

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΙΟΥΝΙΟΥ  
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΓΙΑ ΠΛΟΙΑΡΧΟΥΣ Ι Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ

ΘΕΜΑΤΑ

**Ζήτημα 1.**

Στη διπλανή εικόνα, έχουμε  $ΑΔ=ΒΓ=3\text{cm}$  και  $ΚΓ=ΚΔ=4\text{cm}$ .

Να υπολογιστούν:

**α.** Η περίμετρος

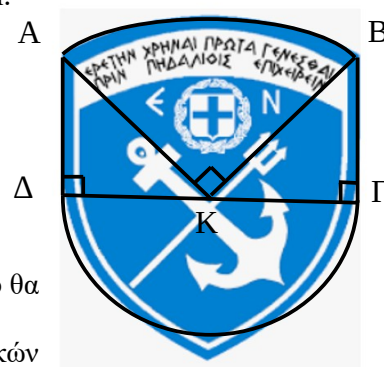
**β.** Το εμβαδόν

Σημείωση

\_ Επάνω στην εικόνα φαίνονται κατά προσέγγιση τα σχήματα που θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε για τον υπολογισμό των παραπάνω.

\_ Τα αποτελέσματα να δοθούν με προσέγγιση τριών (3) δεκαδικών ψηφίων.

\_ Αντικατάσταση  $\pi=3,14$



3 ΜΟΝ

**Ζήτημα 2.**

Να γίνουν οι πράξεις και να δοθούν τα αποτελέσματα σε απλοποιημένη μορφή:

**α.** 
$$\frac{x^2 + 10x + 25}{x^2 - 1} \cdot \frac{x + 1}{x^2 + 5x} \div \frac{x + 5}{x^2 - x}$$

**β.** 
$$\frac{x^3 - 5x^2 + 6x}{3x - 6} - \frac{x^2}{3}$$

3 ΜΟΝ

### **Ζήτημα 3.**

Δύο πλοία βρίσκονται στις θέσεις A και B με συντεταγμένες  $A(1,2)$  και  $B(5,-1)$ . Να βρεθούν:

**α.** Η απόσταση AB των δύο πλοίων και οι συντεταγμένες της θέσης ενός φάρου Γ, ο οποίος βρίσκεται στο μέσο της απόστασης του ενός πλοίου από το άλλο.

**β.** Η εξίσωση της ευθείας πορείας ( $\epsilon_1$ ) που ορίζουν δύο πλοία.

Ένα τρίτο πλοίο ξεκινά από τη θέση  $O(0,0)$  και κινείται με ευθεία πορεία ( $\epsilon_2$ ) κάθετη στην ( $\epsilon_1$ ). Να βρεθούν:

**γ.** Η εξίσωση της ευθείας πορείας ( $\epsilon_2$ ) του τρίτου πλοίου.

**δ.** Οι συντεταγμένες του σημείου τομής της πορείας του τρίτου πλοίου ( $\epsilon_2$ ) με την πορεία των δύο πρώτων πλοίων ( $\epsilon_1$ ).

4 MON

Ο Εισηγητής

Μ.Μπρόζου