

ΤΑΞΗ: Α΄ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

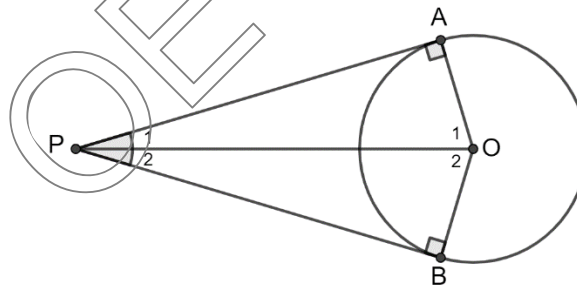
Ημερομηνία: Σάββατο 14 Μαΐου 2022

Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

## ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ

## ΘΕΜΑ Α

- Α1. Να αποδείξετε ότι τα εφαπτόμενα τμήματα κύκλου, που άγονται από σημείο εκτός αυτού είναι ίσα μεταξύ τους.



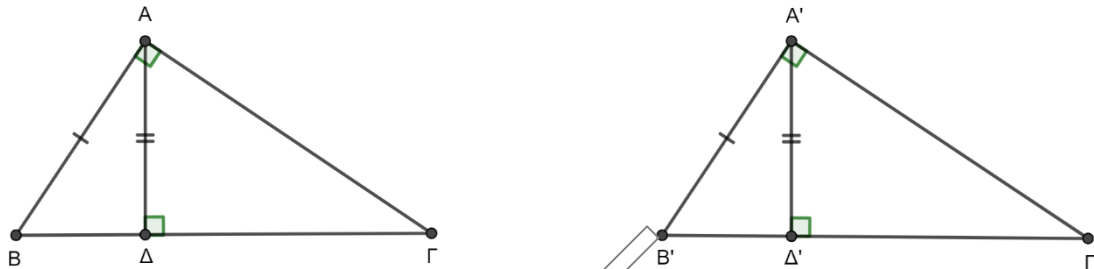
Μονάδες 15

- Α2. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας, δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή ή **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.
- α) Περίκεντρο ονομάζεται το σημείο τομής των διχοτόμων των γωνιών ενός τριγώνου
  - β) Κάθε εξωτερική γωνία ενός τριγώνου είναι ίση με το άθροισμα των δύο απέναντι εσωτερικών γωνιών του τριγώνου.
  - γ) Το ορθογώνιο έχει πάντοτε όλες τις πλευρές του ίσες.
  - δ) Οι διαγώνιοι του τετραγώνου τέμνονται κάθετα.
  - ε) Η διάμεσος του τραπέζιου είναι παράλληλη προς τις βάσεις του.

Μονάδες 10

**ΘΕΜΑ Β**

Στα ορθογώνια τρίγωνα  $AB\Gamma$  και  $A'B'\Gamma'$  του παρακάτω σχήματος τα ύψη  $A\Delta$  και  $A'\Delta'$  είναι ίσα. Αν  $AB = A'B'$  τότε



να δείξετε ότι:

