



ύλη

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1

ΠΡΟΒΛΗΜΑ:

Η Νικολέτα θέλει να φτιάξει σιρόπι για γλυκό με τη βοήθεια της συνταγής. Βοηθήστε την να μετρήσει τις ποσότητες των υλικών που πρέπει να χρησιμοποιήσει.

ΣΥΝΤΑΓΗ

Υλικά για το σιρόπι:

125ml νερό

175g ζάχαρη



ΕΡΩΤΗΣΗ: Τι θα χρειαστείτε, για να βοηθήσετε τη Νικολέτα να μετρήσει τη μάζα της ζάχαρης;



1. Παρατηρήστε τα αντικείμενα που έχετε στη διάθεσή σας.
2. Βάλτε σε κύκλο τα αντικείμενα που έχουν σύμβολα και αριθμούς:



3. Ποια σύμβολα υπάρχουν σε αυτά τα αντικείμενα και τι σημαίνουν;

.....

.....

.....



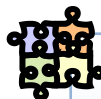
4. Με ποιο ή ποια αντικείμενα μπορείτε να μετρήσετε πόσο ζυγίζει μια ποσότητα ζάχαρης; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

.....
.....
.....
.....



5. Δείξτε με σχέδιο πώς θα μετρήσετε την ποσότητα των 175 g, που είναι η μάζα της ζάχαρης που χρειάζεστε:

6. Ποια μονάδα μέτρησης θα χρησιμοποιήσετε;



7. Τι σημαίνει η φράση «μάζα ενός υλικού» ;

.....
.....
.....

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2

ΕΡΩΤΗΣΗ: Ποιο έχει μικρότερη μάζα, ένα φουσκωμένο ή ένα όμοιο ξεφούσκωτο μπαλόνι;



1. Γεμίστε το ένα μπαλόνι με αέρα και δέστε το στόμιο του, για να μη τον χάσει. Αφήστε το δεύτερο μπαλόνι άδειο.
2. Δείξτε με σχέδιο πώς θα συγκρίνετε τη μάζα των δύο μπαλονιών.

Υλικά:

- 2 όμοια μπαλόνια
- αντλία μπαλονιών (προαιρετικά)
- ζυγαριά



3. Συνεργαστείτε με την υπόλοιπη τάξη, για να εκτελέσετε το πείραμα που συμφωνήσατε με τον δάσκαλο ή τη δασκάλα σας και γράψτε τις μετρήσεις ή τις παρατηρήσεις σας για τη μάζα των δύο μπαλονιών.

.....

.....

.....



4. Εξηγήστε, γιατί, κατά τη γνώμη σας, έχετε παρατηρήσει ή μετρήσει διαφορά στη μάζα του γεμάτου και του άδειου μπαλονιού.

.....

.....

.....



5. Γράψτε και αιτιολογήστε την απάντηση στην ερώτηση με τη βοήθεια των γνώσεών σας για τη μάζα των υλικών.

.....

.....

.....

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 3

ΕΡΩΤΗΣΗ: Τι θα χρειαστείτε, για να βοηθήσετε τη Νικολέτα να μετρήσει τον όγκο του νερού;



1. Παρατηρήστε τα αντικείμενα που έχετε στη διάθεσή σας.
2. Βάλτε σε κύκλο τα αντικείμενα που έχουν κλίμακα:



3. Ποια σύμβολα είναι σημειωμένα στις κλίμακες και τι μας δείχνουν;

.....

.....

.....



4. Ποιο ή ποια αντικείμενα μπορούν να μας δείξουν πόσο χώρο χρειάζεται το νερό μέσα στο δοχείο; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

.....

.....

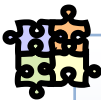
.....

.....



5. Δείξτε με ένα σχέδιο πώς θα μετρήσετε το χώρο των 125 ml μέσα στο δοχείο (είναι ο όγκος του νερού που χρειάζεστε);

6. Ποια μονάδα μέτρησης θα χρησιμοποιήσετε;



7. Τι σημαίνει η φράση «όγκος ενός υλικού»;

.....
.....
.....

8. Μετρήστε τη μάζα και τον όγκο των υλικών που έχετε στη διάθεσή σας. Συμπληρώστε τον πιο κάτω πίνακα και ετοιμαστείτε να εξηγήσετε τις μετρήσεις σας.

