

Ονοματεπώνυμο: _____

Πειραματίζομαι - Συμπεραίνω

- Στον πάγκο εργασίας υπάρχουν πέντε κυβάρια όγκου 1 cm^3 το καθένα κατασκευασμένα από διαφορετικά υλικά. Ζύγισε κάθε κυβάρκι και σημείωσε την τιμή μάζας του στον πίνακα. Έπειτα σημείωσε τον όγκο του και βρες πόση είναι η πυκνότητά του με τη βοήθεια της μαθηματικής σχέσης $\rho = \frac{m}{V}$. Σημείωσε την στον πίνακα μετρήσεων.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	
Υλικό	Πυκνότητα (g/cm^3)
Σίδηρος	7,8
Χαλκός	8,9
Αλουμίνιο	2,7
Μόλυβδος	11,34
Ξύλο	0,7

- Με τη βοήθεια του πίνακα πυκνοτήτων που σου δίνεται, προσπάθησε να προβλέψεις το υλικό κάθε κύβου. Έλεγξε αν η πρόβλεψή σου είναι σωστή (σε κάθε κύβο γράφεται το χημικό σύμβολο του ονόματός του).

ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ				
Χρώμα κύβου	Μάζα κύβου	Όγκος κύβου	πυκνότητα	Υλικό
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Για ποιο λόγο όμως τόση «φασαρία» για να βρούμε τις πυκνότητες των υλικών; Σε τι θα μπορούσε να μας φανεί χρήσιμο αυτό το μέγεθος; Ας δούμε μερικές περιπτώσεις.

Υπολογισμός πυκνότητας – «μάντεψε τι» | σελ. 1α

Ασκήσεις

- 1) Να εξηγήσεις γιατί οι κορμοί των δέντρων επιπλέουν στο νερό.

.....

.....

- 2) Αν ρίξεις ένα παγάκι σε ένα ποτήρι που περιέχει νερό θα παρατηρήσεις πως επιπλέει. Με βάση όσα έμαθες για την πυκνότητα: Η πυκνότητα του πάγου είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη από την πυκνότητα του νερού; Εξήγησε.

.....

.....

- 3) Βάξεις μία ποσότητα νερού στην κατάψυξη ώστε να γίνει πάγος. Να διαλέξεις τη σωστή απάντηση για καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις.

- Η μάζα του παγωμένου νερού είναι ▪ **μεγαλύτερη** ▪ **μικρότερη** ▪ **ίδια** σε σχέση με τη μάζα του υγρού νερού.
- Ο όγκος του παγωμένου νερού είναι ▪ **μεγαλύτερος** ▪ **μικρότερος** ▪ **ίδιος** σε σχέση με τον όγκο του υγρού νερού.
- Η πυκνότητα του παγωμένου νερού είναι ▪ **μεγαλύτερη** ▪ **μικρότερη** ▪ **ίδια** σε σχέση με την πυκνότητα του υγρού νερού.

- 4) Στο τραπέζι βρίσκονται δυο ομογενείς χάλκινες σφαίρες Α και Β. Η σφαίρα Α έχει μεγαλύτερη μάζα από τη σφαίρα Β. Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές;

- Η πυκνότητα της σφαίρας Α είναι μεγαλύτερη από εκείνη της σφαίρας Β.
- Οι σφαίρες έχουν την ίδια πυκνότητα.
- Ο όγκος της σφαίρας Α είναι μικρότερος από τον όγκο της σφαίρας Β.
- Οι σφαίρες έχουν ίσους όγκους.
- Ο όγκος της σφαίρας Α είναι μεγαλύτερος από τον όγκο της σφαίρας Β.

Σύνδεσμος μαθήματος:

<https://myschlab.com/index.php/2020/05/31/density-guess-what/>