**B1.** Τα τρίγωνα  $AB\Delta$  και  $A'B'\Delta'$  είναι ίσα.

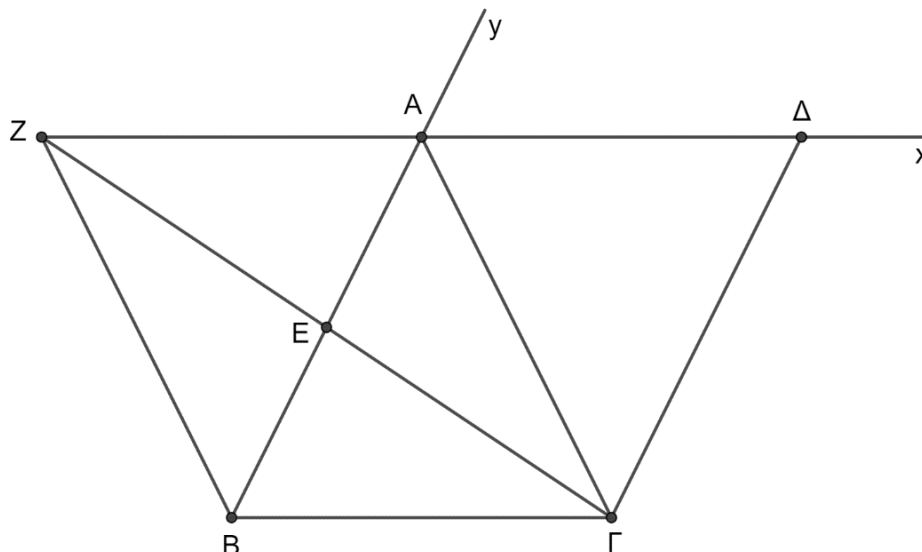
**Μονάδες 12**

**B2.** Τα τρίγωνα  $AB\Gamma$  και  $A'B'\Gamma'$  είναι ίσα.

**Μονάδες 13**

**ΘΕΜΑ Γ**

Δίνεται τρίγωνο  $AB\Gamma$  όπου η εξωτερική διχοτόμος του  $Ax$  είναι παράλληλη με την  $B\Gamma$ . Προεκτείνουμε την διάμεσο  $\Gamma E$  κατά ίσο τμήμα  $EZ$  και από το σημείο  $\Gamma$  φέρνουμε παράλληλη προς την  $AB$ , η οποία τέμνει την  $Ax$  στο σημείο  $\Delta$ .



Να δείξετε ότι:

Γ1. Το τρίγωνο  $ΑΒΓ$  είναι ισοσκελές.

**Μονάδες 5**

Γ2.  $ΑΔ = ΑΖ$

**Μονάδες 6**

Γ3. Τα σημεία  $Z$ ,  $A$  και  $Δ$  είναι συνευθειακά

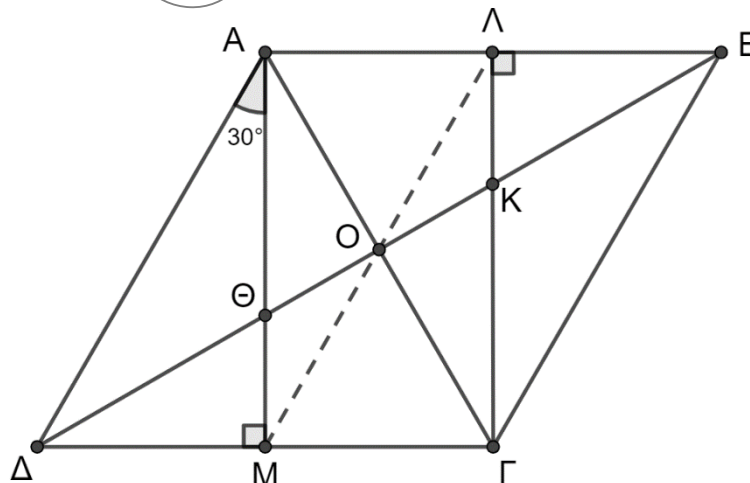
**Μονάδες 7**

Γ4. Το τετράπλευρο  $ZΔΓΒ$  είναι ισοσκελές τραπέζιο.

**Μονάδες 7**

**ΘΕΜΑ Δ**

Δίνεται ρόμβος  $ΑΒΓΔ$  και το ύψος του  $ΑΜ$ .



Αν η γωνία  $\hat{Δ}ΑΜ = 30^\circ$  και  $\Theta$  το σημείο τομής του  $ΑΜ$  με την διαγώνιο  $ΔΒ$

Δ1. Να δείξετε ότι  $\Theta Μ = \frac{\Theta Δ}{2}$

**Μονάδες 8**



**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2022**  
Β' ΦΑΣΗ

**E\_3.Γλ1Α(ε)**

**Δ2.** Αν  $\Gamma\Lambda \perp AB$  να δείξετε ότι οι διαγώνιες  $A\Gamma$ ,  $\Delta B$  και  $\Lambda M$  συντρέχουν.

**Μονάδες 7**

**Δ3.** Αν  $\Theta$  και  $K$  τα σημεία τομής των  $AM$  και  $\Lambda\Gamma$  αντίστοιχα με την  $B\Delta$  να δείξετε ότι  $\Delta\Theta = \Theta K = KB$

**Μονάδες 5**

**Δ4.** Να αποδείξετε ότι:  $AK = \frac{1}{3}\Delta B$

**Μονάδες 5**