Υλικό	Μάζα σε g	Όγκος σε ml

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 4

ΠΡΟΒΛΗΜΑ:

Η Άννα και ο Θεοχάρης προσπαθούν να βοηθήσουν τη δασκάλα τους να συγυρίσει μερικά υλικά στην αποθήκη των Φυσικών Επιστημών. Μπορείτε να τους βοηθήσετε;

Ποιο δοχείο είναι κατάλληλο για να αποθηκεύσουν το κάθε υλικό;



1. Παρατηρήστε το σχήμα και τον όγκο των υλικών που έχετε στην ομάδα σας και συζητήστε τα πιο κάτω. Αν χρειαστεί μεταφέρετε το κάθε υλικό από ένα δοχείο σε άλλο.

- ✚ Έχουν καθορισμένο σχήμα ή παίρνουν το σχήμα του δοχείου στο οποίο τα τοποθετούμε;
- ✚ Έχουν καθορισμένο όγκο ή ο όγκος τους αλλάζει αν τα τοποθετήσουμε σε διαφορετικό δοχείο;
- ✚ Ποια άλλα υλικά χρειάζεστε, για να κάνετε παρατηρήσεις;



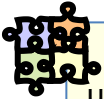
2. Με βάση τις παρατηρήσεις σας, συμπληρώστε τον πιο κάτω πίνακα, σημειώνοντας ν στην κατάλληλη στήλη:

Υλικό	Έχει καθορισμένο σχήμα;	Παίρνει το σχήμα του δοχείου, στο οποίο το τοποθετούμε;	Έχει καθορισμένο όγκο;	Ο όγκος του αλλάζει αν το τοποθετήσουμε σε διαφορετικό δοχείο;
οινόπνευμα				
λάδι				
βόλοι				
φελλοί				
πλαστικοί κύβοι				
νερό				

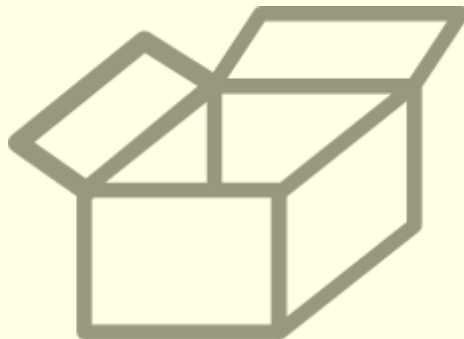


3. Με τη βοήθεια των παρατηρήσεών σας, γράψτε το κάθε υλικό στην κατάλληλη στήλη του πίνακα που ακολουθεί :

Έχουν καθορισμένο σχήμα και καθορισμένο όγκο	Δεν έχουν καθορισμένο σχήμα, αλλά έχουν καθορισμένο όγκο
.....



4. Η Άννα και ο Θεοχάρης έχουν στη διάθεσή τους χάρτινα κιβώτια και μπουκάλια με στενό στόμιο και πώμα. Ποιο δοχείο είναι κατάλληλο για την αποθήκευση του κάθε υλικού; Σημειώστε τα υλικά που μπορείτε να αποθηκεύσετε στο κάθε δοχείο.



5. Γράψε Υ δίπλα από τα υγρά και Σ δίπλα από τα στερεά υλικά που ακολουθούν:

Υλικό	Υγρό ή Στερεό;
Νερό	
Ζάχαρη	
Γάλα	
Κουταλάκι	

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 5



1. Εργαστείτε σε ζευγάρια, ακολουθώντας τις πιο κάτω οδηγίες.

- ✚ Φουσκώστε το μπαλόνι.
- ✚ Το ένα παιδί να κρατήσει το μπαλόνι σταθερά, ενώ το άλλο να τοποθετήσει το χέρι του μπροστά από το ανοικτό στόμιο του μπαλονιού, καθώς αυτό ξεφουσκώνει.
- ✚ Φουσκώστε και πάλι το μπαλόνι σας, χωρίς να σταματάτε.

