

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

44

Ον/μο:.....

Α΄ Γυμνασίου

Ύλη: Ποσοστά

19-01-16

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 20% του 200 είναι 40. Σ Λ
- ii.** Το κλάσμα $\frac{3}{4}$ γράφεται ως ποσοστό επί τοις χιλίους $75\% / \infty$. Σ Λ
- iii.** Ένα φόρεμα που κοστίζει 30€ και έχει έκπτωση 40% θα το πάρουμε 30-40%. 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.** $20\% = \frac{20}{100} = \frac{200}{1000} = 200\% / \infty$. Σ Λ
- (5x2=10 μον.)**

Θέμα 2^ο :

- A.** Να γράψετε ως ποσοστά (%) τα κλάσματα $\frac{4}{5}$ και $\frac{2}{9}$. (5 μον.)
- B.** Να γράψετε ως ποσοστά (%) τους δεκαδικούς 0,3 και 0,06. (5 μον.)
- Γ.** Να μετατρέψετε σε δεκαδικά κλάσματα τα ποσοστά 36% και $7\% / \infty$ και στη συνέχεια να τα κάνετε ανάγωγα. (5 μον.)
- Δ.** Να υπολογίστε το 15% του 600. (5 μον.)
- Ε.** Να βρείτε τι ποσοστό είναι το 60γρ. για τα 150γρ. . (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

$$100 \text{ και συμβολίζεται με } \alpha\% \text{ ή } \frac{\alpha}{100}.$$

B. Το ποσοστό επί τοις χιλίοις συμβολίζεται με $\alpha \text{ }^\circ /_{\infty}$.

Γ. i. Σ ii. Λ iii. Λ iv. Σ v. Σ

Θέμα 2^ο :

A. $\frac{4}{5} = \frac{4 \cdot 20}{5 \cdot 20} = \frac{80}{100} = 80\%$

$$\frac{2}{9} = 2 : 9 \approx 0,22 = \frac{22}{100} = 22\%$$

B. $0,3 = \frac{3}{10} = \frac{3 \cdot 10}{10 \cdot 10} = \frac{30}{100} = 30\%$

$$0,06 = \frac{6}{100} = 6\%$$

Γ. $36\% = \frac{36}{100} = \frac{36 : 4}{100 : 4} = \frac{9}{25}$

$$7 \text{ }^\circ /_{\infty} = \frac{7}{1000}$$

Δ. Το 15% του 600 είναι: $\frac{15}{100} \cdot 600 = \frac{9000}{100} = 90.$

Ε. $\frac{60}{150} = \frac{60 : 3}{150 : 3} = \frac{20}{50} = \frac{20 \cdot 2}{50 \cdot 2} = \frac{40}{100} = 40\% .$

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:

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