

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

56

Όν/μο:.....

Α΄ Γυμνασίου

Ύλη: Ποσοστά

28-02-22

Θέμα 1^ο :

- A. Τι ονομάζουμε ποσοστό επί τοις εκατό; (10 μον.)
- B. Πως συμβολίζουμε το ποσοστό επί τις χιλίους; (5 μον.)
- Γ. Να χαρακτηρίσετε με (Σ) Σωστό ή (Λ) Λάθος τις παρακάτω προτάσεις:
- i. Το 30% του 300 είναι 90. Σ Λ
- ii. Το κλάσμα $\frac{2}{5}$ γράφεται ως ποσοστό επί τοις χιλίους $40\% /_{\infty}$. Σ Λ
- iii. Ένα φόρεμα που κοστίζει 50€ και έχει έκπτωση 25% θα το πάρουμε 50-25%. Σ Λ
- iv. Στην ετικέτα ενός σαμπουάν αναγράφεται η προφορά +50% δωρεάν προϊόν. Εάν το σαμπουάν χωρίς την προσφορά περιέχει 300ml, το σαμπουάν με την προσφορά θα περιέχει 450 ml. Σ Λ
- v. $60\% = \frac{60}{100} = \frac{600}{1000} = 600\% /_{\infty}$. Σ Λ
- (5x2=10 μον.)

Θέμα 2^ο :

- A. Να γράψετε ως ποσοστά (%) τα κλάσματα $\frac{3}{4}$ και $\frac{6}{5}$. (5 μον.)
- B. Να γράψετε ως ποσοστά (%) τους δεκαδικούς 0,9 και 0,07. (5 μον.)
- Γ. Να μετατρέψετε σε δεκαδικά κλάσματα τα ποσοστά 24% και $9\% /_{\infty}$ και στη συνέχεια να τα κάνετε ανάγωγα. (5 μον.)
- Δ. Να υπολογίσετε το 15% του 300. (5 μον.)
- Ε. Να βρείτε τι ποσοστό είναι το 50γρ. για τα 200γρ. . (5 μον.)

Θέμα 3^ο :

- A. Μία τηλεόραση κοστίζει 240€. Πόσο θα την αγοράσουμε αν έχει έκπτωση 15%; (10 μον.)
- B. Η τιμή ενός υπολογιστή πριν ένα χρόνο ήταν 500€. Στη συνέχεια η τιμή του υπολογιστή αυξήθηκε και σήμερα κοστίζει 600€.
- i. Ποια είναι η αύξησης της τιμής του; (8 μον.)
- ii. Ποιο είναι το ποσοστό της αύξησης; (7 μον.)

Θέμα 4^ο :

- A. Ο πληθυσμός μιας πόλης μέσα σε δέκα χρόνια αυξήθηκε 8% και σήμερα είναι 5.400. Ποιος ήταν ο πληθυσμός της πόλης πριν δέκα χρόνια; (15 μον.)
- B. Η Μαρία κατέθεσε στην τράπεζα 100.000€ με επιτόκιο 3%.
- i. Ποιος θα είναι ο τόκος στο τέλος του πρώτου έτους; (5 μον.)
- ii. Ποιο θα είναι το κεφάλαιο της Μαρίας μετά από ένα χρόνο εάν ο τόκος κεφαλαιοποιηθεί; (5 μον.)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ(ενδεικτικές)

Θέμα 1^ο :

A. Ποσοστό επί τοις εκατό ονομάζουμε ένα κλάσμα με παρονομαστή το 100 και συμβολίζεται με α% ή $\frac{\alpha}{100}$.

B. Το ποσοστό επί τοις χιλίοις συμβολίζεται με α ‰.

Γ. i. Σ ii. Λ iii. Λ iv. Σ v. Σ

Θέμα 2^ο :

A. $\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 25}{4 \cdot 25} = \frac{75}{100} = 75\%$

$\frac{2}{5} = \frac{2 \cdot 20}{5 \cdot 20} = \frac{40}{100} = 40\%$

B. $0,9 = \frac{9}{10} = \frac{9 \cdot 10}{10 \cdot 10} = \frac{90}{100} = 90\%$

$0,07 = \frac{7}{100} = 7\%$

Γ. $24\% = \frac{24}{100} = \frac{24 : 4}{100 : 4} = \frac{6}{25}$

$9 ‰ = \frac{9}{1000}$

Δ. Το 15% του 300 είναι: $\frac{15}{100} \cdot 300 = \frac{4500}{100} = 45$.

Ε. $\frac{50}{200} = \frac{50 : 2}{200 : 2} = \frac{25}{100} = 25\%$.

Θέμα 3^ο :

A. Η έκπτωση είναι $\frac{15}{100} \cdot 240 = \frac{3600}{100} = 36\text{€}$.

Επομένως, θα αγοράσουμε την τηλεόραση $240 - 36 = 204\text{€}$.

B.i. Η αύξηση της τιμής του υπολογιστή είναι $600-500=100\text{€}$.

ii. Το ποσοστό της αύξησης είναι:

$$\frac{100}{500} = \frac{100:5}{500:5} = \frac{20}{100} = 20\%.$$

Θέμα 4^ο :

A. Τα 100 άτομα έγιναν 108.

Τα x άτομα έγιναν 5.400.

$$\text{Άρα, } 108x = 5400 \cdot 100$$

$$108x = 540000$$

$$x = 540000 : 108$$

$$x = 5000$$

Επομένως, ο πληθυσμός της πόλης πριν 10 χρόνια ήταν 5.000 άτομα.

B. i. Τόκος = Κεφάλαιο · Επιτόκιο = $100.000 \cdot \frac{3}{100} = \frac{300.000}{100} = 3.000\text{€}$.

ii. Το κεφάλαιο της Μαρίας στο τέλος του 1^{ου} έτους θα είναι:

$$100.000\text{€} + 3.000\text{€} = 103.000\text{€}.$$