Υλικά:

- μπαλόνι
- αντλία μπαλονιών (προαιρετικά)



2. Γράψτε τις παρατηρήσεις σας, απαντώντας τις ερωτήσεις:

- ✚ Τι συμβαίνει στο μέγεθος του μπαλονιού, καθώς το φουσκώνετε και το ξεφουσκώνετε;

.....

- ✚ Τι νιώσατε στην παλάμη σας, όταν ξεφούσκωνε το μπαλόνι;

- ✚ Τι παρατηρήσατε, όταν συνεχίσατε να φουσκώνετε το μπαλόνι, αφού γέμισε;

.....



3. Εξηγήστε τις παρατηρήσεις για το μέγεθος του μπαλονιού, καθώς του προσθέτουμε και του αφαιρούμε αέρα

.....

.....



4. Πάρτε μια καθαρή πλαστική σύριγγα, χωρητικότητας 10ml ή 20ml και ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

- ✚ Τραβήξτε το έμβολο της σύριγγας, για να φτάσει την ένδειξη των 10ml.
- ✚ Τοποθετήστε σταθερά το δάκτυλο του ενός χεριού στην ανοικτή άκρη της σύριγγας .
- ✚ Πιέστε το έμβολο ως την ένδειξη των 3 ml και αφήστε το. Σε ποια ένδειξη βρίσκεται τώρα το έμβολο;



5. Απαντήστε τις ερωτήσεις:

- ✚ Ποιος ήταν ο αρχικός όγκος του αέρα που υπήρχε μέσα στην πλαστική σύριγγα;

.....

- ✚ Ποιος ήταν ο όγκος του αέρα όταν πιέσατε το έμβολο;

- ✚ Ποιος ήταν ο τελικός όγκος του αέρα όταν αφήσατε το έμβολο;

- ✚ Ποιο σχήμα είχε ο αέρας κάθε φορά;

- ✚ Κατά τη διάρκεια του πειραματισμού σας, διέφυγε αέρας μέσα από τη σύριγγα ή προστέθηκε αέρας μέσα στην σύριγγα; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

.....

.....



6. Γράψτε ένα συμπέρασμα για το σχήμα και τον όγκο του αέρα:

.....
.....
.....

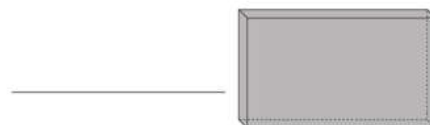
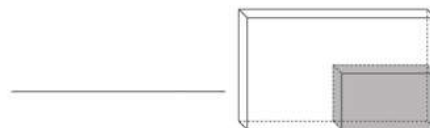
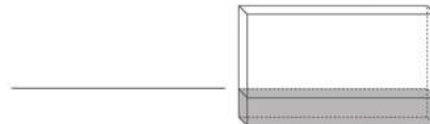
7. Με βάση τις γνώσεις σας για τα χαρακτηριστικά των αερίων, εξηγήστε γιατί το κάπνισμα δεν επιτρέπεται σε κλειστούς χώρους.



8. Συμπληρώστε τον πιο κάτω πίνακα σημειώνοντας ν στην κατάλληλη στήλη:

Φυσική κατάσταση υλικών	Έχουν καθορισμένο όγκο	Έχουν καθορισμένο σχήμα
Στερεά		
Υγρά		
Αέρια		

9. Ένα στερεό, ένα υγρό και ένα αέριο σώμα έχουν τοποθετηθεί σε τρία όμοια άδεια δοχεία, όπως το πιο κάτω, τα οποία έχουν κλείσει. Τα δοχεία είναι διαφανή και μπορεί κάποιος να δει τι περιέχει το καθένα. Γράψτε δίπλα από κάθε δοχείο, ποιο περιέχει το στερεό, το υγρό και το αέριο.



