

ΤΑΞΗ: Α' ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

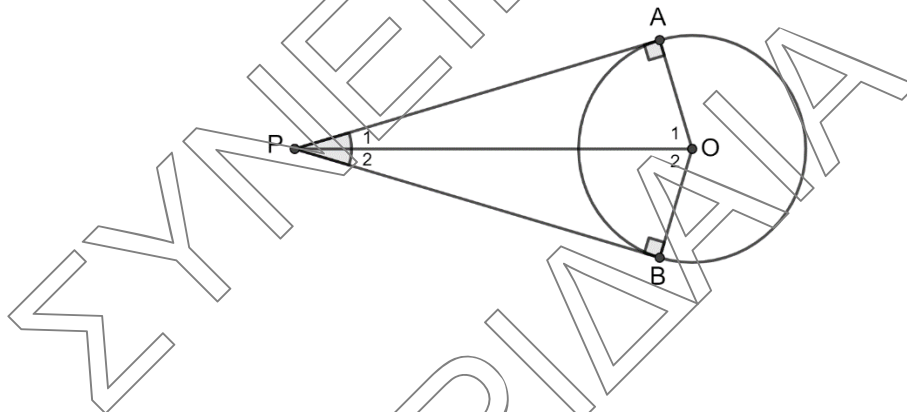
Ημερομηνία: Σάββατο 14 Μαΐου 2022

Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

- A1. Να αποδείξετε ότι τα εφαπτόμενα τμήματα κύκλου, που άγονται από σημείο εκτός αυτού είναι ίσα μεταξύ τους.



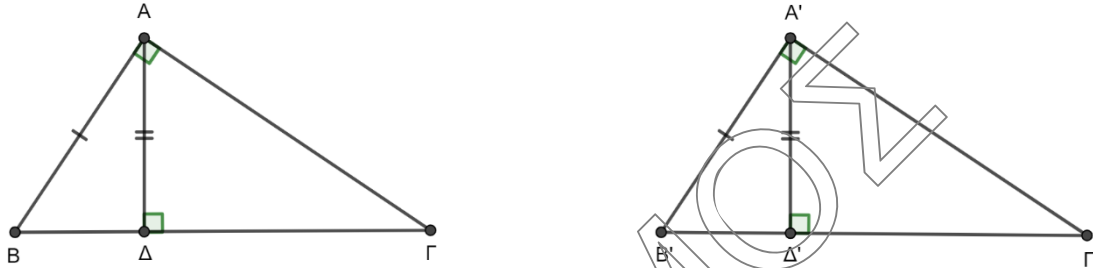
Μονάδες 15

- A2. 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.

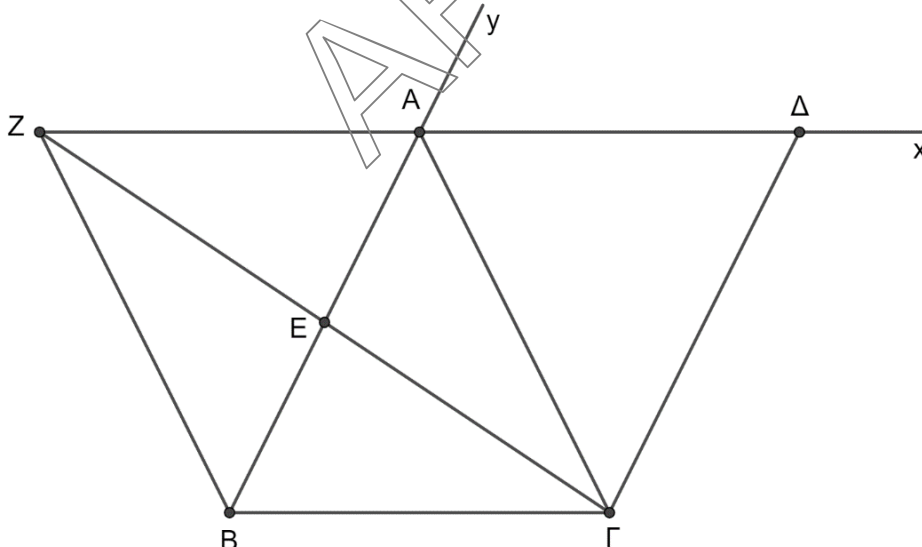
Μονάδες 12

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 ΓE κατά ίσο τμήμα EZ και από το σημείο Γ φέρνουμε παράλληλη προς την AB , η οποία τέμνει την Ax στο σημείο Δ .



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

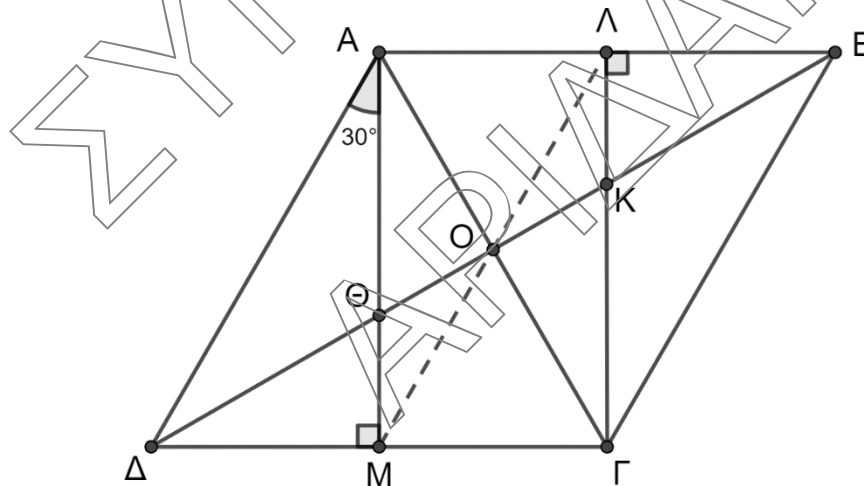
Μονάδες 7

Γ4. Το τετράπλευρο $ZΔΓΒ$ είναι ισοσκελές τραπέζιο.

Μονάδες 7

ΘΕΜΑ Δ

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



Αν η γωνία $\hat{\Delta}ΑΜ = 30^\circ$ και Θ 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

Ε_3.Γλ1Α(ε)

Δ2. Αν $\Gamma\Lambda \perp AB$ να δείξετε ότι οι διαγώνιες $ΑΓ$, ΔB και ΛM συντρέχουν.

Μονάδες 7

Δ3. Αν Θ 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

ΣΥΝΕΙΡΜΟΝ
ΑΡΙΘΜΑ