

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

9. Να γραφούν ως ανάγωγα κλάσματα και ως δεκαδικοί αριθμοί τα παρακάτω ποσοστά:

- i. 3% ii. 15% iii. 28% iv. 50%

 Λύση

$$\begin{array}{ll} \text{i. } 3\% = \frac{3}{100} \text{ ή } 0,03 & \text{ii. } 15\% = \frac{15}{100} = \frac{3}{20} \text{ ή } 15\% = 0,15 \\ \text{iii. } 28\% = \frac{28}{100} = \frac{7}{25} = 0,28 & \text{iv. } 50\% = \frac{50}{100} = \frac{1}{2} \text{ ή } 50\% = 0,5 \end{array}$$

10. Να μετατραπούν σε δεκαδικούς αριθμούς τα ποσοστά:

- i. 38% ii. 15% iii. 20% iv. 130% v. 250%

 Λύση

$$\begin{array}{lll} \text{i. } 38\% = \frac{38}{100} = 0,38 & \text{ii. } 15\% = \frac{15}{100} = 0,15 & \text{iii. } 20\% = \frac{20}{100} = 0,2 \\ \text{iv. } 130\% = \frac{130}{100} = 1,3 & \text{v. } 250\% = \frac{250}{100} = 2,5 & \end{array}$$

11. Να βρεθούν τα παρακάτω ποσά:

- i. Το 10% ενός κιλού. ii. Το 35% των 10000€.
iii. Το 30% των 30000€. iv. Το 75% των 120000€.
v. Το 80% των κατοίκων μίας πόλης με πληθυσμό 125000 κατοίκους.

 Λύση

$$\begin{array}{l} \text{i. Το ένα κιλό} = 1000\text{gr άρα} \\ 1000 \cdot 10\% = 1000 \cdot \frac{10}{100} = 10 \cdot 10 = 100\text{gr} \\ \text{ii. } 10000 \cdot 35\% = 10000 \cdot \frac{35}{100} = 35 \cdot 100 = 3500 \text{ €} \\ \text{iii. } 30000 \cdot 30\% = 30000 \cdot \frac{30}{100} = 300 \cdot 30 = 9000 \text{ €} \\ \text{iv. } 120000 \cdot 75\% = 120000 \cdot \frac{75}{100} = 1200 \cdot 75 = 90000 \text{ €} \\ \text{v. } 125000 \cdot 80\% = 125000 \cdot \frac{80}{100} = 125 \cdot 80 = 100000 \text{ κατοίκους.} \end{array}$$

12. Να υπολογιστεί το 5% των ποσών 1000, 2000, 5000 και να βρεθεί το αποτέλεσμα των πράξεων:

i. $5000 - 5\% \cdot 5000$ ii. $5000 + 5\% \cdot 5000$

 **Λύση**

$$\text{Είναι } 1000 \cdot 5\% = 1000 \cdot \frac{5}{100} = 10 \cdot 5 = 50$$

$$2000 \cdot 5\% = 2000 \cdot \frac{5}{100} = 20 \cdot 5 = 100$$

$$5000 \cdot 5\% = 5000 \cdot \frac{5}{100} = 50 \cdot 5 = 250 \quad (1)$$

i. Σύμφωνα με την (1) θα είναι: $5000 - 5\% \cdot 5000 = 5000 - 250 = 4750$

ii. $5000 + 5\% \cdot 5000 = 5000 + 250 = 5250$

13. Η τιμή ενός σαλονιού είναι 5000€. Σε περίοδο προσφορών έγινε έκπτωση 5% επί της τιμής πώλησης. Αν στη συνέχεια γίνει αύξηση της τιμής κατά 5% επί της νέας τιμής πώλησης, η τελική τιμή του σαλονιού θα είναι 5000€;

 **Λύση**

Η νέα τιμή του σαλονιού με έκπτωση θα είναι

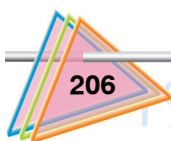
$$\begin{aligned} 5000 - 5\% \cdot 5000 &= 5000 - \frac{5}{100} \cdot 5000 = \\ &= 5000 - 5 \cdot 50 = 5000 - 250 = 4750 \text{ €}. \end{aligned}$$

Αν στη νέα τιμή 4750€ γίνει αύξηση της τιμής κατά 5% τότε η τελική τιμή του σαλονιού θα είναι

$$\begin{aligned} 4750 + 5\% \cdot 4750 &= 4750 + \frac{5}{100} \cdot 4750 = \\ &= 4750 + 237,5 = 4987,5 \text{ €} \end{aligned}$$

Διαπιστώνουμε ότι δεν είναι ίδια η τιμή γιατί ο υπολογισμός του 5% έγινε σε διαφορετικές τιμές.

