

## ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

### Α΄ ΤΑΞΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ**

#### ΘΕΩΡΙΑ

##### ΘΕΜΑ 1

- A.** Τι ονομάζουμε χορδή ενός κύκλου;
- B.** Πότε μια ευθεία λέγεται εφαπτομένη ενός κύκλου και τι είναι το σημείο επαφής; Να γίνει αντίστοιχο σχήμα.
- Γ.** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις ως σωστές (Σ) ή ως λανθασμένες (Λ):
1. Η διάμετρος είναι η μεγαλύτερη χορδή του κύκλου.
  2. Τρεις γωνίες με άθροισμα  $90^\circ$  λέγονται συμπληρωματικές.
  3. Δύο κατακορυφήν γωνίες είναι ίσες.
  4. Το ημικύκλιο είναι τόξο του κύκλου.
  5. Κάθε σημείο του κυκλικού δίσκου απέχει από το κέντρο απόσταση ίση με την ακτίνα.

##### ΘΕΜΑ 2

- A.** Ποια κλάσματα λέγονται σύνθετα;
- B.** Ποια κλάσματα λέγονται ομώνυμα και ποια ετερόνυμα;
- Γ.** Να αντιστοιχίσετε τα δεδομένα της 1ης στήλης με τα δεδομένα της 2ης στήλης:

	1η στήλη	2η στήλη	
		$\frac{1}{4}$	<b>A</b>
<b>1</b>	$\frac{3}{4} + \frac{1}{3}$	$\frac{5}{12}$	<b>B</b>
<b>2</b>	$\frac{3}{4} - \frac{1}{3}$	$\frac{4}{7}$	<b>Γ</b>
<b>3</b>	$\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{3}$	$\frac{13}{12}$	<b>Δ</b>
<b>4</b>	$\frac{3}{4} : \frac{1}{3}$	$\frac{9}{4}$	<b>E</b>
<b>5</b>	$3\frac{1}{3}$	$\frac{10}{3}$	<b>ΣΤ</b>

#### ΑΣΚΗΣΕΙΣ

##### ΘΕΜΑ 1

Δίνονται οι παραστάσεις:

$$A = \frac{48}{7} - \left( \frac{7}{6} + \frac{1}{4} : \frac{3}{16} \right) + \frac{11}{3} \cdot \left( 4 - \frac{5}{2} \right)$$

$$B = 2^3 \cdot (4^2 - 32 : 4) - (6 \cdot 3 - 2 \cdot 9)^{72} + 4 \cdot (5^2 - 3 \cdot 2^3)^{973}$$

$$\Gamma = 11 \cdot \chi - 18 - 2 \cdot (2\chi^2 - 5\psi - 4) - 15\psi, \text{ με } \chi = -3 \text{ και } \psi = -2$$

- A. Να αποδείξετε ότι  $A = \frac{69}{7}$  και  $B = 7A - 1$ .
- B. Να αποδείξετε ότι οι αριθμοί  $7A$  και  $\Gamma$  είναι αντίθετοι.
- Γ. Να βάλετε σε φθίνουσα σειρά του αριθμούς  $A, B, \Gamma$  0 και 10.

### ΘΕΜΑ 2

Ο Στάθης υπολόγισε ότι σε μια σχολική χρονιά έφαγε 150 μπουγάτσες, από τις οποίες τα  $\frac{11}{30}$  τα έφαγε μέχρι και τον Δεκέμβριο και το 40% από τον Ιανουάριο μέχρι και τον Μάρτιο.

- A. Ποιο μέρος από τις μπουγάτσες έφαγε μετά τον Μάρτιο;
- B. Πόσες μπουγάτσες έφαγε κάθε χρονικό διάστημα;
- Γ. Αν οι μπουγάτσες που έφαγε ο Στάθης είναι τα  $\frac{3}{31}$  όσων έφαγαν όλοι οι μαθητές της τάξης του, να βρείτε πόσες μπουγάτσες έφαγαν όλοι οι μαθητές της τάξης του.

### ΘΕΜΑ 3

Δίνονται οι ευθείες  $(\varepsilon_1), (\varepsilon_2), (\delta_1), (\delta_2)$ , όπου  $\varepsilon_1 // \varepsilon_2$  και  $\delta_1 // \delta_2$ , όπως φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα, και η διχοτόμοι  $\Delta E, \Gamma E$  των γωνιών  $\Delta D \Gamma$  και  $\Delta G Z$  αντίστοιχα. Αν η γωνία  $\kappa$  είναι  $38^\circ$  και η γωνία  $\lambda$  είναι  $122^\circ$ , να βρείτε τις γωνίες  $\alpha, \beta, \gamma, \delta$  του σχήματος.

