

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΘΕΜΑΤΑ ΘΕΩΡΙΑΣ Επιλέγετε και απαντάτε σε ένα από τα δύο

1^ο ΘΕΜΑ

A) Σχεδιάστε ένα ορθογώνιο τρίγωνο και ονομάστε ω την μία οξεία γωνία του.

Βρέστε ποια είναι η **υποτείνουσα** του και ποιες οι **κάθετες** πλευρές του.

Μεταφέρετε στην κόλλα σας και συμπληρώστε τους παρακάτω τύπους:

• $\eta \mu \omega = \frac{\dots\dots\dots\text{πλευρά}}{\dots\dots\dots}$

• $\sigma \upsilon \nu \omega = \frac{\dots\dots\dots\text{πλευρά}}{\dots\dots\dots}$

• $\epsilon \phi \omega = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$ (Μονάδες 2,7)

B) Μεταφέρετε στην κόλλα σας και συμπληρώστε τις παρακάτω φράσεις:

• Το **ημίτονο** και το **συνημίτονο** μιας οξείας γωνίας είναι πάντα **μεγαλύτερο** από και **μικρότερο** από

• Αν διαιρέσουμε το **ημίτονο** μιας οξείας γωνίας ω με το **συνημίτονό** της θα προκύψει.....

• $\eta \mu 30^\circ = \dots\dots\dots$

• $\epsilon \phi 45^\circ = \dots\dots\dots$ (Μονάδες 4)

2^ο ΘΕΜΑ

A) Σχεδιάστε έναν κύκλο (O,ρ) και μια **εγγεγραμμένη** γωνία στον κύκλο αυτό.

Συμπληρώστε τον παρακάτω ορισμό:

• Μια γωνία λέγεται **εγγεγραμμένη** σε κύκλο (O,ρ) όταν (Μονάδες 2,7)

B) Απαντήστε στα παρακάτω ερωτήματα:

• Ποια είναι η σχέση μιας **εγγεγραμμένης** και μιας **επίκεντρης** γωνίας που έχουν **ίσο** αντίστοιχο τόξο;

• Πόσο είναι μια **εγγεγραμμένη** γωνία που βαίνει σε **ημικόκλιο**;

• Πότε ένα **πολύγωνο** λέγεται **κανονικό**;

• Με τι ισούται η **κεντρική γωνία** ω ενός **κανονικού** πολυγώνου με **n** πλευρές

(δώστε τύπο) (Μονάδες 4)

ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ Επιλέγετε και απαντάτε σε δύο από τα τρία

1° ΘΕΜΑ

A) Αντιστοιχίστε τις εξισώσεις της πρώτης στήλης με τα αποτελέσματα της δεύτερης στήλης, και γράψτε την αντιστοίχιση στην κόλλα σας. (Μονάδες 2)

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1. $2010x = -2010$ | A. Αόριστη ή Ταυτότητα |
| 2. $0x = -2010$ | B. $x = 0$ |
| 3. $2010x = 0$ | Γ. $x = -1$ |
| 4. $x + 2010 = x + 2010$ | Δ. Αδύνατη |

B) Λύστε την παρακάτω εξίσωση:

$$\frac{3x-1}{2} = 2x - \frac{4-x}{3}$$

(Μονάδες 4,6)

2° ΘΕΜΑ

Στο παρακάτω **ισοσκελές τραπέζιο** είναι η μικρή βάση **AB = 2 cm**, η μεγάλη βάση **ΓΔ = 10 cm** και οι ίσες πλευρές **ΒΓ = ΑΔ = 5 cm**.

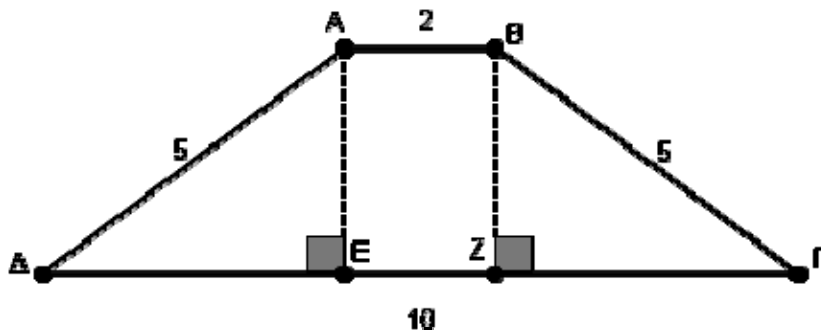
Φέρνουμε τα ύψη του **ΑΕ** και **ΒΖ** και ξέρουμε ότι **ΑΕ = ΒΖ** και **ΔΕ = ΖΓ**.

A) Να υπολογίσετε τα τμήματα **ΔΕ** και **ΑΕ**

(Μονάδες 4)

B) Να υπολογίσετε το **εμβαδόν** του τραπέζιου **ΑΒΓΔ**

(Μονάδες 2,6)



3° ΘΕΜΑ

A) Στο διπλανό σχήμα η γωνία **ΚΛΜ** είναι **εγγεγραμμένη** στον κύκλο και η **ΚΜ** **διάμετρος** του.

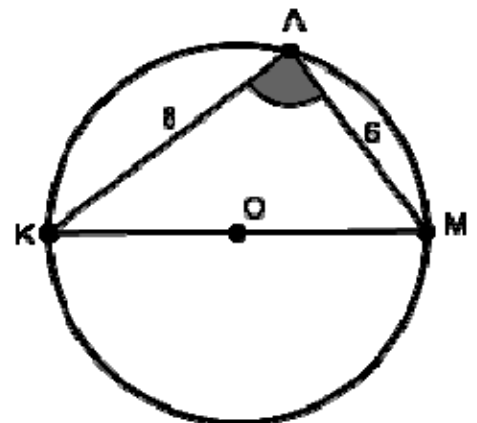
Βρείτε ποιο είναι το **αντίστοιχο τόξο** της καθώς και το **μέτρο** αυτής της γωνίας **δικαιολογώντας** την απάντησή σας. (Μονάδες 2)

B) Αν η χορδή **ΚΛ = 8cm** και η χορδή **ΛΜ = 6cm**

να υπολογίσετε την **ακτίνα** του κύκλου

και το μήκος του **ημικυκλίου ΚΜ**.

(Μονάδες 4,6)



Καλή Επιτυχία !!!