Αρχικά έγινε στην τιμή των 5000€ και στη συνέχεια έγινε στην τιμή των 4750€.



ΕΞΑΣΚΗΣΗ

14. Να γραφούν με μορφή ποσοστών τα παρακάτω κλάσματα:

i. $\frac{1}{4}$ ii. $\frac{1}{20}$ iii. $\frac{2}{5}$
iv. $\frac{7}{25}$ v. $\frac{13}{20}$

(Απ.: i. 25%, ii. 5%, iii. 40%, iv. 28%, v. 130%)

15. Να μετατραπούν με μορφή ποσοστών τα παρακάτω κλάσματα:

i. $\frac{14}{50}$ ii. $\frac{9}{4}$
iii. $\frac{21}{75}$ iv. $\frac{80}{250}$

(Απ.: i. 28%, ii. 225%, iii. 28%, iv. 32%,)

16. Να μετατραπούν σε ποσοστά επί τοις εκατό, οι παρακάτω δεκαδικοί αριθμοί:

i. 0,43 ii. 2,15
iii. 0,09 iv. 0,0625

(Απ.: i. 43%, ii. 215%, iii. 9%, iv. 6,25%,)

17. Να γραφτούν σαν κλάσματα τα ποσοστά, και όπου είναι δυνατόν να απλοποιηθούν για να προκύψουν ανάγωγα κλάσματα:

i. 4% ii. 48% iii. 60%
iv. 150% v. 200%

(Απ.: i. $\frac{1}{25}$ ii. $\frac{12}{25}$ iii. $\frac{3}{5}$, iv. $\frac{3}{2}$ v. 2)

18. Να υπολογίσετε:

- i. το 20% του 50
- ii. το 15% του 3200
- iii. το 6,5% του 150
- iv. το 1% του 6500
- v. το 18% του 1

(Απ.: i. 10, ii. 480, iii. 9,75, iv. 65, v. 0,18)

19. Να υπολογίσετε:
- το 15% του 1 κιλού
 - το 13% του 1 χιλιομέτρου
 - το 2,5% του 1 τόνου
 - το 15,5% του 1000 χιλιομέτρων
- (Απ.: **i.** 150 γραμ., **ii.** 130m, **iii.** 25 κιλά, **iv.** 152,5 χλμ.)
20. Να βρείτε τι ποσοστό είναι:
- τα 250gr στο 1 κιλό
 - η μία εβδομάδα στον 1 μήνα
 - οι 28 αριστούχοι μαθητές στους 140
 - τα 10 στρέμματα για τα 1000 στρέμματα
- (Απ.: **i.** 25%, **ii.** 23,33%, **iii.** 20%, **iv.** 1%.)
21. Ένα λουρί μηχανής, όταν ήταν καινούργιο, είχε μήκος 180cm. Μάκρυνε ύστερα από χρήση κατά 5%. Πόσα εκατοστά μάκρυνε;
- (Απ.: 9cm)
22. Οι πατάτες περιέχουν 75% νερό, 21% άμυλο και το υπόλοιπο αποτελείται από άλλες ουσίες. Να βρείτε πόσα γραμμάρια
- νερό,
 - άμυλο,
 - άλλες ουσίες περιέχουν 3Kg πατάτες.
- (Απ.: **a.** 2250gr, **β.** 630gr, **γ.** 120gr)
23. Για ένα κράμα από χαλκό και νικέλιο χρησιμοποιήθηκαν 27Kg χαλκός και 9 Kg νικέλιο. Να υπολογίσετε το ποσοστό του χαλκού και το ποσοστό του νικελίου μέσα στο κράμα αυτό.
- (Απ.: 75% χαλκός, 25% νικέλιο)

