1ο κριτήριο ισότητας τριγώνων

Ολιγόλεπτη γραπτή δοκιμασία Καθηγητής: Νικόλαος Δ. Κατσίπης

Ονοματεπώνυμο: ..... Τμήμα: ..... Ημερομηνία: .....

Υπογραφή κηδεμόνα: ..... Βαθμός: ..... / 20

Θεωρία και εφαρμογή
Ιδιότητες και κριτήριο Π-Γ-Π

Θέμα Α

Α1. Στα ερωτήματα α–δ να συμπληρώσετε τα κενά ώστε να προκύψουν αληθείς προτάσεις. Στο ερώτημα ε να απαντήσετε με σύντομη αιτιολόγηση.

α) Σε κάθε ισοσκελές τρίγωνο οι ..... στη βάση γωνίες είναι ίσες.

β) Σε κάθε ισοσκελές τρίγωνο η διχοτόμος της γωνίας της κορυφής είναι ..... και .....

γ) Οι γωνίες ..... τριγώνου είναι ίσες.

δ) Κάθε σημείο της μεσοκαθέτου ενός ευθύγραμμου τμήματος ..... από τα ..... του.

Μονάδες 30
5 μονάδες για κάθε κενό.

ε) Δίνονται τα τρίγωνα ΑΒΓ και ΔΕΖ με ΑΒ = ΔΕ και ΑΓ = ΔΖ. Ποια ισότητα γωνιών χρειάζεται επιπλέον για να εφαρμόσουμε το κριτήριο Π-Γ-Π· Να αιτιολογήσετε σύντομα.

.....

.....

Μονάδες 10
Ισότητα γωνιών: 5 μονάδες. Αιτιολόγηση: 5 μονάδες.

Α2. Να διατυπώσετε το 1ο κριτήριο ισότητας τριγώνων (Π-Γ-Π).

.....

.....

.....

.....

Μονάδες 10

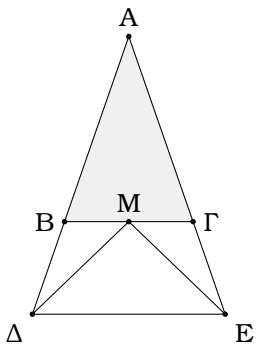
Απαντήστε στα κενά και στις γραμμές του φύλλου ερωτημάτων.

Απόδειξη
Ισότητα τριγώνων

Θέμα Β

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ με ΑΒ = ΑΓ και Μ το μέσο της βάσης ΒΓ.

Στις προεκτάσεις των πλευρών ΑΒ, ΑΓ προς τα Β, Γ αντίστοιχα, παίρνουμε τα τμήματα ΒΔ και ΓΕ ώστε ΒΔ = ΓΕ.



Β1. Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα ΜΒΔ και ΜΓΕ είναι ίσα.

Μονάδες 30

Λύσεις

Σάρωσε μετά τη δοκιμασία για τις λύσεις.

Β2. Αξιοποιώντας το αποτέλεσμα του Β1, να αποδείξετε ότι $M\widehat{\Delta}E = M\widehat{E}\Delta$.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το Β1 ακόμη κι αν δεν το έχετε αποδείξει.

Μονάδες 20

Σας εύχομαι επιτυχία!

Νικόλαος Δ. Κατσίπης
www.nikolaoskatsipis.gr