

## ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Α  
Α  
Ν  
Α  
Ν  
Τ  
Ι  
Λ  
Α  
Σ  
Ο  
Γ  
Ρ  
Α  
Λ  
Τ  
Ρ  
Α  
Ο  
Ρ  
Α  
Γ  
Ο  
Π  
Ο  
Σ  
Φ  
Ο  
Σ  
Ω  
Σ  
Α

8. Για τα ποσά  $x$  και  $y$  ισχύει η σχέση:  $\frac{y}{x} = 25\%$ . Ποια από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστή;
- α.  $y = 0,4x$     β.  $y = \frac{1}{4}x$     γ.  $x = \frac{1}{4}y$     δ.  $x = 0,25y$

 Λύση

Είναι η β. γιατί  $\frac{y}{x} = 25\%$

δηλαδή  $\frac{y}{x} = \frac{25}{100}$     ή     $\frac{y}{x} = \frac{1}{4}$     οπότε  $y = \frac{1}{4}x$

9. Για τις μεταβλητές  $x$  και  $y$  ισχύει η σχέση  $y = x^3$ . Ποια από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστή;
- α. το  $y$  είναι ανάλογο του  $x$   
β. το  $y$  είναι ανάλογο του 1  
γ. το  $y$  είναι ανάλογο του  $x^3$

 Λύση

Είναι η γ. το  $y$  είναι ανάλογο του  $x^3$  με συντελεστή αναλογίας 1.

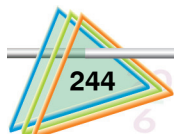
10. Ο λόγος δύο αριθμών είναι  $\frac{25}{9}$ .

Αν ο μεγαλύτερος είναι 15, να βρεθεί ο μικρότερος.

 Λύση

Είναι  $\frac{15}{x} = \frac{25}{9}$     ή     $25x = 15 \cdot 9$

$25x = 135$     ή     $x = \frac{135}{25}$     άρα  $x = 5,4$



11. Πόσο θα αυξηθεί η περίμετρος ενός ισοπλεύρου τριγώνου αν κάθε πλευρά του αυξηθεί κατά 3%;

 **Λύση**

Έστω ότι η πλευρά του ισοπλεύρου τριγώνου είναι  $a$ , τότε η περίμετρος του είναι  $3a$ .

Αν η κάθε πλευρά του ισοπλεύρου τριγώνου αυξηθεί κατά 3% τότε θα γίνει

$$a + \frac{3}{100}a = a + 0,03a = (1 + 0,03)a = 1,03a$$

τότε η περίμετρος του θα είναι  $3 \cdot 1,03a = 3,09a$ .

Οπότε θα αυξηθεί κατά 0,09  $a$  και το ποσοστό αύξησης είναι

$$\frac{0,09a}{3a} = 0,03$$

δηλαδή και η περίμετρος θα αυξηθεί κατά 3%.

12. Στα βιβλία ο Φ.Π.Α. είναι 4%. Πόσο θα πουληθεί μια εγκυκλοπαίδεια αξίας 3.500 €;

 **Λύση**

Ο Φ.Π.Α. στην αξία 3.500 € θα είναι:  $3500 \cdot 4\% = 3500 \cdot \frac{4}{100} = 140$  €.

Οπότε η εγκυκλοπαίδεια θα πουληθεί  $3500 + 140 = 3640$  €.

13. Στη Μαίρη άρесе πολύ ένα μπλουζάκι που είδε στη βιτρίνα ενός καταστήματος ρούχων. Η τιμή του είναι 30 € και έχει έκπτωση 25%. Η Μαίρη έχει μαζί της μόνο 22€. Μπορεί να αγοράσει το μπλουζάκι;

 **Λύση**

Το ποσό της έκπτωσης στη μπλούζα είναι

$$30 \cdot 25\% = 30 \cdot \frac{25}{100} = \frac{750}{100} = 7,5 \text{ €}.$$

Άρα το μπλουζάκι κοστίζει  $30 - 7,5 = 22,50$  €.

Επομένως η Μαίρη που έχει μόνο 22 € δεν μπορεί να το αγοράσει.