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 6

Ο Αριάδνη αποφάσισε να κατασκευάσει μια μικρή πινακίδα, για να στερεώνει με πινέζες τις σημειώσεις της. Σκέφτεται ποιο υλικό πρέπει να χρησιμοποιήσει από αυτά που έχει στη διάθεσή της. Μπορείτε να τη βοηθήσετε;



1. Συζητήστε στην ομάδα σας για το πώς πρέπει να είναι το υλικό που θα επιλέξει, για να μπορεί να τοποθετεί σ' αυτό εύκολα τις πινέζες. Υπογραμμίστε την πιο σημαντική ερώτηση που πρέπει να απαντήσει, για να επιλέξει το κατάλληλο υλικό:

- A. Ποιο υλικό έχει το χρώμα που μου αρέσει;
- B. Ποιο υλικό είναι το πιο σκληρό και ποιο είναι το πιο μαλακό;
- Γ. Ποιο υλικό αντέχει περισσότερο στην υγρασία;

Επιλέγουμε πάντα τα υλικά που έχουν την κατάλληλη ιδιότητα για τον σκοπό που θέλουμε να τα χρησιμοποιήσουμε!



2. Για την επιφάνεια της κατασκευής, η Αριάδνη πρέπει να επιλέξει το πιο κατάλληλο υλικό ανάμεσα στον **φελλό** και στο **ξύλο**. Σκεφτείτε έναν δίκαιο τρόπο, για να αποφασίσετε ποιο υλικό θα τη συμβουλευσετε να χρησιμοποιήσει.



φελλός



ξύλο

Υλικά



πινέζες



Βαζάκι με άμμο

✚ Τι θα πρέπει να είναι το ίδιο με τα δύο υλικά, για να είστε βέβαιοι ότι δεν αδικείτε κανένα από τα δύο;

.....
.....

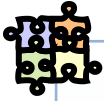
✚ Πώς θα αποφασίσετε ποιο είναι το πιο σκληρό κα ποιο είναι το πιο μαλακό;

.....
.....



3. Αφού εκτελέσετε το πείραμα που συζητήσατε στην τάξη, γράψτε τι παρατηρήσατε για το κάθε υλικό στον πιο κάτω πίνακα.

Φελλός	Ξύλο
.....
.....
.....



4. Γράψτε ένα συμπέρασμα συγκρίνοντας τη **σκληρότητα** των δύο υλικών.

.....
.....

5. Ποιο υλικό θα εισηγηθείτε στην Αριάδνη και γιατί;

.....
.....
.....

6. Σε ποια ή ποιες από τις πιο κάτω περιπτώσεις το υλικό κατασκευής πρέπει να είναι **σκληρό**; Κυκλώστε το γράμμα ή τα γράμματα.



A



B



Γ



Δ



E

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 7



Ο Ευριπίδης συνηθίζει να βοηθά τη μητέρα του και τον πατέρα του στο μαγείρεμα του φαγητού. Σήμερα θέλει να ανακατέψει το φαγητό, καθώς ψήνεται στην κατσαρόλα. Από ποιο υλικό πρέπει να είναι κατασκευασμένη η κουτάλα, για να μην ζεσταθεί το χέρι του;

Ερώτηση: Ποιο υλικό.....
.....



1. Στην ομάδα σας θα πάρετε ένα μικρό δοχείο με ζεστό νερό, ένα μεταλλικό και ένα πλαστικό κουτάλακι. Συζητήστε με την ομάδα σας και απαντήστε τις ερωτήσεις:

✚ Πώς θα χρησιμοποιήσετε τα κουτάλια;

.....
.....
.....
.....



✚ Πώς θα αποφασίσετε ποιο είναι το πιο κατάλληλο;

.....
.....

✚ Στα πειράματα πρέπει να είμαστε δίκαιοι, όταν δοκιμάζουμε τα διάφορα αντικείμενα, για να επιλέξουμε το πιο κατάλληλο. Τι πρέπει να προσέξετε στο πείραμα με τα δύο κουτάλια, για να μην «αδικήσουμε» κανένα;

.....
.....
.....



2. Αφού εκτελέσετε το πείραμα που συζητήσατε στην τάξη, γράψτε τι παρατηρήσατε.

.....
.....



3. Εξηγήστε γιατί παρατηρήσατε δύο διαφορετικά αποτελέσματα στα κουταλάκια χρησιμοποιώντας τη λέξη **θερμότητα**.

.....
.....

4. Συμπληρώστε τον πιο κάτω πίνακα, για να παρουσιάσετε τη λύση του προβλήματος στον Ευριπίδη.

Υλικό κατασκευής της κουτάλας που μπορεί να χρησιμοποιήσει	Υλικό κατασκευής της κουτάλας που πρέπει να αποφύγει
.....
Ιδιότητα:	Ιδιότητα:
.....
.....
.....

