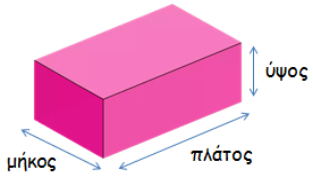
Ονοματεπώνυμο:_____ **Ημερομηνία: ...../...../.....**

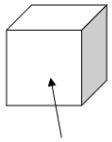
Κεφ. 49-51. Μονάδες μέτρησης του όγκου, της χωρητικότητας και της μάζας

Γεωμετρικά στερεά

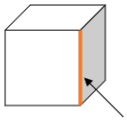
- Στον φυσικό μας κόσμο, εκτός από τα γεωμετρικά σχήματα που είναι επίπεδα, συναντάμε και τα **γεωμετρικά στερεά:**

- Τα περισσότερα γεωμετρικά στερεά έχουν 3 διαστάσεις: **μήκος, πλάτος, ύψος** και αποτελούνται από **έδρες, κορυφές και ακμές.**

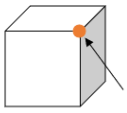




Έδρα είναι η πλευρά ενός σχήματος



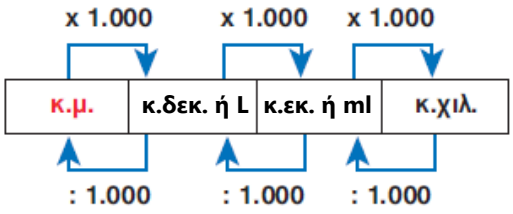
Ακμή είναι η γραμμή που ενώνει δύο έδρες ενός σχήματος



Κορυφή είναι το σημείο που ενώνονται τρεις έδρες

Ο όγκος και η χωρητικότητα

- **Όγκος** λέγεται **ο χώρος που καταλαμβάνει ένα στερεό σώμα**. Για να υπολογίσω τον όγκο ενός στερεού, πολλαπλασιάζω το μήκος Χ το πλάτος Χ το ύψος του.
- Μονάδα μέτρησης του όγκου είναι το **κυβικό μέτρο (κ.μ.).** Το κυβικό μέτρο είναι ένας κύβος με μήκος ακμής 1 μέτρο.
  - 1 κ.μ. = 1.000 κ.δεκ. = 1.000.000 κ.εκ. = 1.000.000.000 κ.χιλ.
  - 1 κ.δεκ. = 1.000 κ.εκ. = 1.000.000 κ.χιλ.
  - 1 κ.εκ. = 1.000 κ.χιλ.
- Για να μετατρέψω μια μονάδα μέτρησης του όγκου στην αμέσως μικρότερή της (π.χ. από τα κ.μέτρα στα κ.δέκατα), πολλαπλασιάζω με το 1000.
- Για να μετατρέψω μια μονάδα μέτρησης του όγκου στην αμέσως μεγαλύτερή της (π.χ. από τα κ.χιλιοστά στα κ.εκατοστά) διαιρώ με το 1000.



- **Χωρητικότητα** ενός δοχείου είναι ο **όγκος της ποσότητας με την οποία μπορεί να γεμίσει το δοχείο**.
- Μονάδα μέτρησης της χωρητικότητας είναι το **λίτρο (L)** και το **χιλιοστόλιτρο (mL)**. Π.χ. ένα δοχείο χωράει 2L και ένα άλλο 250ml.

Η μάζα

- Η **μάζα** είναι μια **χαρακτηριστική ιδιότητα των υλικών σωμάτων,** η οποία **εκφράζει το ποσό της ύλης από την οποία αποτελείται ένα σώμα.**
- Συχνά μπερδεύουμε τη μάζα με το βάρος. Ενώ η μάζα ενός σώματος είναι σταθερή, το βάρος του, δηλαδή η δύναμη που ασκείται στο σώμα λόγω της έλξης της Γης, μεταβάλλεται από τόπο σε τόπο.
- Μονάδα μέτρησης της μάζας είναι το κιλό (κ.) ή χιλιόγραμμο.
  - 1 κ. = 1.000 γραμμάρια (γρ.)
  - 1 γρ. = 1.000 mg (χιλιοστά του γρ.)
  - 1 τόνος (τ.) = 1.000 κ.
- Για να μετατρέψω μια μονάδα μέτρησης της μάζας στην αμέσως μικρότερή της (π.χ. από τα κιλά στα γραμμάρια), πολλαπλασιάζω με το 1000.
- Για να μετατρέψω μια μονάδα μέτρησης της μάζας στην αμέσως μεγαλύτερή της (π.χ. από τα γραμμάρια στα κιλά) διαιρώ με το 1000.

1. Συμπλήρωσε τον πίνακα κάνοντας τις κατάλληλες μετατροπές:

Κ.ΜΕΤΡΑ	Κ.ΔΕΚΑΤΑ	Κ.ΕΚΑΤΟΣΤΑ	Κ.ΧΙΛΙΟΣΤΑ
8			
	640		
10			
		39.000	
246			
3			
	745		
			650.000
		196	

2. Κάνε τις μετατροπές στις μονάδες μέτρησης της μάζας, ώστε να ισχύουν οι ισότητες:

α. 1.200 γρ.= ..... κ.

α. 7 κ.= ..... γρ.

β. 0,50 κ. =..... γρ.

γ. 94,3 γρ. = ... mg

δ. 5,08 τ.= ..... κ.

ε. 64.870 γρ. = ... κ.

στ. 0,7 τ. = ... γρ.

3. Κάνε τις μετατροπές στις μονάδες μέτρησης του όγκου, ώστε να ισχύουν οι ισότητες:

β. 415 κ.δεκ.= ..... κ.μ.

γ. 25.984 κ.εκ.= ..... κ.μ.

δ. 525L =..... ml

ε. 495 κ.χιλ. = ... κ.εκ.

στ. 0,9 κ.εκ.= ..... κ.χιλ.

ζ. 64.870 ml = ... L

η. 1,8 κ.δεκ. = ... κ.χιλ.

4. Υπολόγισε τον όγκο των παρακάτω ορθογώνιων παραλληλεπίπεδων:

Μήκος	Πλάτος	Ύψος	Όγκος
8 εκ.	5 εκ.	9 εκ.	
14 μ.	5 μ.	12 μ.	
11 δεκ.	8 δεκ.	20 δεκ.	
6 μ.	4 μ.	8 μ.	