Α Α  
Ν Ν  
Α Τ Α  
Ν Ι Λ  
Α Σ Ο  
Λ Τ Γ  
Ο Ρ Α  
Γ Ο Π  
Α Φ Ο  
Ω Σ  
Σ Α

14. Ποια από τα παρακάτω ποσά είναι ανάλογα:
- Το **μήκος** ενός υφάσματος και η **τιμή** του.
  - Η **περίμετρος** ενός τετραγώνου και η **πλευρά** του.
  - Ο **χρόνος** που κινείται ένα αυτοκίνητο και η **ταχύτητα** του.
  - Ο **αριθμός των εργατών** και το **έργο** που εκτελούν στον ίδιο χρόνο.
  - Η **παροχή** νερού και ο **χρόνος** για το γέμισμα μιας δεξαμενής.
  - Το **ύψος** και η **ηλικία** ενός ατόμου.
  - Ο **τόκος** που δίνει ένα κεφάλαιο (μέσα σε 1 έτος) και το **επιτόκιο** με το οποίο τοκίζεται.
  - Η **αμοιβή** ενός εργάτη και ο **χρόνος** εργασίας του.
- (Απ.: i, ii, iv, vii, viii)

15. Να εξετάσετε αν οι παρακάτω πίνακες είναι πίνακες ανάλογων ποσών:

x	2	3	9
y	3	4,5	13,5

x	0,5	1,5	4	6
y	2	6	12	16

x	2	3	4	5
y	4	9	16	25

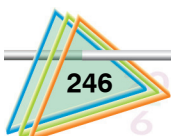
x	10,5	8	43
y	2,73	2,08	11,18

(Απ.: i και iv)

16. Να συμπληρώσετε τον πίνακα, αν γνωρίζετε ότι τα ποσά x και y είναι ανάλογα. Ποιος είναι ο συντελεστής αναλογίας;

x	5	10		20	
y	4		12		20

(Απ.: συντελεστής αναλογίας 0,8)



17. Ο λόγος δύο αριθμών είναι  $\frac{7}{3}$ . Αν ο μεγαλύτερος είναι 84, να βρείτε το μικρότερο.

(Απ.: 36)

18. Από 60 kg τεύτλα παράγονται 9 kg ζάχαρη.

i. Να συμπληρώσετε τον πίνακα:

Βάρος τεύτλων σε kg: x	60	120		30	
Βάρος ζάχαρης σε kg:y	9		27		45

ii. Πόση ζάχαρη θα παραχθεί από 5 τόνους τεύτλα;

iii. Για να παραχθούν 3 τόνοι ζάχαρη, πόσα τεύτλα χρειάζονται;

(Απ.: ii. 750 kg ζάχαρη, iii. 20 τόνοι τεύτλα)

19. Μία αντιπροσωπεία αυτοκινήτων πουλάει όλα τα μοντέλα της με έκπτωση 10%. Πόσο θα πληρώσουμε για ένα αυτοκίνητο αξίας 12.500 €;

(Απ.: 11.250 €)

20. Δίνεται η αναλογία  $\frac{x}{5} = \frac{4}{20}$

i. Να υπολογίσετε το x.

ii. Να βρείτε το λόγο  $\frac{x+4}{5+20}$

(Απ.: ii.  $\frac{1}{5}$ )

21. Πόσα χρήματα θα εισπράξουμε μετά από 1 χρόνο αν σήμερα καταθέσουμε στην τράπεζα 15.000 € με επιτόκιο 3%;

(Απ.: 15.450 €)

Α Α  
Ν Ν  
Α Τ Α  
Ν Ι Λ  
Α Σ Ο  
Λ Τ Γ  
Ο Ρ Α  
Γ Ο Π  
Α Φ Ο  
Ω Σ  
Σ Α

### ΑΝΑΛΟΓΑ ΠΟΣΑ-ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΑΝΑΛΟΓΩΝ ΠΟΣΩΝ

$$\frac{20}{6} = \frac{10}{3} \quad \frac{B\Gamma}{A\beta} = \frac{2}{1} = 2^{0,10} = 0,25 = 25\% \quad \frac{2}{1000} = \frac{1}{500}$$