



ΚΕΝΤΡΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΤΣΙΜΙΣΚΗ & ΚΑΡΟΛΟΥ ΝΤΗΛ ΓΩΝΙΑ ΤΗΛ: 270727-222594
ΑΡΤΑΚΗΣ 12 - Κ. ΤΟΥΜΠΑ ΤΗΛ: 919113-949422

ΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΟΝΟΜΑ:.....

ΤΜΗΜΑ:.....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:.....

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ 1/ 11/ 2015

ΘΕΜΑ 1^ο

A) Να αποδείξετε ότι σε κάθε ισοσκελές τρίγωνο η διχοτόμος της γωνίας της κορυφής είναι και διάμεσος και ύψος.

B) Να χαρακτηρίσετε ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ) καθεμία από τις επόμενες προτάσεις:

- Η παραπληρωματική μιας οξείας γωνίας είναι αμβλεία γωνία. Σ ή Λ
- Η παραπληρωματική μιας ευθείας γωνίας δεν υπάρχει. Σ ή Λ
- Οι μη κοινές πλευρές δύο εφεξής και παραπληρωματικών γωνιών είναι αντικείμενες ημιευθείες. Σ ή Λ
- Αν δύο τρίγωνα έχουν δύο πλευρές ίσες μία προς μία και μία προσκείμενη σ' αυτές γωνία ίση, τότε είναι ίσα. Σ ή Λ
- Σε κάθε ισοσκελές τρίγωνο η διάμεσος είναι και ύψος και διχοτόμος. Σ ή Λ
- Δύο τρίγωνα που έχουν και τις τρεις γωνίες τους ίσες μία προς μία, είναι ίσα. Σ ή Λ
- Δύο τόξα ενός κύκλου είναι ίσα, όταν οι αντίστοιχες χορδές τους είναι ίσες. Σ ή Λ
- Οι κατακορυφήν γωνίες είναι ίσες. Σ ή Λ
- Ένα τρίγωνο είναι οξυγώνιο όταν έχει μία γωνία οξεία. Σ ή Λ
- Δύο ορθογώνια τρίγωνα που έχουν την υποτείνουσα και μια γωνία αντίστοιχα ίσες μία προς μία, είναι ίσα. Σ ή Λ

Μονάδες (15+10)

ΘΕΜΑ 2ο

A) Να συμπληρώσετε τα κενά:

- ❖ Από δύο διαφορετικά σημεία διέρχεται/ διέρχονται _____ ευθεία/ες.
- ❖ Δύο ευθείες που έχουν ένα μόνο κοινό σημείο λέγονται _____ ευθείες.
- ❖ Δύο ευθείες που δεν έχουν κοινό σημείο λέγονται _____ .

❖ Δύο ημιευθείες Ax και Ay που έχουν μοναδικό κοινό σημείο την αρχή τους A , και τον ίδιο φορέα λέγονται _____ .

❖ Η ευθεία ε που είναι κάθετη στο ευθύγραμμο τμήμα AB και διέρχεται από το μέσο του λέγεται _____ του ευθυγράμμου τμήματος AB

B. Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ ($A = 90^\circ$) και η διχοτόμος της γωνίας του $\hat{\Gamma}$, η οποία τέμνει την πλευρά AB στο Δ . Από το Δ φέρουμε $\Delta E \perp B\Gamma$. Να αποδείξετε ότι:

α) τα τρίγωνα $A\Gamma\Delta$ και $\Delta\Gamma E$ είναι ίσα,

β) η ευθεία $\Gamma\Delta$ είναι μεσοκάθετος του τμήματος AE .

Μονάδες(10+7+8)

ΘΕΜΑ 3ο

A. Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο KAB ($KA=KB$) και $K\Gamma$ διχοτόμος της γωνίας \hat{K} . Στην προέκταση της BA (προς το A) παίρνουμε σημείο Λ και στην προέκταση της AB (προς το B) παίρνουμε σημείο M έτσι, ώστε $A\Lambda=BM$. Να αποδείξετε ότι:

α) το τρίγωνο $K\Lambda M$ είναι ισοσκελές,

β) η $K\Gamma$ είναι διάμεσος του τριγώνου $K\Lambda M$.

B Σε οξυγώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ προεκτείνουμε τη διάμεσο AM (προς το M) κατά ίσο τμήμα $M\Delta$. Να αποδείξετε ότι :

α) τα τρίγωνα ABM και $M\Gamma\Delta$ είναι ίσα,

β) Τα σημεία A και Δ ισαπέχουν από την πλευρά $B\Gamma$.

Μονάδες(6+7+6+6)

ΘΕΜΑ 4ο

A) Σε τρίγωνο $AB\Gamma$ με $AB < A\Gamma$ φέρνουμε τη διάμεσο $A\Delta$ και την προεκτείνουμε κατά τμήμα $A\Delta=\Delta E$. Φέρνουμε και το ύψος AH και το προεκτείνουμε κατά τμήμα $AH=HZ$.

Να αποδείξετε ότι:

α) Οι γωνίες $\widehat{A\Gamma B}$ και $\widehat{B\Gamma Z}$ είναι ίσες.

β) Τα τρίγωνα $B\Delta E$ και $A\Delta\Gamma$ είναι ίσα.

γ) Αν το O είναι το σημείο τομής των BE και ΓZ , τότε το τρίγωνο $BO\Gamma$ είναι ισοσκελές.

Μονάδες (6+6+6+9)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!
ΔΙΑΡΚΕΙΑ 3 ΩΡΕΣ