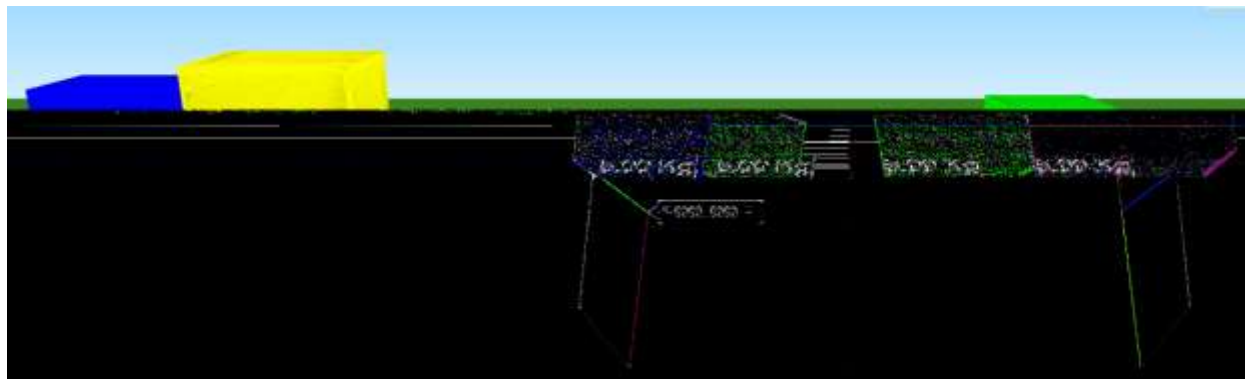


1^ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ανοίξτε τη προσομοίωση " Πυκνότητα " από το διαδικτυακό λογισμικό Phet colorado



Στην οθόνη βλέπετε 4 υλικά σώματα με διαφορετικό χρώμα
Όλα έχουν την ίδια μάζα αλλά διαφορετικό μέγεθος (όγκο).
Γιατί νομίζετε συμβαίνει αυτό ; Σε ποια ιδιότητα των υλικών οφείλεται η διαφορά ;
.....
.....

Ερώτηση πρόβλεψης

Τι θα συμβεί αν ρίξουμε μέσα στο νερό τα σώματα ,θα επιπλεύσουν ή θα βουλιάζουν ;

	Επιπλέει	Βουλιάζει
Μπλε		
Κίτρινο		
Πράσινο		
Κόκκινο		

Ερώτηση επαλήθευσης

Ρίξτε κάθε σώμα μέσα στο νερό και γράψτε την παρατήρησή σας στον παρακάτω πίνακα.

