



ΚΥΡΙΑΚΗ 6 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2020

ΤΑΞΗ: Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

ΘΕΜΑ Α

A1. Να αποδείξετε ότι κάθε σημείο της διχοτόμου $O\delta$ μιας γωνίας \widehat{xOy} , ισαπέχει από τις πλευρές της γωνίας και αντίστροφα. **(Μονάδες 7)**

A2. Τι ονομάζεται διάμεσος ενός τριγώνου; **(Μονάδες 3)**

A3. Διατυπώστε τα κριτήρια ισότητας των τριγώνων. **(Μονάδες 4)**

A4. Χαρακτηρίστε ως **σωστή (Σ)** ή **λάθος (Λ)** καθεμία από τις επόμενες προτάσεις:

α. Δύο τρίγωνα που έχουν όλες τις γωνίες τους ίσες μία προς μία είναι ίσα.

β. Αν σ' ένα τρίγωνο $AB\Gamma$ ισχύει ότι $\widehat{A} = \widehat{B}$ τότε $AB = A\Gamma$.

γ. Σε ίσα αποστήματα ενός κύκλου αντιστοιχούν ίσες χορδές.

δ. Η εξωτερική γωνία ενός τριγώνου είναι μεγαλύτερη από κάθε εσωτερική γωνία του.

(Μονάδες 8)

A5. Συμπληρώστε τα κενά:

α. Σε κάθε ισοσκελές τρίγωνο το ύψος που αντιστοιχεί στην βάση του είναι και της γωνίας της κορυφής του.

β. Σε ένα ισοσκελές τρίγωνο οι γωνίες της βάσης του είναι

γ. Κάθε σημείο της μεσοκαθέτου ενός ευθυγράμμου τμήματος από τα του.

(Μονάδες 3)

ΘΕΜΑ Β

B1. Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ με $AB = A\Gamma$ και έστω M το μέσον της βάσης του $B\Gamma$. Να αποδείξετε ότι οι αποστάσεις του σημείου M από τις πλευρές AB και $A\Gamma$, είναι ίσες μεταξύ τους.

(Μονάδες 8)

B2. Σε ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AB = A\Gamma$), προεκτείνουμε τις πλευρές AB και $A\Gamma$ κατά ίσα τμήματα $B\Delta$ και ΓE αντίστοιχα. Αν M είναι το μέσο της πλευράς $B\Gamma$,

α. Να αποδείξετε ότι $\Delta M = E M$.

(Μονάδες 8)

β. Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα $A\Delta M$ και $A E M$ είναι ίσα.

(Μονάδες 9)

ΘΕΜΑ Γ

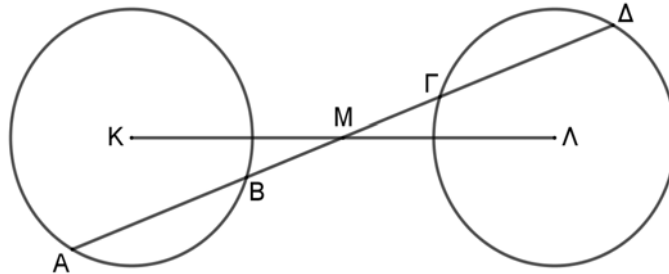
Δύο τρίγωνα $AB\Gamma$ και $A'B'\Gamma'$ έχουν: $AB = A'B'$, $B\Gamma = B'\Gamma'$ και $A\Delta = A'\Delta'$ όπου $A\Delta$ και $A'\Delta'$ είναι τα ύψη που αντιστοιχούν στις πλευρές $B\Gamma$ και $B'\Gamma'$ αντίστοιχα. Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα είναι ίσα.

(Μονάδες 25)

ΘΕΜΑ Δ

Θεωρούμε δύο ίσους κύκλους με κέντρα Κ και Λ. Από το μέσο Μ του ΚΛ φέρουμε ευθεία ε που τέμνει τους κύκλους στα σημεία Α, Β και Γ, Δ αντίστοιχα. Αν ΚΕ και ΛΖ είναι τα αποστήματα που αντιστοιχούν στις χορδές ΑΒ και ΓΔ αντίστοιχα, να αποδείξετε ότι:

- α. τα τρίγωνα ΚΕΜ και ΛΖΜ είναι ίσα.
- β. $AB=ΓΔ$.
- γ. $MB=ΜΓ$



(Μονάδες 9-8-8)

ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!