



ΚΕΝΤΡΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΤΣΙΜΙΣΚΗ & ΚΑΡΟΛΟΥ ΝΤΗΛ ΓΩΝΙΑ ΤΗΛ: 270727-222594  
ΑΡΤΑΚΗΣ 12 - Κ. ΤΟΥΜΠΑ ΤΗΛ: 919113-949422  
[www.syghrono.gr](http://www.syghrono.gr)

ΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΟΝΟΜΑ:.....

ΤΜΗΜΑ:.....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:.....

## ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ Α' ΛΥΚΕΙΟΥ 04-11-2017

### ΘΕΜΑ Α

**A1.** Να αποδείξετε ότι σε κάθε ισοσκελές τρίγωνο:

- α)** οι προσκείμενες στη βάση γωνίες είναι ίσες, και
- β)** η διχοτόμος της γωνίας της κορυφής είναι και διάμεσος και ύψος.

Μονάδες: 10

**A2.** Τι ονομάζεται διάμεσος και τι ύψος ενός τριγώνου;

Μονάδες: 5

**A3.** Να χαρακτηρίσετε ως σωστή (**Σ**) ή λανθασμένη (**Λ**) καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις.

- α)** Ένα τρίγωνο είναι οξυγώνιο όταν μια γωνία του είναι οξεία.
- β)** Ένα τρίγωνο είναι σκαληνό όταν δύο πλευρές του είναι άνισες.
- γ)** Αν δύο τρίγωνα έχουν τις γωνίες τους ίσες μία προς μία, τότε είναι ίσα.
- δ)** Σε ένα ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ, με βάση ΒΓ, η διχοτόμος είναι διάμεσος και ύψος.
- ε)** Σε δύο τρίγωνα απέναντι από ίσες πλευρές βρίσκονται ίσες γωνίες και αντίστροφα.

Μονάδες: 10

### ΘΕΜΑ Β

**B1.** Να αποδείξετε ότι κάθε σημείο της μεσοκαθέτου ενός ευθύγραμμου τμήματος ισαπέχει από τα άκρα του.

Μονάδες: 12

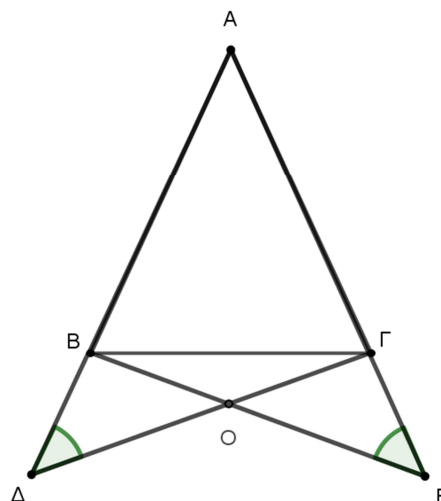
**B2.** Στις προεκτάσεις των πλευρών ΒΑ και ΓΑ τριγώνου ΑΒΓ παίρνουμε αντίστοιχα τα τμήματα ΑΔ=ΑΒ και ΑΕ=ΑΓ. Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα ΑΒΓ και ΑΔΕ είναι ίσα.

Μονάδες: 13

### ΘΕΜΑ Γ

Στις προεκτάσεις των ίσων πλευρών ΑΒ και ΑΓ του διπλανού ισοσκελούς τριγώνου ΑΒΓ παίρνουμε τα ίσα τμήματα ΒΔ και ΓΕ αντίστοιχα. Να αποδείξετε ότι:

- α)  $ΑΔ = ΑΕ$
- β)  $ΒΕ = ΓΔ$
- γ)  $\widehat{ΒΔΓ} = \widehat{ΓΕΒ}$
- δ) Αν Ο είναι το σημείο τομής των ΒΕ και ΓΔ, το τρίγωνο ΟΒΓ είναι ισοσκελές.



Μονάδες: 5+5+7+8

### ΘΕΜΑ Δ

**Δ1.** Δύο τρίγωνα ΑΒΓ και Α'Β'Γ' έχουν  $ΑΓ = Α'Γ'$ ,  $\widehat{Α} = \widehat{Α'}$ , και  $\delta_{\alpha} = \delta_{\alpha'}$ . Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα ΑΒΓ και Α'Β'Γ' είναι ίσα.

Μονάδες: 10

**Δ2.** Δίνεται τρίγωνο ΑΒΓ, με  $ΑΒ < ΑΓ$ , και η διχοτόμος του ΑΔ. Θεωρούμε σημείο Ε της ΑΓ, ώστε  $ΑΕ = ΑΒ$ .

- α) Να αποδείξετε ότι  $ΒΔ = ΔΕ$ .
- β) Αν η ΔΕ τέμνει την προέκταση της ΑΒ στο Κ, να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα ΚΒΔ και ΔΕΓ είναι ίσα.
- γ) Να αποδείξετε ότι η ευθεία ΑΔ είναι μεσοκάθετη του τμήματος ΒΕ.

Μονάδες: 5+5+5

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 3 ΩΡΕΣ**

**ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!**