	Επιπλέει	Βουλιάζει
Μπλε		
Κίτρινο		
Πράσινο		
Κόκκινο		

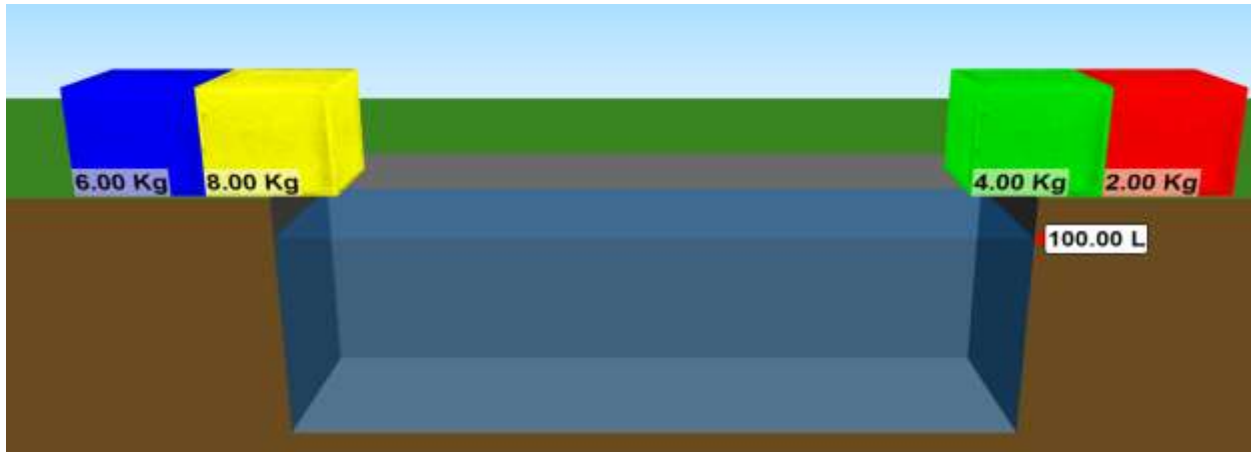
Συμπέρασμα

Όταν κάποια σώματα έχουν την ίδια μάζα , τότε αυτό που έχει τον

όγκο έχει τη πυκνότητα, δηλαδή η πυκνότητα είναι
..... με τον όγκο.

2^ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ανοίξτε τη προσομοίωση " Πυκνότητα " από το διαδικτυακό λογισμικό Phet colorado



Στην οθόνη βλέπετε 4 υλικά σώματα με διαφορετικό χρώμα
Όλα έχουν τον ίδιο μέγεθος (όγκο) αλλά διαφορετική μάζα.

Γιατί νομίζετε συμβαίνει αυτό ; Σε ποια ιδιότητα των υλικών οφείλεται η διαφορά ;

.....
.....

Ερώτηση πρόβλεψης

Τι θα συμβεί αν ρίξουμε μέσα στο νερό τα σώματα ,θα επιπλεύσουν ή θα βουλιάζουν ;

	Επιπλέει	Βουλιάζει
Μπλε		
Κίτρινο		
Πράσινο		
Κόκκινο		

Ερώτηση επαλήθευσης

Ρίξτε κάθε σώμα μέσα στο νερό και γράψτε την παρατήρησή σας στον παρακάτω πίνακα.

	Επιπλέει	Βουλιάζει
Μπλε		
Κίτρινο		
Πράσινο		

Κόκκινο		
---------	--	--

Συμπέρασμα

Όταν κάποια σώματα έχουν τον ίδιο όγκο , τότε αυτό που έχει τη
 μάζα έχει τη πυκνότητα, δηλαδή η πυκνότητα είναι
 με τη μάζα. Από τα παραπάνω συμπεράσματα μπορούμε να εκφράσουμε την
 πυκνότητα με τη μαθηματική σχέση $d = \frac{m}{V}$ —

Εύρεση της πυκνότητας του υλικού άγνωστου αντικειμένου.

Ανοίξτε τη προσομοίωση “ Πυκνότητα ” από το διαδικτυακό λογισμικό Phet colorado
 Στην οθόνη φαίνονται 5 αντικείμενα . Για καθένα από αυτά συμπληρώστε τα μεγέθη
 που ζητούνται στον παρακάτω πίνακα και αφού συμβουλευτείτε τον πίνακα πυκνοτήτων
 βρείτε το υλικό τους.

Σώμα	Μάζα σε Kg	Όγκος σε L	Πυκνότητα σε Kg/L	Υλικό
Μπλε				
Κίτρινο				
Μωβ				
Κόκκινο				
Πράσινο				

Με δεδομένο ότι η πυκνότητα του νερού είναι 1Kg/L συμπεραίνουμε ότι όσα σώματα
 έχουν πυκνότητα του νερού βυθίζονται ενώ όσα έχουν
 επιπλέουν.

10. Πρόσθετες πληροφορίες

Συζητάμε με τους μαθητές εφαρμογές των προηγούμενων συμπερασμάτων. Τα
 σωσίβια έχουν μικρή μάζα και μεγάλο όγκο. Έτσι όταν τα φοράμε ,η <<μέση>>
 πυκνότητα του σώματός μας μειώνεται και επιπλέουμε ευκολότερα .Τα πλοία που είναι
 κατασκευασμένα από λαμαρίνες επιπλέουν γιατί έχουν <<μέση>> πυκνότητα μικρότερη
 του νερού.