

Γεωμετρία Β Λυκείου –ΓΕΛ Κοζάνης

Θέμα Α

A1α. Να μεταφέρετε στο τετράδιο σας τους αριθμούς των παρακάτω προτάσεων και δίπλα να γράψετε τη λέξη ΣΩΣΤΟ αν νομίζετε ότι η πρόταση είναι σωστή διαφορετικά την λέξη ΛΑΘΟΣ.

1. Σε τρίγωνο ΑΒΓ αν $A > 90^\circ$ τότε $a^2 = b^2 + \gamma^2 - 2\beta \cdot \Delta\Delta$, όπου ΑΔ είναι η προβολή της γ πάνω στη β.

2. Η δύναμη ενός σημείου Ρ ως προς τον κύκλο (Ο, R) δίνεται από τον τύπο

$$\Delta_{(O,R)}^P = R^2 - OP^2$$

3. Σε κανονικό ν-γωνο ισχύει : $\lambda_v^2 + \frac{\alpha_v^2}{4} = R^2$

Μονάδες 6

A1β. Να γράψετε στο τετράδιο σας τον αριθμό που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση, για το τι συμβολίζουν το τ και το ρ στον τύπο $E_{\text{τριγώνου}} = \tau \rho$, από τις παρακάτω προτάσεις :

- 1) τ = περίμετρος τριγώνου και ρ = ακτίνα εγγεγραμμένου κύκλου
- 2) τ = ημιπερίμετρος τριγώνου και ρ = ακτίνα εγγεγραμμένου κύκλου
- 3) τ = ημιπερίμετρος τριγώνου και ρ = ακτίνα περιγεγραμμένου κύκλου

Μονάδες 2

A1γ. Να μεταφέρετε στο τετράδιο σας κάθε μέγεθος της γραμμής Α με την αντίστοιχη τιμή του που βρίσκεται στη γραμμή Β

A	λ_3	α_4	
B	$\frac{R\sqrt{2}}{2}$	$\frac{R}{2}$	$R\sqrt{3}$

Μονάδες 2

A2. Να αποδείξετε το θεώρημα : « Το εμβαδόν Ε ενός παραλληλογράμμου ισούται με το γινόμενο μιας πλευράς του επί το ύψος που αντιστοιχεί σε αυτή.»

Μονάδες 15

Θέμα Β

Σε τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι : $\beta = 5$, $\gamma = 4$ και $A = 60^\circ$

- 1) Ναδειχτεί ότι $a = \sqrt{21}$
- 2) Να βρεθεί το είδος του τριγώνου ως προς τις γωνίες του
- 3) Να σχεδιαστεί και να υπολογιστεί η διάμεσος μ_β
- 4) Να υπολογιστεί το εμβαδό του τριγώνου $AB\Gamma$

Μονάδες 6 – 6 – 7 – 6

Θέμα Γ

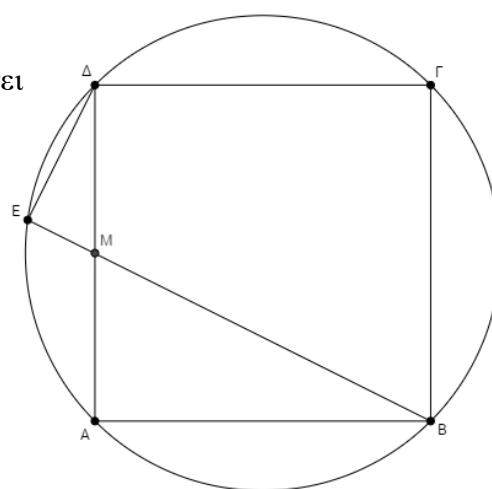
Τετράγωνο $AB\Gamma\Delta$ είναι εγγεγραμμένο σε κύκλο (O, R) . Αν M είναι το μέσο της $A\Delta$ και η BM προεκτεινόμενη τέμνει τον κύκλο στο E , τότε

1) Να εκφράσετε την πλευρά του τετραγώνου συναρτήσει της ακτίνας R

2) Να αποδείξετε ότι : $BM = \frac{R\sqrt{10}}{2}$

3) Να αποδείξετε ότι : $ME = \frac{R\sqrt{10}}{10}$

4) Να αποδείξετε ότι : $\frac{(ABM)}{(\Delta EM)} = 5$



Μονάδες 2 – 7 – 8 – 8

Θέμα Δ

Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ με $A = 90^\circ$, $AB = 2\sqrt{3}$, $A\Gamma = 2$ και

$A\Delta$ το ύψος του. Γράφουμε τον κύκλο $(A, R = A\Delta)$ ο οποίος τέμνει

την AB στο E και την $A\Gamma$ στο Z

1) Να δείξετε ότι : $B\Gamma = 4$, $B\Delta = 3$, $\Delta\Gamma = 1$

2) Να υπολογιστούν, η περίμετρος και το εμβαδό του κύκλου

3) Να υπολογιστεί το εμβαδό του μικτόγραμμου τριγώνου

$BE\Delta$

Μονάδες 8 – 8 – 9

