

ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2007

ΜΑΘΗΜΑ : ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΘΕΜΑ 1

copyright © 2005- 2006

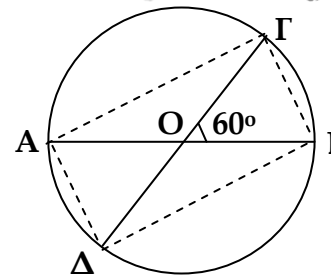
- A.** Να γράψετε τον ορισμό του παραλληλογράμμου. Μονάδες 6
- B.** Να αποδείξετε ότι το άθροισμα των γωνιών ενός τριγώνου είναι ίσο με δύο ορθές. Μονάδες 9
- Γ.** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν γράφοντας στο γραπτό σας τη λέξη **Σωστό** ή **Λάθος** δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση. Μονάδες 10
- α. Η γωνία που σχηματίζεται από μία χορδή και μία εφαπτομένη ενός κύκλου στο άκρο της χορδής είναι ίση με το μισό της επίκεντρης γωνίας που βαίνει στο τόξο της χορδής.
- β. Οι οξείες γωνίες ενός ορθογωνίου τριγώνου είναι παραπληρωματικές.
- γ. Η διάμεσος τραπέζιου είναι παράλληλη προς τις βάσεις του και ίση με το ημίάθροισμά τους.
- δ. Αν ένα τετράπλευρο έχει δύο απέναντι γωνίες ορθές τότε είναι εγγράψιμο.
- ε. Αν δύο τρίγωνα έχουν δύο πλευρές ίσες μία προς μία και μία γωνία του ενός είναι ίση με την αντίστοιχη γωνία του άλλου, είναι ίσα μεταξύ τους.

ΘΕΜΑ 2

Έστω κύκλος (O, R) και δύο τεμνόμενες διαμέτροι του AB , $\Gamma\Delta$ που σχηματίζουν μεταξύ τους γωνία 60° .

- α. Δείξτε ότι: $AD = BG$ Μονάδες 9
- β. Αποδείξτε ότι το τετράπλευρο $A\Delta B\Gamma$ είναι Μονάδες 8
παραλληλόγραμμο.
- γ. Υπολογίστε τις γωνίες: Μονάδες 8

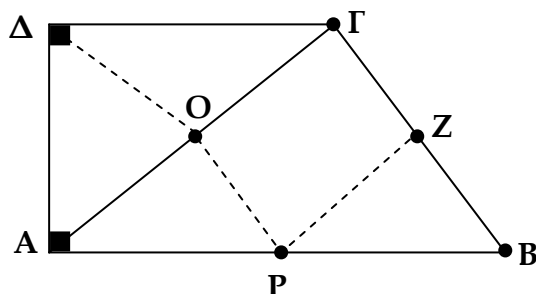
- i) $\hat{\Gamma\Delta B}$
- ii) $\hat{A\Gamma B}$



ΘΕΜΑ 3

Δίνεται ορθογώνιο τραπέζιο $AB\Gamma\Delta$ ($\hat{A} = \hat{\Delta} = 90^\circ$) με $AB = \frac{3}{2} \Delta\Gamma$.

- α. Να βρεθεί η διάμεσός του όταν $\Delta\Gamma = 4$. Μονάδες 8
- β. Αν Z μέσο της $B\Gamma$ και P μέσο της AB να αποδείξετε ότι το τετράπλευρο $OPZ\Gamma$ είναι παραλληλόγραμμο όπου O μέσο της διαγωνίου $A\Gamma$. Μονάδες 9
- γ. Να αποδείξετε ότι: $AO = PZ$. Μονάδες 8



copyright © 2005- 2006

ΘΕΜΑ 4

Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $ΑΒΓ$ ($\hat{A} = 90^\circ$) τέτοιο ώστε: $ΑΒ = \frac{ΒΓ}{2}$.

Φέρνουμε το ύψος $ΑΔ$ και προεκτείνουμε κατά τμήμα $ΔΕ=ΑΔ$.

α. Δείξτε ότι: $ΑΒ=ΒΕ$.

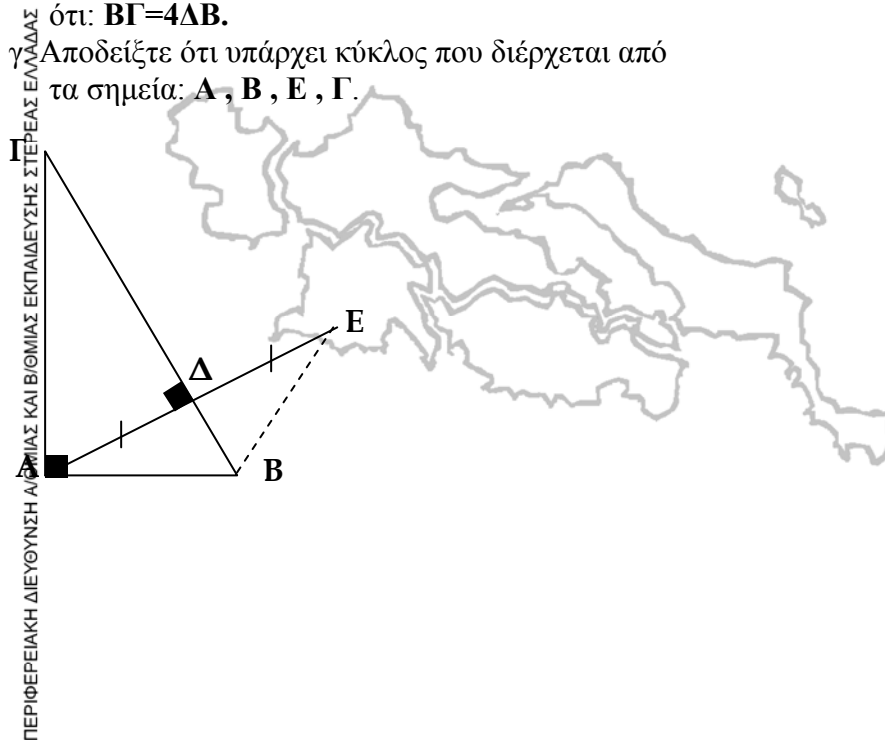
Μονάδες 6

β. Υπολογίστε τις γωνίες του τριγώνου $ΑΒΕ$ και δείξτε ότι: $ΒΓ=4ΑΔ$.

Μονάδες 2

γ. Αποδείξτε ότι υπάρχει κύκλος που διέρχεται από τα σημεία: $Α, Β, Ε, Γ$.

Μονάδες 7



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

copyright © 2005- 2006