

ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΑΓΙΑΣΟΥ
ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ
ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2010
ΤΑΞΗ : Α' ΛΥΚΕΙΟΥ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 8/06/2010

ΘΕΜΑ Α

A1. Να χαρακτηρίσετε ως σωστό (Σ) ή λάθος (Λ) τις προτάσεις που ακολουθούν.

α) Οι οξείες γωνίες ενός ορθογωνίου τριγώνου είναι παραπληρωματικές.

β) Αν ένα τρίγωνο έχει όλες τις γωνίες του ίσες είναι ισόπλευρο.

γ) Οι διαγώνιες ενός ορθογωνίου είναι κάθετες.

δ) Η διχοτόμος προς την υποτείνουσα ορθογωνίου τριγώνου είναι ίσο με το μισό της υποτείνουσας.

Μονάδες 8

A2. Για όσες από τις παραπάνω προτάσεις είναι λάθος να αλλάξετε μία λέξη ώστε να γίνουν σωστές.

Μονάδες 3

A3. Να αντιγράψετε κάθε μία από τις παρακάτω προτάσεις και να τις συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις.

α) Κάθε της διχοτόμου μιας γωνίας από τις πλευρές της

β) Αν δύο τρίγωνα έχουν μία ίση και τις σε αυτή γωνίες μία προς μία τότε τα τρίγωνα είναι ίσα .

γ) Η διάμεσος τραπεζίου είναι προς τις βάσεις του τραπεζίου και ίση με το

δ) Κάθε γωνία τριγώνου ισούται με το των δύο απέναντι

Μονάδες 8

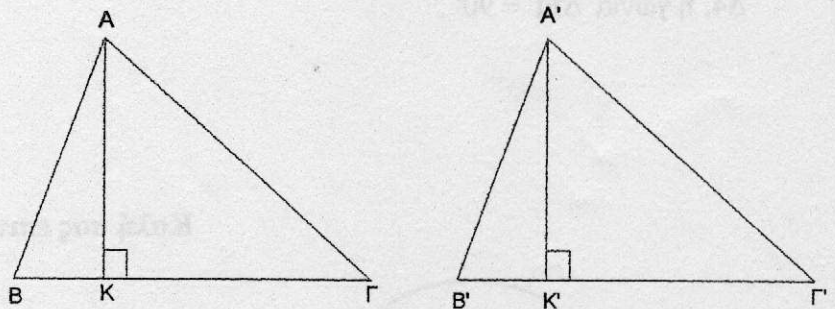
A4. Να αποδείξετε ότι το ευθύγραμμο τμήμα που ενώνει τα μέσα των δύο πλευρών τριγώνου είναι παράλληλο προς την τρίτη πλευρά και ίσο με το μισό της.

Μονάδες 6

ΘΕΜΑ Β

Δίνονται τα οξυγώνια τρίγωνα

$\triangle AB\Gamma, \triangle A'B'\Gamma'$ τα οποία έχουν $\hat{B} = \hat{B}'$,
 $\hat{\Gamma} = \hat{\Gamma}'$ και τα ύψη τους AK και $A'K'$ ίσα .
 Να δείξετε ότι :



B1. τα τρίγωνα $\triangle AKB$ και $\triangle A'K'B'$ είναι ίσα.

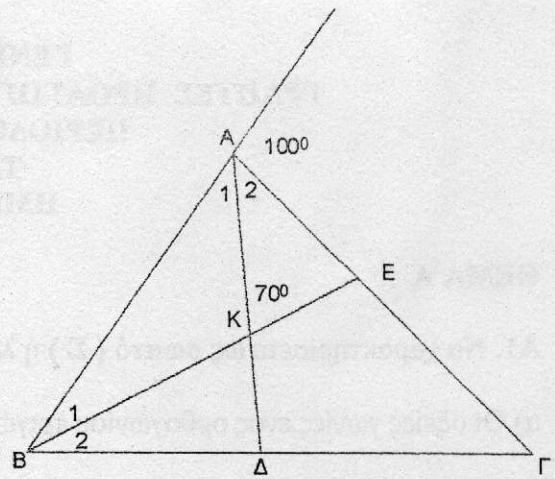
Μονάδες 13

B2. $B\Gamma = B'\Gamma'$.

Μονάδες 12

ΘΕΜΑ Γ

Δίνεται τρίγωνο $\hat{A}\hat{B}\hat{\Gamma}$ και οι διχοτόμοι $A\Delta$ και BE των γωνιών του \hat{A} και \hat{B} αντίστοιχα, που τέμνονται στο σημείο K . Δίνεται επίσης ότι $\hat{A}_{εξ} = 100^\circ$ και $\hat{A}\hat{K}\hat{E} = 70^\circ$:



Γ1. Να βρείτε τις γωνίες \hat{A} , \hat{B} και $\hat{\Gamma}$ του τριγώνου $\hat{A}\hat{B}\hat{\Gamma}$.

Μονάδες 10

Γ2. Να δείξετε ότι το τρίγωνο $\hat{A}\hat{K}\hat{E}$ είναι ισοσκελές.

Μονάδες 8

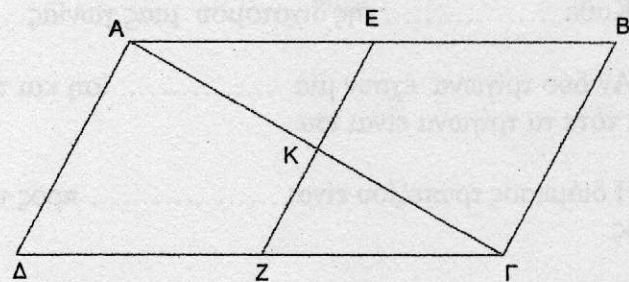
Γ3. Αν επιπλέον $B\Delta = \Delta E$ να δείξετε ότι το τετράπλευρο $AB\Delta E$ είναι τραπέζιο.

Μονάδες 7

Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις που θα δώσετε σε κάθε ένα από τα παραπάνω ερωτήματα.

ΘΕΜΑ Δ

Έστω παραλληλόγραμμο $AB\Gamma\Delta$ με $AB = 2A\Delta$. Έστω επίσης E, Z τα μέσα των πλευρών του AB και $\Gamma\Delta$ αντίστοιχα. Να δείξετε ότι:



Δ1. το τετράπλευρο $AEZ\Delta$ είναι ρόμβος.

Μονάδες 8

Δ2. αν η EZ τέμνει την διαγώνιο $A\Gamma$ στο σημείο K , τότε το K είναι μέσο της $A\Gamma$.

Μονάδες 6

Δ3. $AZ \parallel E\Gamma$.

Μονάδες 5

Δ4. η γωνία $\hat{\Delta}\hat{E}\hat{\Gamma} = 90^\circ$.

Μονάδες 6

Καλή σας επιτυχία



Ο Εισηγητής

12/11