

Διαγώνισμα τριμήνου

• Μαθηματικά Α΄ γυμνασίου

ΘΕΜΑ Α

A1. Τι ονομάζεται κύκλος με κέντρο O και ακτίνα ρ ;

A2. Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα παρακάτω κενά:

- i. Το ευθύγραμμο τμήμα AB που συνδέει δύο σημεία A και B του κύκλου, λέγεται του κύκλου.
- ii. γωνίες ονομάζονται δύο γωνίες με άθροισμα γωνιών 90° .
- iii. Δύο ευθείες του επιπέδου κάθετες σε μία τρίτη ευθεία είναι μεταξύ τους
- iv. ενός ευθύγραμμου τμήματος AB του τμήματος που απέχει εξίσου από τα άκρα του.

A3. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ):

- i. Τα κλάσματα $\frac{4}{5}$ και $\frac{12}{15}$ είναι ισοδύναμα.
- ii. Το 0 έχει αντίστροφο τον εαυτό του.
- iii. Ισχύει ότι $\frac{7}{3} > \frac{7}{2}$.
- iv. Από ένα σημείο διέρχονται άπειρες ευθείες.
- v. Η διάμετρος ενός κύκλου είναι διπλάσια της ακτίνας του κύκλου.

A4. Στον παρακάτω πίνακα να αντιστοιχίσετε κάθε γράμμα της ΣΤΗΛΗΣ Α (μέτρο γωνίας $\hat{\omega}$) με ένα γράμμα της ΣΤΗΛΗΣ Β (είδος γωνίας $\hat{\omega}$), ώστε να προκύπτει σωστό ζεύγος απάντησης:

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
a. $\hat{\omega} = 54^\circ$	1. Πλήρης
b. $\hat{\omega} = 90^\circ$	2. Οξεία
c. $\hat{\omega} = 202^\circ$	3. Ευθεία
d. $\hat{\omega} = 91^\circ$	4. Αμβλεία
e. $\hat{\omega} = 180^\circ$	5. Ορθή
f. $\hat{\omega} = 360^\circ$	6. Μη κυρτή

Μονάδες 25

ΘΕΜΑ Β

Δίνονται οι αριθμητικές παραστάσεις $A = 2 \cdot \frac{1}{3} + 2 \cdot \frac{3}{2}$ και $B = \frac{5}{2} : \left(1 - \frac{1}{4}\right)$.

B1. Να δείξετε ότι $A = \frac{25}{6}$ και $B = \frac{20}{6}$.

B2. Να συγκρίνετε τα κλάσματα A και B .

B3. Να μετατρέψετε το σύνθετο κλάσμα $\Gamma = \frac{A}{B}$ σε απλό και έπειτα να το απλοποιήσετε.

Μονάδες 25

ΘΕΜΑ Γ

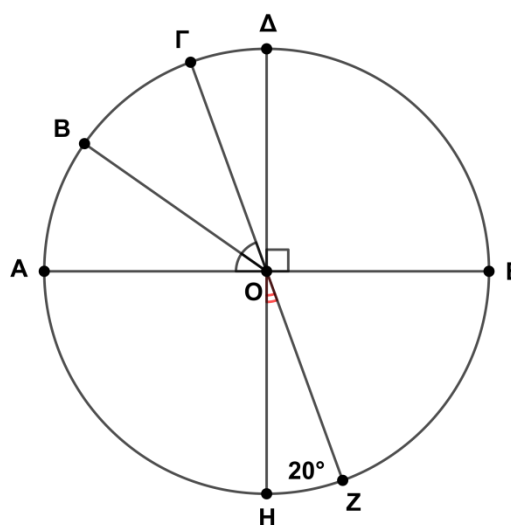
Στο διπλανό σχήμα δίνεται κύκλος με κέντρο O . Οι AE , ΓZ , ΔH είναι διάμετροι του κύκλου, με τις AE και ΔH κάθετες μεταξύ τους. Επιπλέον, η OB είναι διχοτόμος της γωνίας $A\hat{O}\Gamma$ και το τόξο $HZ = 20^\circ$.

Γ1. Να υπολογίσετε τη γωνία $H\hat{O}Z$,

Γ2. Να υπολογίσετε τη γωνία $\Gamma\hat{O}\Delta$,

Γ3. Να υπολογίσετε τη γωνία $A\hat{O}B$.

Γ4. Να αναφέρετε δύο εφεξής γωνίες και μία τριάδα διαδοχικών γωνιών.



Μονάδες 25

ΘΕΜΑ Δ

Στο πλαίσιο μίας στρατιωτικής άσκησης μία στρατιωτική μονάδα κατασκηνώνει στην ύπαιθρο.

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν σκηές των 4, των 5 ή των 6 ατόμων χωρίς να περισσέψει κανένας στρατιώτης κάθε φορά.

Δ1. Ποιος είναι ο ελάχιστος αριθμός στρατιωτών που μπορεί να έχει η στρατιωτική μονάδα;

Δ2. Είναι δυνατόν η στρατιωτική μονάδα να έχει 100 στρατιώτες;

Δ3. Πόσους στρατιώτες έχει ακριβώς η στρατιωτική μονάδα αν είναι περισσότεροι από 150 και λιγότεροι από 200;



Μονάδες 25

e-NOESIS