ΒΑΡΒΑΚΕΙΟ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ | ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ | **1**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 13-12-2010 | *ΤΜΗΜΑ*: **A_1**

ΧΡΟΝΟΣ: 45΄ | **ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΓΕΩΡΓ. ΚΟΣΥΒΑΣ**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:………..…………………………………………

ΓΡΑΠΤΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ (ΙΣΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΙΣΟΤΙΚΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΤΡΙΓΩΝΟ)

*ΘΕΜΑ 1^ο^* *(ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΙΑΣ)* ***(12 μον)***

Να κυκλώσετε τις σωστές απαντήσεις. (όχι απαραίτητα μοναδικές)	
1. *Υπάρχει ισοσκελές τρίγωνο που να είναι ταυτόχρονα και*	***Α)*** *σκαληνό* ***Β)*** *οξυγώνιο* ***Γ)*** *ορθογώνιο* ***Δ)*** *αμβλυγώνιο.*
2. *Υπάρχει αμβλυγώνιο τρίγωνο που να είναι ταυτόχρονα και*	***Α)*** *οξυγώνιο* ***Β)*** *ισόπλευρο* ***Γ)*** *ισογώνιο* ***Δ)*** *σκαληνό.*
3. *Σε κάθε ισοσκελές τρίγωνο η διχοτόμος της γωνίας κορυφής είναι ταυτόχρονα και*	***Α)*** *ημιευθεία* ***Β)*** *διάμεσος* ***Γ)*** *μεσοκάθετη ευθεία* ***Δ)*** *ύψος.*

*ΘΕΜΑ 2^ο^* *(ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΙΑΣ)* ***(8 μον)***

Ποιες από τις ακόλουθες προτάσεις είναι σωστές;

(1) *Όλα τα ορθογώνια τρίγωνα που έχουν δύο οποιεσδήποτε πλευρές τους μια προς μία ίσες, είναι πάντοτε ίσα.*

(2) *Αν δύο σημεία Α και Β ισαπέχουν από τα άκρα ενός ευθυγράμμου τμήματος ΚΛ τότε η ευθεία ΑΒ είναι μεσοκάθετος του ΚΛ.*

ΑΠΑΝΤΗΣΗ :

*ΘΕΜΑ 3^ο^* *(ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΙΑΣ)* ***(20 μον)***

Να διαγράψετε καθεμιά από τις επόμενες περιπτώσεις για την οποία δεν είναι βέβαιο ότι τα δύο τρίγωνα ΑΒΓ και Α΄Β΄Γ΄ είναι ίσα:

1. $AB = A'B'$, $A\Gamma = A'\Gamma'$, $\hat{A} = \hat{A}'$

2. $\hat{B} = \hat{B}'$, $AB = A'B'$, $A\Gamma = A'\Gamma'$

3. $AB = A'\Gamma'$, $\hat{A} = \hat{A}'$, $A\Gamma = A'B'$

4. $A\Gamma = A'B'$, $B\Gamma = B'\Gamma'$, $AB = A'\Gamma'$

5. $AB = A'B'$, $\hat{B} = \hat{B}'$, $\hat{A} = \hat{A}'$

6. $B\Gamma = A'\Gamma'$, $A\Gamma = A'B'$, $AB = B'\Gamma'$

7. $\hat{A} = \hat{A}'$, $\hat{B} = \hat{B}'$, $B\Gamma = B'\Gamma'$

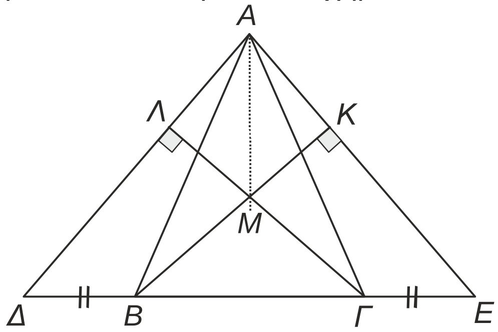
8. $A\Gamma = A'\Gamma'$, $\hat{\Gamma} = \hat{\Gamma}'$, $\hat{A} = \hat{B}'$

9. $\hat{\Gamma} = \hat{\Gamma}'$, $\hat{B} = \hat{B}'$, $\hat{A} = \hat{A}'$

10. $AB = A'B'$, $\hat{A} = \hat{B}'$, $\hat{A}' = \hat{B}$

ΒΑΘΜΟΙ	***ΘΕΜΑ 4ο*** *(ΘΕΩΡΙΑ)*
(20 μον)	*Να <u>αποδείξετε</u> το ακόλουθο θεώρημα:* *Αν δύο ορθογώνια τρίγωνα έχουν την υποτείνουσα και μία κάθετη πλευρά αντίστοιχα ίσες μία προς μία, τότε είναι ίσα.*

ΑΠΟΔΕΙΞΗ:

<table>
<tr><th colspan="2">**ΘΕΜΑ 5^{Ο} (**ΑΣΚΗΣΗ)</th></tr>
<tr><td>*ΒΑΘΜΟΙ*
(40 μον.)</td><td>*Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ (ΑΒ=ΑΓ). Προεκτείνουμε τη βάση ΒΓ και εκατέρωθεν αυτής παίρνουμε ίσα τμήματα ΒΔ=ΓΕ. Επίσης φέρνουμε $ΓΛ \perp ΑΔ$ και $ΒΚ \perp ΑΕ$, που τέμνονται μεταξύ τους στο σημείο Μ όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.*


<u>*Να αποδείξετε*</u> *ότι:*
α) *ΑΔ=ΑΕ.*
β) *ΒΚ=ΓΛ.*
γ) *ΜΚ=ΜΛ.*
δ) *η ΑΜ είναι διχοτόμος της γωνίας $B\hat{A}\Gamma$.*</td></tr>
</table>

ΛΥΣΗ

Να απαντήσετε σε όλα τα παραπάνω θέματα.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