

9^ο ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ Α ΛΥΚΕΙΟΥ**ΘΕΜΑ Α**

A. Να δείξετε ότι οι απέναντι πλευρές του παραλληλογράμμου είναι ίσες.

(Μονάδες 15)

B. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν γράφοντας στην κόλλα σας τη λέξη Σωστό ή Λάθος :

- i. Οι οξείες γωνίες ορθογωνίου τριγώνου είναι παραπληρωματικές.
- ii. Οι διαγώνιοι του παραλληλογράμμου είναι ίσες.
- iii. Κάθε εγγεγραμμένη γωνία που βαίνει σε ημικόκλιο είναι ορθή.
- iv. Η διάμεσος τραπεζίου είναι ίση με την ημιδιαφορά των βάσεων του.
- v. Οι απέναντι γωνίες ενός εγγεγραμμένου τετραπλεύρου σε κύκλο (O, R) είναι παραπληρωματικές.

(Μονάδες 10)

ΘΕΜΑ Β

Δίνεται οξυγώνιο τρίγωνο ABΓ και τα ύψη του ΒΔ, ΓΕ. Αν Μ το μέσον της ΒΓ να δείξετε ότι :

- i. $ΜΔ = ΜΕ$ (Μονάδες 12)
- ii. Το τετράπλευρο ΕΒΓΔ είναι εγγράψιμο σε κύκλο. (Μονάδες 13)

ΘΕΜΑ Γ

Σε παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ είναι $\widehat{B} = 60^\circ$ και η διχοτόμος της γωνίας Β τέμνει την ΑΔ στο Κ.

1. Να υπολογίσετε τις γωνίες Α, Γ και Δ του παραλληλογράμμου.

Μονάδες 7)

2. Αν Μ το μέσο της ΒΚ να δείξετε ότι η ΑΜ είναι διχοτόμος της γωνίας Α.

(Μονάδες 9)

3. $AM = \frac{\Gamma\Delta}{2}$.

(Μονάδες 9)

ΘΕΜΑ Δ

Δίνεται ισοσκελές τραπέζιο ΑΒΓΔ με ΑΒ//ΓΔ και ΑΒ < ΓΔ . Από το μέσο Λ της πλευράς ΒΓ φέρνουμε παράλληλη προς την ΑΔ που τέμνει τη ΔΓ στο σημείο Μ. Δείξτε ότι :

1. ΜΛ = ΛΓ

(Μονάδες 5)

2. ΒΜ = ΔΓ

(Μονάδες 10)

3. Αν $\widehat{\Delta} = \widehat{\Gamma} = 45^\circ$ τότε $BM = \frac{\Delta\Gamma - AB}{2}$

(Μονάδες 10)