**ΦΥΣΙΚΗ Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

1.3 Τα φυσικά μεγέθη και οι μονάδες τους

**Α) ΘΕΜΕΛΙΩΔΗ ΜΕΓΕΘΗ**

Ασκήσεις

**1)** Να γίνουν οι παρακάτω μετατροπές (**αναλυτικά)** :

Α) 4cm = = m

Β) 2,8 m = = cm

Γ) 67 mm = = dm

Δ) 7.5 Km = = m

Ε) 360dm = = cm

**2)** Το ύψος της Ελένης είναι 168cm.Να εκφράσετε το ύψος της:

 α) σε dm β) σε mm γ) σε m

**3)** Μετρήσαμε το μήκος 4 τραπεζιών και βρήκαμε τις παρακάτω τιμές:

 Τραπέζι Α : 1500 mm Τραπέζι Β : 30 dm Τραπέζι Γ : 360 cm Τραπέζι Δ :0,0045 Km

Α) Ποιο τραπέζι έχει το μικρότερο μήκος;

Β) Ποιο τραπέζι έχει το μεγαλύτερο μήκος;

**4)** Να ταξινομήσετε τα παρακάτω χρονικά διαστήματα από το μεγαλύτερο στο μικρότερο:

 Α: 7200s Β: 180 min Γ: 3,5h

**5)** Α) Πόσα δευτερόλεπτα έχει 1μέρα;

 Β) Πόσα λεπτά έχει 1 μήνας;

 Γ) Πόσες ώρες έχει 1 έτος;

**6)** Ένα φορτηγό έχει μάζα 4 tn. Να εκφράσετε τη μάζα του σε Kg και g.

**7)** Ένα δοχείο ζυγίζει 15 Kg. Βάλαμε σε αυτό 2200 g νερό. Ποια είναι η μάζα τώρα;

**8)** Να συμπληρώσετε τα κενά:

Κάθε ποσότητα που μπορεί να μετρηθεί και χρησιμοποιείται για την περιγραφή ενός φυσικού φαινομένου ονομάζεται \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Η διαδικασία σύγκρισης ομοειδών \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ονομάζεται \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Για να μετρήσουμε ένα φυσικό μέγεθος, το συγκρίνουμε με άλλο ομοειδές, το οποίο ονομάζουμε \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**.**

Τα μεγέθη που δεν ορίζονται με τη βοήθεια άλλων μεγεθών ονομάζονται \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ και οι μονάδες τους \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ μονάδες.

Το μήκος, ο χρόνος και η μάζα είναι \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ μεγέθη.

Η θεμελιώδης μονάδα μέτρησης του μήκους είναι το \_\_\_\_\_\_\_\_και παριστάνεται με το γράμμα \_\_\_\_\_.

Η θεμελιώδης μονάδα μέτρησης του χρόνου είναι το \_\_\_\_\_\_\_\_και παριστάνεται με το γράμμα \_\_\_\_\_.

Η θεμελιώδης μονάδα μέτρησης της μάζας είναι το \_\_\_\_\_\_\_\_και παριστάνεται με το γράμμα \_\_\_\_\_.

**ΦΥΣΙΚΗ Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**Β) ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΜΕΓΕΘΗ**

Ασκήσεις

**9)** Να γίνουν οι παρακάτω μετατροπές (**αναλυτικά)** :

Α) 45 cm2 = = m2

Β) 3,7 dm2 = = cm2

Γ) 5600 mm2 = = dm2

**10)** Να γίνουν οι παρακάτω μετατροπές (**αναλυτικά)** :

Α) 88000 dm3 = = m3

Β) 3,7 dm3 = = L

Γ) 5600 mL = = L

**11)** Το τζάμι ενός παραθύρου έχει μάζα 750 g και όγκο 300 cm3 .Να υπολογίσετε την πυκνότητα του :

 Α) σε g/ cm3 B) σε Kg/ m3 .

**12)** Ένας κύλινδρος έχει πυκνότητα 0,8 g/ cm3 και όγκο 700 cm3. Να υπολογιστεί η μάζα του.

**13)** Μια χάλκινη ράβδος έχει μάζα 16,8 g. Η πυκνότητα του χαλκού είναι 8,4 g/ cm3. Να υπολογίσετε τον όγκο της ράβδου.

**14)** Σωστό – Λάθος

Α) Αν δυο σώματα που είναι κατασκευασμένα από διαφορετικά υλικά έχουν ίδια μάζα , θα έχουν και ίδιο όγκο.

Β) Η πυκνότητα του αλουμινίου είναι 2,7 g/ cm3. Επομένως ένα κομμάτι αλουμινίου μάζας

 2,7 g , θα έχει όγκο 1 cm3.

Γ) Αν μια ξύλινη ράβδο την κόψουμε σε 5 ίσα κομμάτια , η πυκνότητα κάθε κομματιού θα είναι το 1/5 της πυκνότητας της αρχικής ράβδου.

**15)** Να συμπληρώσετε τα κενά:

Τα μεγέθη που ορίζονται με απλές μαθηματικές σχέσεις από τα θεμελιώδη ονομάζονται \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**.**

**Το εμβαδόν, ο όγκος και η πυκνότητα είναι \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ μεγέθη.**

Η μονάδα μέτρησης του εμβαδού είναι το \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_ και παριστάνεται με \_\_\_\_\_.

Η μονάδα μέτρησης του όγκου είναι το \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_και παριστάνεται με \_\_\_\_\_.

Η πυκνότητα ενός υλικού ορίζεται ως το\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ που έχει ως αριθμητή τη \_\_\_\_\_\_\_\_

του σώματος και παρονομαστή τον \_\_\_\_\_\_\_\_ του.

Ο τύπος της πυκνότητας είναι: \_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Η πυκνότητα εκφράζει τη \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ του υλικού που περιέχεται σε μια \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ όγκου.

Μονάδα μέτρησης της πυκνότητας είναι το \_\_\_\_\_\_\_\_ .