

ΓΕΛ.ΠΟΛΙΧΝΙΤΟΥ

ΣΧΟΛ.ΕΤΟΣ: 2010-2011

ΤΑΞΗ: Β΄

ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

**Θέματα προαγωγικών εξετάσεων  
περιόδου Μαΐου-Ιουνίου**

**Θέμα1<sup>0</sup>**

Α) Δώστε τους ορισμούς:

1. του κανονικού πολυγώνου
2. της κεντρικής γωνίας ενός κανονικού πολυγώνου

**Μονάδες 3+3=6**

Β) Να αποδείξετε ότι το εμβαδόν τραπεζίου ισούται με το γινόμενο του ημιαθροίσματος των βάσεων του επί το ύψος του, δηλαδή  $E = \frac{(B + \beta)}{2} \cdot \upsilon$

**Μονάδες 11**

Γ) α) Να γράψετε με πόσο ισούται:

1. η πλευρά ενός κανονικού εξαγώνου ( $\lambda_6$ ) και το απόστημα του ( $\alpha_6$ ) .
2. η πλευρά του ισόπλευρου τριγώνου ( $\lambda_3$ ) και το απόστημά του ( $\alpha_3$ ) .

**Μονάδες 4**

β) Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν γράφοντας στην κόλλα σας τη λέξη « Σωστό», αν η πρόταση είναι σωστή και «Λάθος», αν η πρόταση είναι λάθος, δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση.

1. Σε κάθε αμβλυγώνιο τρίγωνο ΑΒΓ με  $A > 90^\circ$  και αντίστοιχα μήκη πλευρών  $\alpha, \beta, \gamma$  ισχύει :  $\alpha^2 < \beta^2 + \gamma^2$
2. Σε κάθε τρίγωνο ΑΒΓ ισχύει η σχέση:  $\alpha^2 = \beta^2 + \gamma^2 - 2 \cdot \beta \cdot \gamma \cdot \sigma\upsilon\upsilon\alpha$

**Μονάδες 2+2=4**

**Θέμα 2<sup>ο</sup>**

Δίνεται τρίγωνο  $AB\Gamma$  με πλευρές  $\alpha=7$ ,  $\beta=6$ ,  $\gamma=5$ .

1. Να βρείτε το είδος του τριγώνου ως προς τις γωνίες του .
2. Να υπολογίσετε τη διάμεσο  $\mu_\beta$ .
3. Να υπολογίσετε την προβολή της διαμέσου  $\mu_\alpha$  στην πλευρά  $\alpha$  .

**Μονάδες 7+9+9=25**

**Θέμα 3<sup>ο</sup>**

Δίνεται τρίγωνο  $AB\Gamma$  με  $AB=6$ ,  $A\Gamma=8$  και  $A=60^\circ$ .

Να βρείτε:

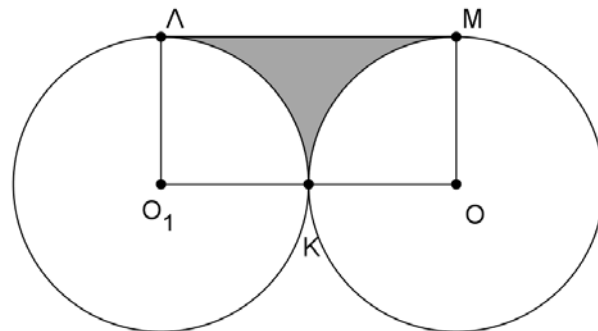
1. το ύψος  $u_\beta$ .
2. το εμβαδόν του τριγώνου  $AB\Gamma$  .
3. το ύψος  $u_\alpha$ .

**Μονάδες 7+9+9=25**

**Θέμα 4<sup>ο</sup>**

Δύο ίσοι κύκλοι  $(O,R)$  και  $(O_1,R)$  εφάπτονται εξωτερικά στο σημείο  $K$ . Φέρνουμε την κοινή εξωτερική εφαπτομένη  $\Lambda M$  αυτών. Να υπολογίσετε:

1. την περίμετρο του μικτογράμμου τριγώνου  $K\Lambda M$  .
2. το εμβαδόν του μικτογράμμου τριγώνου  $K\Lambda M$  .



**Μονάδες 10+15=25**

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Πολιχνίτος 1/6/2011

Η Διευθύντρια

Ο Καθηγητής