5. Η Ιωάννα ανάφερε τους πιο κάτω λόγους, για να εξηγήσει γιατί πολλά μαγειρικά σκεύη είναι κατασκευασμένα από χαλκό. Ποιος είναι σωστός;

- A. Ο χαλκός είναι καλός αγωγός της θερμότητας.
- B. Ο χαλκός λιώνει εύκολα.
- Γ. Ο χαλκός δύσκολα αλλάζει σχήμα.
- Δ. Ο χαλκός διαλύεται στο νερό.

6. Ο Βασίλης παρατήρησε ότι τα χερούλια σε πολλά μαγειρικά σκεύη είναι ξύλινα. Ο λόγος είναι ότι:

- A. Το μέταλλο είναι πάντοτε πιο ζεστό από το ξύλο.
- B. Το ξύλο είναι κακός αγωγός της θερμότητας.
- Γ. Τα ξύλο είναι καλός αγωγός της θερμότητας.
- Δ. Το ξύλο είναι πάντα πιο κρύο από το μέταλλο.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 8

ΠΡΟΒΛΗΜΑ:

Ο Άρης και η Θεανώ θέλουν να κατασκευάσουν ένα μικρό τραμπολίνο για βόλους, για να το χρησιμοποιήσουν σε ένα παιχνίδι, όπου θα σημαδεύουν διάφορους στόχους. Μπορείτε να τους βοηθήσετε να επιλέξουν το κατάλληλο υλικό της επιφάνειας;



1. Ποια ιδιότητα πρέπει να έχει το υλικό της επιφάνειας του τραμπολίνου; Γράψτε την ερώτηση που πρέπει να απαντήσετε, για να λύσετε το πρόβλημα:

ΕΡΩΤΗΣΗ:

.....



2. Στο πείραμά σας θα στερεώσετε ένα προς ένα τα υλικά σας στο στόμιο του δοχείου, για να διαπιστώσετε ποιο σπρώχνει τον βόλο, για να αναπηδήσει πιο ψηλά. Συζητήστε τα πιο κάτω και αποφασίστε:

✚ Από ποιο ύψος θα αφήνετε τον βόλο να πέφτει σε κάθε υλικό; Θα είναι το ίδιο ή διαφορετικό;.....

✚ Τι άλλο πρέπει να είναι το ίδιο, για να είναι δίκαιο το πείραμά σας και για τα δύο υλικά;

.....

✚ Τι θα μετρήσετε ή θα παρατηρήσετε, για να αποφασίσετε το κατάλληλο υλικό;

.....

3. Συμπληρώστε.

Σε κάθε δοκιμή του πειράματος:

Αλλάζουμε	Αφήνουμε τα ίδια	Παρατηρούμε ή μετρούμε
Το υλικό της επιφάνειας

4. Σημειώστε τις παρατηρήσεις ή τις μετρήσεις σας για κάθε υλικό.

Κομμάτι μπαλονιού	Κομμάτι πλαστικής σακούλας
.....
.....
.....



5. Γράψτε ένα συμπέρασμα συγκρίνοντας την **ελαστικότητα** των δύο υλικών.

.....
.....

6. Ποιο υλικό θα εισηγηθείτε για την κατασκευή του τραμπολίνου; Εξηγήστε τον λόγο.

.....
.....
.....

7. Υπογραμμίστε το ορθό για καθεμιά από τις πιο κάτω περιπτώσεις και αιτιολογήστε την απάντησή σας:

*Το υλικό κατασκευής πρέπει να **έχει/μην έχει** μεγάλη ελαστικότητα.*

.....
.....



*Το υλικό κατασκευής πρέπει να **έχει/μην έχει** μεγάλη ελαστικότητα.*

.....
.....

