

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ  
Β ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ  
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΡΕΙΣ (3)  
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ : 2 ΩΡΕΣ

**Θέμα 1**

α) Να διατυπώστε το πυθαγόρειο θεώρημα σχεδιάζοντας ένα σχετικό σχήμα.

**Μονάδες 3**

β) 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.

1. Αν σ' ένα κύκλο μία επίκεντρη γωνία είναι ίση με μια εγγεγραμμένη, τότε τα αντίστοιχα τόξα είναι ίσα.
2. Η κεντρική γωνία ενός κανονικού πενταγώνου είναι  $72^\circ$ .
3. Αν τριπλασιάσουμε την ακτίνα ενός κύκλου, τότε το μήκος του κύκλου εννεαπλασιάζεται.
4. Η επίκεντρη γωνία είναι ίση με το μισό της αντίστοιχης εγγεγραμμένης που βαίνουν στο ίδιο τόξο.

**Μονάδες 2**

**Θέμα 2**

Στο παρακάτω σχήμα δίνεται ο κύκλος  $(O, \rho)$  με τα τόξα  $AB = 100^\circ$ ,

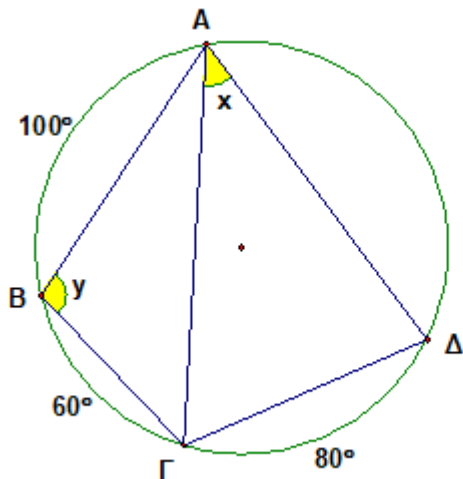
$BC = 60^\circ$  και  $CD = 80^\circ$

α) Να βρείτε το μέτρο του τόξου  $AD$  και να υπολογίσετε τις γωνίες  $x, y$ .

**Μονάδες 3**

β) Αν  $\rho = 5 \text{ cm}$  είναι η ακτίνα του κύκλου, να υπολογίσετε το μήκος  $L$  του κύκλου ( $O, \rho$ ) και το εμβαδόν  $E$  του κυκλικού δίσκου.

**Μονάδες 2**



### Θέμα 3

Δίνεται η ευθεία  $y = x + \beta$  η οποία διέρχεται από το σημείο  $A(2, -4)$ .

α) Να βρεθεί η τιμή του  $\beta$ .

**Μονάδες 1,5**

β) Να συμπληρωθεί ο παρακάτω πίνακας τιμών της συνάρτησης.

x	0		3	
y		-2		10

**Μονάδες 2**

γ) Να σχεδιαστεί η γραφική παράσταση της συνάρτησης.

**Μονάδες 1,5**

### Θέμα 4

α) Το άθροισμα των ηλικιών 3 μελών μιας οικογένειας είναι 86 χρόνια . Ο Α έχει την μίση ηλικία του Β και ο Γ είναι κατά 14 χρόνια μικρότερος από το Β . Να υπολογίσετε τις ηλικίες τους

**Μονάδες 3**

β) Δίνεται η εξίσωση:  $\mu(x - 2) - 2 = (2\mu - 5)x + 2$

1) Αν  $\mu = 3$ , να αποδείξετε ότι η εξίσωση έχει λύση  $x = 4$ .

**Μονάδες 1**

2) Αν η εξίσωση έχει λύση  $x = 5$ , να βρείτε το  $\mu$ .

**Μονάδες 3**

**Καλή τύχη !!**

Σ.ΑΒΔΑΛΑΣ