

Γεωμετρία Α' Λυκείου
Διαγώνισμα Α' Τετραμήνου

Ενότητες 3.1-3.6

Κριτήρια Ισότητας Τριγώνων

Ομάδα Α

Καθηγητής: Νικόλαος Δ. Κατσιπης

Ονοματεπώνυμο:

Βαθμός:

ΘΕΜΑ Α

A1. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν γράφοντας στην κόλλα σας δίπλα στον αριθμό που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή ή **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

- i. Δεν υπάρχει ορθογώνιο και ισοσκελές τρίγωνο.
- ii. Οποιαδήποτε δύο τρίγωνα, που έχουν τις γωνίες τους ίσες μία προς μία, είναι ίσα.
- iii. Η διάμεσος ισοσκελούς τριγώνου, που αντιστοιχεί στη βάση του, είναι διχοτόμος και ύψος.
- iv. Αν δύο χορδές ενός κύκλου είναι ίσες τότε και τα απόστήματά τους είναι ίσα.
- v. Δυο οποιαδήποτε ορθογώνια τρίγωνα που έχουν δύο πλευρές τους ίσες μια προς μία, είναι ίσα.

Μονάδες 10

A2. Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά ώστε να προκύψουν αληθείς προτάσεις.

- i. Κάθε σημείο της διχοτόμου μιας γωνίας από τις της.
- ii. Κάθε σημείο που ισαπέχει από τα άκρα ενός τμήματος ανήκει στην του.
- iii. Η κάθετος που φέρεται από το κέντρο ενός κύκλου προς μια χορδή του τη χορδή και το αντίστοιχο της.

Μονάδες 15

ΘΕΜΑ Β

Δίνονται τα αβλυγώνια τρίγωνα $AB\Gamma$ ($\widehat{A} > 90^\circ$) και $A'B'\Gamma'$ ($\widehat{A'} > 90^\circ$) με $AB = A'B'$ και $A\Gamma = A'\Gamma'$.

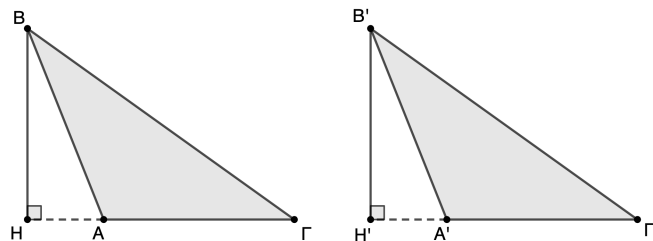
Αν τα ύψη $BH = B'H'$ των τριγώνων $AB\Gamma$ και $A'B'\Gamma'$ αντίστοιχα είναι ίσα, να αποδείξετε ότι:

Β1. $\widehat{BAH} = \widehat{B'A'H'}$

Μονάδες 20

Β2. Τα τρίγωνα $AB\Gamma$ και $A'B'\Gamma'$ είναι ίσα.

Μονάδες 15

**ΘΕΜΑ Γ**

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο KAB με $KA = KB$ και $K\Gamma$ διχοτόμος της γωνίας $\widehat{K}$.

Στην προέκταση της BA (προς το A) παίρνουμε σημείο Λ και στην προέκταση της AB (προς το B) παίρνουμε σημείο M , έτσι ώστε $A\Lambda = BM$.

Γ1. Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο $K\Lambda M$ είναι ισοσκελές,

Μονάδες 15

Γ2. Να αποδείξετε ότι η $K\Gamma$ είναι διάμεσος του τριγώνου $K\Lambda M$.

Μονάδες 15

Γ3. Να αποδείξετε ότι το σημείο Γ ισαπέχει από τις πλευρές του τριγώνου $K\Lambda M$.

Μονάδες 10

Σας εύχομαι επιτυχία!

“Ν’ αγαπάς την ευθύνη. Να φες εγώ, εγώ μονάχος μου θα σώσω τον κόσμο. Αν χαθεί, εγώ θα φταίω”

Νίκος Καζαντζάκης, 1883 – 1957, Έλληνας συγγραφέας.