

ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2007
ΣΤΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ. ΤΑΞΗ Β'.

ΘΕΜΑ 1^ο

A) Να υπολογίσετε την πλευρά και το απόστημα κανονικού εξαγωνου εγγεγραμμένου σε κύκλο ακτίνας R . **Μονάδες 15**

B) Να χαρακτηρίσετε Σωστή (Σ) ή Λάθος (Λ) καθεμία από τις προτάσεις:

α) Αν $a^2 = b^2 + c^2$ τότε το τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι ισοσκελές

β) Σε ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ με $\hat{A} = 90^\circ$ και ύψος AD ισχύει $AD^2 = BD \cdot \Delta\Gamma$

γ) Σε κύκλο (O, R) με P εξωτερικό σημείο και PAB τέμνουσα του κύκλου ισχύει: $PA \cdot PB = PO^2 - R^2$

δ) Το εμβαδόν κυκλικού τομέα δίνεται από τον τύπο: $E = \frac{\pi R^2 \mu^\circ}{180^\circ}$

ε) Το εμβαδόν τραπεζίου $AB\Gamma\Delta$ με $AB // \Gamma\Delta$ και u το ύψος του, δίνεται από τον τύπο: $E = \frac{1}{2} (AB + \Gamma\Delta) u$ **Μονάδες 2x5=10**

ΘΕΜΑ 2^ο

Δίνετε ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$, ($\hat{A} = 90^\circ$), με $AB = 9$, $A\Gamma = 12$, AD το ύψος του και AM η διάμεσος του.

Να υπολογίσετε τα μήκη των τμημάτων: $B\Gamma$, $B\Delta$, $\Gamma\Delta$, $A\Delta$, AM .

Μονάδες 5 x 5 = 25

ΘΕΜΑ 3^ο

Σε κύκλο (O, R) θεωρούμε εγγεγραμμένο τρίγωνο $AB\Gamma$ στο οποίο είναι $AB = R\sqrt{2}$ και $A\Gamma = R\sqrt{3}$.

Να υπολογίσετε: **α)** Τη γωνία $\hat{B}A\Gamma$.

Μονάδες 12

β) Το εμβαδόν του τριγώνου OAG .

Μονάδες 13

ΘΕΜΑ 4^ο

Δίνετε τρίγωνο $AB\Gamma$ με $AB = \sqrt{3}$, $A\Gamma = \sqrt{7}$ και $B\Gamma = 4$.

α) Να βρείτε το είδος των γωνιών του τριγώνου και να υπολογίσετε το μήκος της διαμέσου του AM . **Μονάδες 12**

β) Να βρείτε το εμβαδόν του τριγώνου $AM\Gamma$.

Μονάδες 13