



A.3.5.

Μονάδες

μέτρησης

# Το

# 18<sup>ο</sup> ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

περιλαμβάνει

- ΒΑΣΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ
- ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
- ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

# ΒΑΣΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ

## Μονάδες μέτρησης μήκους

Η βασική μονάδα μήκους είναι το μέτρο (συμβολίζεται με **m**)

Υποδιαιρέσεις του μέτρου:

– 1 δεκατόμετρο ή παλάμη (dm)  $1\text{dm} = \frac{1}{10}\text{ m} = 0,1\text{m}$

– 1 εκατοστόμετρο ή πόντος (cm)  $1\text{cm} = \frac{1}{100}\text{ m} = 0,01\text{m}$

– 1 χιλιοστόμετρο ή χιλιοστό (mm)

$$1\text{mm} = \frac{1}{1.000}\text{ m} = 0,001\text{ m}$$

## Πολλαπλάσια του μέτρου

– 1 χιλιόμετρο (Km)  $1\text{ Km} = 1000\text{ m}$

• Στη ναυσιπλοία, ως μονάδα μέτρησης μήκους, χρησιμοποιούμε το ναυτικό μίλι.

$$1\text{ ναυτικό μίλι} = 1.852\text{ m}$$

## Μονάδες μέτρησης εμβαδού

• Η βασική μονάδα μέτρησης εμβαδού είναι το τετραγωνικό μέτρο (συμβολίζεται με  $\text{m}^2$ ) που είναι η επιφάνεια ενός τετραγώνου με πλευρά ένα μέτρο. Υποδιαιρέσεις του τετραγωνικού μέτρου:

– 1 τετραγωνικό δεκατόμετρο ( $\text{dm}^2$ )

$$1\text{ dm}^2 = \frac{1}{100}\text{ m}^2 = 0,01\text{ m}^2$$

– 1 τετραγωνικό εκατοστόμετρο ( $\text{cm}^2$ )

$$1\text{ cm}^2 = \frac{1}{10.000}\text{ m}^2 = 0,0001\text{ m}^2$$

– 1 τετραγωνικό χιλιοστόμετρο ( $\text{mm}^2$ )

$$1 \text{ mm}^2 = \frac{1}{1.000.000} \text{ m}^2 = 0,000001 \text{ m}^2$$

• Στην Ελλάδα ως μονάδα επιφανείας χρησιμοποιούμε το στρέμμα.

$$1 \text{ στρέμμα} = 1000 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ Km}^2 = 1.000.000 \text{ m}^2 = 10^6 \text{ m}^2$$

### Μονάδες μέτρησης όγκου

• Η βασική μονάδα μέτρησης όγκου είναι το κυβικό μέτρο (συμβολίζεται με  $\text{m}^3$ ) που είναι ο όγκος ενός κύβου ακμής ενός μέτρου.

Υποδιαιρέσεις του κυβικού μέτρου:

– 1 κυβικό δεκατόμετρο ( $\text{dm}^3$ )

$$1 \text{ dm}^3 = \frac{1}{1.000} \text{ m}^3 = 0,001 \text{ m}^3$$

– 1 κυβικό εκατοστόμετρο ( $\text{cm}^3$ )

$$1 \text{ cm}^3 = \frac{1}{1.000.000} \text{ m}^3 = 0,000001 \text{ m}^3$$

– 1 κυβικό χιλιοστόμετρο ( $\text{mm}^3$ )

$$1 \text{ mm}^3 = \frac{1}{1.000.000.000} \text{ m}^3 = 0,0000000001 \text{ m}^3$$

• Για τη μέτρηση του όγκου χρησιμοποιούμε και το  $\text{dm}^3$  που ονομάζεται και λίτρο (lt).

$$1 \text{ lt} = 1 \text{ dm}^3 = 0,001 \text{ m}^3$$

• Το  $\text{cm}^3$  λέγεται χιλιοστόλιτρο (ml)

$$1 \text{ ml} = 0,001 \text{ lt} = 1 \text{ cm}^3 = 0,000001 \text{ m}^3$$

**Μονάδες μέτρησης χρόνου**

- Η μονάδα μέτρησης του χρόνου είναι το δευτερόλεπτο (συμβολίζεται με **s**)

Πολλαπλάσια:

$$- 1 \text{ λεπτό (min)} = 60 \text{ s}$$

$$- 1 \text{ ώρα (h)} = 60 \text{ min} = 3.600 \text{ s}$$

$$- 1 \text{ ημέρα} = 24 \text{ h} = 1.440 \text{ min} = 86.400 \text{ s}$$

**Μονάδες μέτρησης μάζας**

- Η βασική μονάδα μέτρησης μάζας είναι το χιλιόγραμμα ή κιλό (συμβολίζεται με **Kg**)

