

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ



1. Να συμπληρώσεις τα κενά: (α) $23 \text{ dm} = \dots\dots\text{cm}$, (β) $3,1 \text{ m} = \dots\dots\text{Km}$,
(γ) $45,83 \text{ cm} = \dots\dots\text{m}$, (δ) $67,2 \text{ Km} = \dots\dots\text{mm}$, (ε) $95,5 \text{ mm} = \dots\dots\text{cm}$.
2. Ένα ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο έχει ακμές μήκους $a=3,1 \text{ m}$, $\beta=4,2 \text{ m}$ και $\gamma=2,3 \text{ m}$.
Να υπολογίσεις το μήκος των ακμών του σε mm και να το γράψεις σε τυποποιημένη μορφή.
3. Γράψε τα παρακάτω μήκη σε αύξουσα σειρά: 986 m , $0,023 \text{ Km}$, 456 cm , 678 dm .
4. Ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο έχει διαστάσεις πλευρών $a=23 \text{ cm}$ και $\beta=45 \text{ cm}$.
Να βρεις το εμβαδόν του, σε cm^2 και σε mm^2 .
5. Συμπήρωσε τα κενά:
(α) $56 \text{ Km}^2 = \dots\dots\text{m}^2$, (β) $0,987 \text{ στρέμματα} = \dots\dots\text{m}^2$, (γ) $350 \text{ στρέμματα} = \dots\dots\text{m}^2$.
6. Ένα οικόπεδο έχει σχήμα τετραγώνου με πλευρά 210 m . Να υπολογίσεις το εμβαδόν
του σε m^2 και σε στρέμματα.
7. Μια αυλή, σχήματος ορθογωνίου παραλληλογράμμου, έχει διαστάσεις 5 m και $7,2 \text{ m}$. Θέλουμε
να τη στρώσουμε, με τετράγωνες πλάκες, πλευράς 40 cm . Πόσες πλάκες θα χρειαστούμε;
8. Ο όγκος ενός στερεού είναι 15 dm^3 29 cm^3 . Να βρεις τον όγκο του στερεού σε cm^3 , m^3 και mm^3 .
9. Ένας οινοπαραγωγός έχει αποθηκεύσει το κρασί του σε 3 ίσες δεξαμενές, σχήματος
ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου, με διαστάσεις 3 m , 2 m και 5 m .
Αν πουλήσει το κρασί του προς 4€ το λίτρο, πόσα χρήματα θα εισπράξει;
10. Να υπολογίσεις τον χρόνο, από τις $8\text{h } 10\text{min}$ το πρωί, ως τις $5\text{h } 20\text{min}$ το απόγευμα.
11. Συμπήρωσε τα κενά: (α) $4\text{h } 52\text{min} = \dots\dots\text{min} = \dots\dots\text{s}$, (β) $3\text{h } 12\text{min} \dots\dots\text{min} = \dots\dots\text{s}$,
(γ) $5\text{h } 20\text{min } 30\text{s} = \dots\dots\text{min} = \dots\dots\text{s}$, (δ) $56\text{min } 45\text{s} = \dots\dots\text{min} = \dots\dots\text{s}$.
12. Να υπολογίσεις: (α) το $\frac{1}{10}$ της ώρας, (β) το $\frac{1}{5}$ της ώρας, (γ) το $\frac{1}{6}$ της ώρας.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ



13. Διαθέτουμε σταθμά των 50 g, 500 g και δύο σταθμά του 1 Kg. Πώς θα ζυγίσουμε ένα βάρος (α) 3 Kg και 600 g και (β) 2 Kg και 450 g.
14. Πώς θα ζυγίσουμε (α) ένα σώμα μάζας 5 Kg, με σταθμά των 9 Kg, 3 Kg και 1 Kg (β) ένα σώμα μάζας 3 Kg, με σταθμά 10 Kg, 5 Kg και 1 Kg.
15. Διαθέτουμε τρία δοχεία που χωράνε 2 lt, 0,5 lt και 0,1 lt. Πώς θα μετρήσουμε ένα υγρό, όγκου (α) 5 lt, (β) 2,8 lt, (γ) 2,4 lt.
16. Σε μια πολυκατοικία θέλουν να κατασκευάσουν μια δεξαμενή που να χωράει 3 t πετρέλαιο και να έχει μήκος 2,5 m και πλάτος 1 m. Αν γνωρίζεις ότι ο 1 t πετρελαίου έχει όγκο 1200 lt, υπολόγισε το ύψος της δεξαμενής και πόσα lt πετρελαίου αντιστοιχούν σε κάθε cm ύψους;
17. Μια δεξαμενή έχει σχήμα ορθογωνίου παραλληλεπίπεδου με ύψος 1,2 m και βάση τετράγωνο πλευράς 80 cm. Μια αντλία αδειάζει από την δεξαμενή 8 lt το λεπτό. Να βρεθεί: (α) σε πόσο χρόνο η στάθμη του νερού θα κατέβει κατά 10 cm, (β) σε πόσο χρόνο θα αδειάσει η δεξαμενή και (γ) πόσο θα κατέβει η στάθμη του νερού σε μισή ώρα.
18. Ένας ποδηλάτης διήνυσε μια απόσταση σε χρόνο 1h 15 min, ενώ ένας δεύτερος διήνυσε την ίδια απόσταση σε χρόνο 1h 45min. (α) Ποιο μέρος του χρόνου του δεύτερου είναι ο χρόνος του πρώτου ποδηλάτη; (β) Ποιο μέρος του χρόνου του πρώτου είναι ο χρόνος του δεύτερου ποδηλάτη; Τι παρατηρείς;



Σε περιπτώσεις που οι αποστάσεις που μετράμε είναι πολύ μεγάλες, χρησιμοποιούμε ειδικές μονάδες όπως:

- Την αστρονομική μονάδα (U.A.), που είναι η απόσταση Γης Ήλιου και ισούται με 149.600.000 Km.
- Το έτος φωτός (ε.φ.) που είναι η απόσταση που διανύει το φως, σε ένα έτος και ισούται με 9.461.000.000.000 Km.

Σε περιπτώσεις που οι αποστάσεις που μετράμε είναι πολύ μικρές (βακτηρίδια, μικρόβια, μόρια, άτομα κ.λπ.) χρησιμοποιούμε ειδικές μονάδες, όπως:

- Το μικρόμετρο (μm) που ισούται με 0,001 mm
- Το νανόμετρο (nm) που ισούται με 0,000 001 mm
- Το Angström (Å) που ισούται με 0,000 000 1 mm

