**Φύλλο εργασίας**

*Ονοματεπώνυμο: Ημ/νία:*

**Δραστηριότητα 1**

Στην εφαρμογή "**Density" του Phet** επιλέξτε ίδιο όγκο (same volume).

Μετρήστε τον όγκο του κάθε κύβου βυθίζοντας τον στο νερό.

Όγκος **πράσινου** κύβου:

Όγκος **κόκκινου** κύβου:

Όγκος **κίτρινου** κύβου:

Όγκος **μπλε** κύβου:

Είναι ο όγκος που μετρήσατε για όλους τους κύβους ίδιος;

Σημειώστε τη μάζα του κάθε κύβου όπως αυτή φαίνεται στην εφαρμογή:

Μάζα **πράσινου** κύβου:

Μάζα **κόκκινου** κύβου:

Μάζα **κίτρινου** κύβου:

Μάζα **μπλε** κύβου:

**Συμπληρώστε τον πίνακα:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ΠΡΑΣΙΝΟΣ | ΚΟΚΚΙΝΟΣ | ΚΙΤΡΙΝΟΣ | ΜΠΛΕ |
| ΜΑΖΑ (Kg) |  |  |  |  |
| ΟΓΚΟΣ (L) |  |  |  |  |
| ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ (ΜAZA/ΟΓΚΟ) (Κg/L) |  |  |  |  |

Αν γνωρίζετε ότι η πυκνότητα του νερού είναι 1kg/L μπορείτε να εξηγήσετε για ποιο λόγο δύο κύβοι βυθίζονται ενώ δύο άλλοι κύβοι επιπλέουν;

**Δραστηριότητα 2**

Στη συνέχεια επιλέξτε στην εφαρμογή "mystery"

Συμπληρώστε τον πίνακα **ακριβώς** όπως το παράδειγμα:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ΜΑΖΑ | ΟΓΚΟΣ | ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ |
| Α | 65,14 Kg | 3,38 L | $$ρ\_{A}=\frac{m}{V} ⇒ ρ\_{A}=\frac{65,14kg}{3,38L}⇒ ρ\_{A}=19,27\frac{Kg}{L}$$ |
| Β |  |  |  |
| C |  |  |  |
| D |  |  |  |
| E |  |  |  |

Παρατηρήστε και εξηγείστε γιατί ο κύβος D και C επιπλέει:

**Δραστηριότητα 3 - Αξιολόγηση**

Σε ένα κατάστημα πωλείται σιδερένιο αγαλματίδιο και ο έμπορος ισχυρίζεται ότι αποτελείται από σίδερο αμιγώς (100%).

Αν γνωρίζετε ότι ο σίδηρος έχει πυκνότητα 7,8 gr/ml μπορείτε να περιγράψετε ένα πείραμα με το οποίο θα επιβεβαιώσετε ή θα απορρίψετε τον ισχυρισμό του;

Μπορείτε να εξηγήσετε αν το λάδι είναι πιο πυκνό από το νερό;

Μπορείτε να εξηγήσετε αν ένας κορμός δέντρου είναι πυκνότερος από το νερό;

Μπορείτε να απαντήσετε τώρα για ποιο λόγο ένα μπουκάλι άδειο επιπλέει στο νερό ενώ ένα μπουκάλι γεμάτο με νερό βυθίζεται;