Υποδιαιρέσεις του κιλού:

$$- 1 \text{ γραμμάριο (g)} \qquad 1 \text{ g} = 0,001 \text{ Kg}$$

$$- 1 \text{ χιλιοστόγραμμα (mg)} \qquad 1 \text{ mg} = 0,001 \text{ g} = 0,000001 \text{ Kg}$$

Πολλαπλάσιο του κιλού:

$$- 1 \text{ τόνος (t)} \qquad 1 \text{ t} = 1000 \text{ Kg}$$

## ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

## ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

1. Να βρεθεί :

- α. πόσα  $\text{cm}^2$  είναι το  $\frac{1}{4}$  ενός  $\text{dm}^2$       β. πόσα  $\text{cm}^2$  είναι τα  $\frac{3}{4}$  ενός  $\text{dm}^2$ .

2. Να εκφράσετε με κλάσμα τα:

- α. 15 min της ώρας.      β. 3 μέρες της εβδομάδας.  
γ. 7 μέρες του μήνα.

3. Να συγκριθούν οι όγκοι:

- α.  $35.000 \text{ cm}^3$  .....  $0,035 \text{ m}^3$       β.  $27 \text{ l}$  .....  $27.100 \text{ ml}$   
γ.  $47,5 \text{ ml}$  .....  $0,475 \text{ m}^3$

4. Να συμπληρώσετε τον πίνακα:

m	dm	cm	mm
	7		
7,8			
		223	
			189

5. Να συμπληρώσετε τον πίνακα:

$\text{m}^2$	$\text{dm}^2$	$\text{cm}^2$	$\text{mm}^2$
	560		
		32600	
3,76			
			24524

6. α. Να μετατρέψετε τα 5 στρέμματα σε τετραγωνικά μέτρα.

β. Να μετατρέψετε τα  $24318 \text{ m}^2$  σε στρέμματα.

7. α. Τα 2045 λίτρα πόσα  $m^3$  είναι;  
β. Μετατρέψτε τα  $23 dm^3$  σε  $mm^3$ ,  $cm^3$ ,  $m^3$ .
8. Οι πλευρές ενός τετραπλεύρου ΑΒΓΔ είναι  $AB = 0,7m$ ,  $ΒΓ = 48dm$ ,  $ΓΔ = 116,23cm$  και  $ΑΔ = 540mm$ . Να βρεθεί η περίμετρος του τετραπλεύρου σε  $m$ ,  $dm$  και  $cm$ .
9. Ένας κτηματίας πούλησε ένα αγροτεμάχιο με  $32 €$  το  $m^2$  και εισέπραξε  $192000 €$ . Πόσα στρέμματα ήταν το αγροτεμάχιο;
10. Ένα ορθογώνιο έχει εμβαδόν ίσο με το εμβαδόν τετράγωνου πλευράς  $10$  μέτρων. Ποιο είναι το πλάτος του ορθογωνίου αν το μήκος του είναι  $12,5$  μέτρα.
11. Ένα ορθογώνιο έχει μήκος  $6,4$  μέτρα και εμβαδόν  $28,8 m^2$ . Να βρεθεί το πλάτος και η περίμετρος του.
12. Ένα τετράγωνο έχει περίμετρο  $96 m$ . Να βρεθεί το εμβαδόν του σε στρέμματα.
13. Σε ένα ορθογώνιο κήπο το μήκος του είναι τριπλάσιο από το πλάτος του και η περίμετρος του είναι  $96$  μέτρα. Να βρεθεί το εμβαδόν του κήπου.
14. Ένα οικόπεδο  $7,2$  στρεμμάτων έχει σχήμα ορθογωνίου με πλάτος  $80$  μέτρων. Πόσο θα κοστίσει η περίφραξη του με συρματοπλεγμα αν το  $1$  μέτρο κοστίζει  $1,6 €$ ;
15. Η αίθουσα διδασκαλίας μιας τάξης έχει διαστάσεις  $10m \times 5,5 m \times 3m$ . Σύμφωνα με τους κανόνες υγιεινής, σε κάθε μαθητή πρέπει να αντιστοιχούν τουλάχιστον  $6m^3$  αέρα. Πόσους το πολύ μαθητές πρέπει να έχει η τάξη;
16. Ένα ντεπόζιτο σχήματος ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου έχει βάση με διαστάσεις  $1,2$  και  $2$  μέτρα και ύψος  $1,5$  μέτρα.
- α. Να βρείτε την χωρητικότητα του.  
β. Αν βάλουμε στο ντεπόζιτο  $1920$  λίτρα λάδι, σε τι ύψος θα φτάσει η στάθμη του λαδιού;  
γ. Πόσο πρέπει να αυξήσουμε το ύψος του ντεπόζιτου, ώστε να χωράει  $4320$  λίτρα;
17. Να βρείτε το εμβαδόν της γραμμοσκιασμένης επιφάνειας.

