

ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ : ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

ΤΑΞΗ : Α'

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 10-6-2013

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ : Α. ΧΑΤΖΗΛΑΜΠΡΟΥ – Ε. ΜΑΣΤΡΑΓΓΕΛΗ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

Θέμα 1ο

- A.** Να δείξετε ότι το ευθύγραμμο τμήμα που ενώνει τα μέσα των δύο πλευρών τριγώνου είναι παράλληλο προς την τρίτη πλευρά και ίσο με το μισό της.
- B.** Να χαρακτηρίσετε Σωστές ή Λάθος τις παρακάτω προτάσεις:
- α)** Δεν υπάρχει αμβλυγώνιο και ισοσκελές τρίγωνο.
 - β)** Δύο τρίγωνα που έχουν δύο πλευρές και μία γωνία ίσες μία προς μία είναι ίσα.
 - γ)** Αν δύο παράλληλες ευθείες τέμνονται από μια τρίτη ευθεία τότε σχηματίζουν τις εντός και επί τα αυτά μέρη γωνίες ίσες.
 - δ)** Τετράπλευρο με μία γωνία ορθή είναι ορθογώνιο.
 - ε)** Η διάκεντρος δύο τεμνόμενων κύκλων είναι μεσοκάθετος της κοινής χορδής τους.
- Γ.** Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:
- α)** Οι διαγώνιες του ορθογωνίου παραλληλογράμμου είναικαι
 - β)** Ένα παραλληλόγραμμο με κάθετες διαγωνίους είναι ή
 - γ)** Οι διαγώνιες του ισοσκελούς τραπεζίου είναι

(Μονάδες 10+10+5)

Θέμα 2ο

Έστω τρίγωνο $AB\Gamma$ με $\hat{A} = 60^\circ$, $\hat{B} = 80^\circ$ και AD , BE οι διχοτόμοι των γωνιών A και B αντίστοιχα.

- α)** Να βρεθεί η γωνία Γ του τριγώνου $AB\Gamma$.
- β)** Να δείξετε ότι το τρίγωνο $BE\Gamma$ είναι ισοσκελές.
- γ)** Έστω I το σημείο τομής των διχοτόμων του τριγώνου $AB\Gamma$. Από το I φέρνω παράλληλη στη $B\Gamma$ που τέμνει την AB στο K και την $A\Gamma$ στο L . Να δείξετε ότι $KL = KB + LG$

(Μονάδες 5+8+12)

Θέμα 3^ο

Δίνεται η γωνία $\widehat{xOy} = 60^\circ$ και M τυχαίο σημείο της διχοτόμου της $Oδ$. Φέρνουμε $MA \perp Ox$ και $MB \perp Oy$. Αν Γ το μέσο της OM να δείξετε ότι:

- α) Το τετράπλευρο $ΑΓΒΜ$ είναι ρόμβος.
- β) Η προέκταση της $ΑΓ$ διέρχεται από το μέσο της OB και τέμνει κάθετα την OB .

(Μονάδες 13+12)

Θέμα 4ο

Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $ΑΒΓ$ με γωνία $\widehat{A} = 90^\circ$ και $ΑΓ > ΑΒ$. Φέρνουμε το ύψος $ΑΔ$, την $ΔΕ \perp ΑΒ$ και την $ΔΖ \perp ΑΓ$. Αν η διάμεσος $ΑΜ$ τέμνει τη $ΔΖ$ στο H να δείξετε ότι:

- α) $\widehat{ΕΔΖ} = 90^\circ$.
- β) $\widehat{ΒΔΕ} = \widehat{\Gamma}$.
- γ) Τα τρίγωνα AHZ και BDE είναι ίσα.
- δ) Το τετράπλευρο $BEZH$ είναι παραλληλόγραμμο

(Μονάδες 5+5+7+8)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!!

Ο Διευθυντής

Οι Καθηγήτριες

Νικόλαος Μάγειρας

Αγγελική Χατζηλάμπρου

Ελευθερία Μαστραγγελή