμβαδόν τριγώνου ΑΒΓ είναι $E = \frac{1}{2} \cdot β \cdot γ \cdot ημΑ$

β) Σε τρίγωνο ΑΒΓ ισχύει: $β^2 + γ^2 = α^2 + \frac{μ_α^2}{2}$, όπου $μ_α$ ένας διάμεσος τριγώνου

γ) Σε κύκλο (O,R) το μήκος τόξου $μ^o$ είναι: $l = \frac{π \cdot R \cdot μ}{180}$

ε) Το Ρ είναι εσωτερικό σημείο του κύκλου (O,R) αν και μόνο αν $\Delta_{(O,R)}^{P} < 0$

(Μον. 4·2 = 8)

ΘΕΜΑ Β'

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ με $AB = AΓ = 2$ και $BΓ = 2\sqrt{3}$.

Β1. Να βρεθεί το είδος του τριγώνου ΑΒΓ ως προς τις γωνίες του. (Μον. 8)

Β2. Να βρεθεί η γωνία $\hat{A}$ (Μον. 8)

Β3. Να βρεθεί η διάμεσος ΒΜ (Μον. 9)

ΘΕΜΑ Γ'

Δίνεται τρίγωνο ΑΒΓ με $AB = 6$, $AΓ = 8$ και $\hat{A} = 60^o$

Γ1. Να αποδείξετε ότι το εμβαδόν του τριγώνου ΑΒΓ είναι $E = 12\sqrt{3}$. (Μον. 8)

Γ2. Να αποδείξετε ότι η πλευρά $BΓ = 2\sqrt{13}$ (Μον. 8)

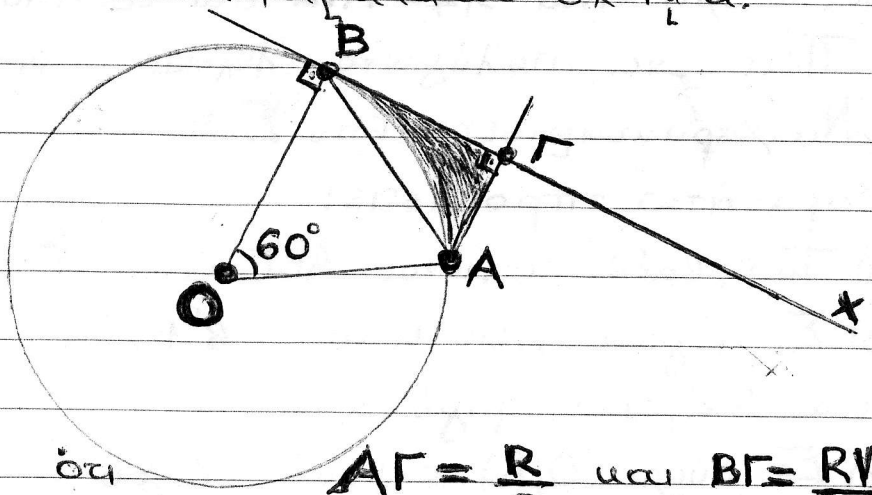
Γ3. Να αποδείξετε ότι η ακτίνα R του περιγεγραμμένου κύκλου του τριγώνου ΑΒΓ είναι $R = \frac{2\sqrt{39}}{3}$

(Μον. 9)

Συνεχίζεται στη 2η σελίδα ⟶

ΘΕΜΑ Δ΄

Σε κύκλο (O,R), δίνεται $\hat{AOB} = 60^\circ$, η εφαπτομένη Bx και $A\Gamma \perp Bx$, όπως δίνεται στο παρακάτω σχήμα.



Δ1. Να αποδείξετε ότι $A\Gamma = \frac{R}{2}$ και $B\Gamma = \frac{R\sqrt{3}}{2}$ (Μον. 8)

Δ2. Να αποδείξετε ότι το εμβαδόν του τραπεζίου $AOB\Gamma$ είναι $(AOB\Gamma) = \frac{3\sqrt{3}}{8} \cdot R^2$ (Μον. 8)

Δ3. Να βρεθεί το εμβαδόν το μεικτόγραμμου τριγώνου $AB\Gamma$.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ ΚΑΙ ΚΑΛΟ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ! (Μον. 9).

Χανιά 10 Ιουνίου 2011.

Ο Διευθυντής.

Αμοιβός Γ.

Οι καθηγητές:

Μιχαλοδημητράκη Ε.

Παπαδάκης Ε.

Μουντογιαννάκης Ε.

Πετράκης Ε.