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 9

ΠΡΟΒΛΗΜΑ:




Μια παρέα παιδιών παίζει στο πάρκο της γειτονιάς τους. Ξαφνικά αρχίζει να βρέχει πολύ. Τρέχοντας για τα σπίτια τους, πρέπει να καλύψουν τα κεφάλια τους, για να τα προφυλάξουν από τη βροχή. Ποιο υλικό είναι κατάλληλο για τον σκοπό αυτό;



ΕΡΩΤΗΣΗ:



1. Οργανώστε ένα πείραμα που θα σας βοηθήσει να απαντήσετε πόσο νερό αφήνει να περάσει ένα κομμάτι από ύφασμα, εφημερίδα και πλαστική σακούλα. Συζητήστε τα πιο κάτω:

-  Πού θα τοποθετήσετε το κάθε υλικό;
-  Πού θα μαζεύετε το νερό που περνά από το κάθε υλικό;
-  Πώς θα το μετράτε;

Υλικά:

- ύφασμα
- εφημερίδα
- σακούλι υπεραγοράς
- χωνί
- ποτήρια
- νερό
- χρονόμετρο

2. Σχεδιάστε πιο κάτω πώς θα εργαστείτε:

3. Συμπληρώστε τον πιο κάτω πίνακα:

Τι θα αλλάζουμε	Τι θα κρατούμε σταθερό	Τι θα μετρούμε



4. Χρησιμοποιήστε τον πιο κάτω πίνακα, για να καταγράψετε τις μετρήσεις σας:

Υλικό	Όγκος νερού που πέρασε μέσα από το υλικό



5. Με τη βοήθεια των μετρήσεων του πίνακα, συμπληρώστε τις πιο κάτω προτάσεις:

Το περισσότερο νερό πέρασε μέσα από

Δεν πέρασε καθόλου νερό μέσα από το

Το πιο αδιάβροχο υλικό είναι



6. Γράψτε ποιο υλικό θα εισηγηθείτε στα παιδιά να χρησιμοποιήσουν, για να προστατευτούν από τη βροχή και για ποιο λόγο.

.....
.....

7. Ποια ιδιότητα πρέπει να έχει το υλικό κατασκευής των πιο κάτω αντικειμένων;



.....

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 10

ΕΡΩΤΗΣΗ 1 : Ποια υλικά επιπλέουν και ποια βυθίζονται στο νερό;



1. Συζητήστε στην ομάδα, για να αποφασίσετε τι θα κάνετε, ώστε να απαντήσετε στην ερώτηση για τα πιο κάτω υλικά.

Υλικά:



φέλλος



οδοντογλυφίδα



πολυστερίνη



ξύλινος κύβος



βόλος



καρφίτσα



πέτρα

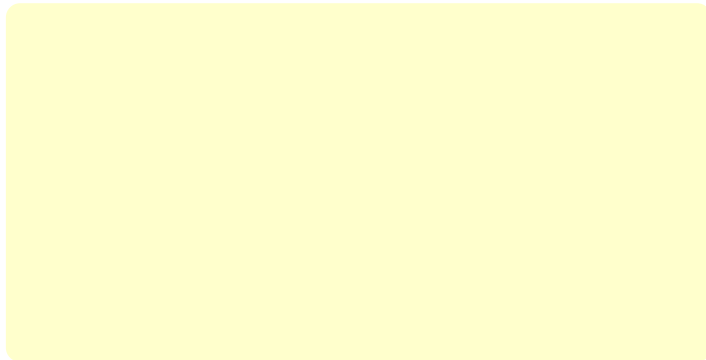


πατάτα



πλαστελίνη

2. Σχεδιάστε πιο κάτω το πείραμα που θα κάνετε:



3. Σκεφτείτε έναν τρόπο που θα σας βοηθήσει να καταγράψετε και να δείξετε τι προβλέψατε και τι παρατηρήσατε τελικά για το καθένα από τα πιο πάνω υλικά. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε σχέδια, φράσεις, πίνακες κτλ. στον πιο κάτω χώρο ή σε ξεχωριστό φύλλο χαρτιού.



4. Ετοιμαστείτε, για να παρουσιάσετε στην υπόλοιπη τάξη την εργασία σας και την απάντηση στην ερώτηση.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 11

ΕΡΩΤΗΣΗ 2 : Ποιος παράγοντας καθορίζει αν θα βυθιστεί ή αν θα επιπλεύσει ένα αντικείμενο στο νερό;



1. Παρατηρήστε τα αντικείμενα που έχετε στην ομάδα και συζητήστε τις πιο κάτω ερωτήσεις. Αν χρειαστεί, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ζυγαριά.

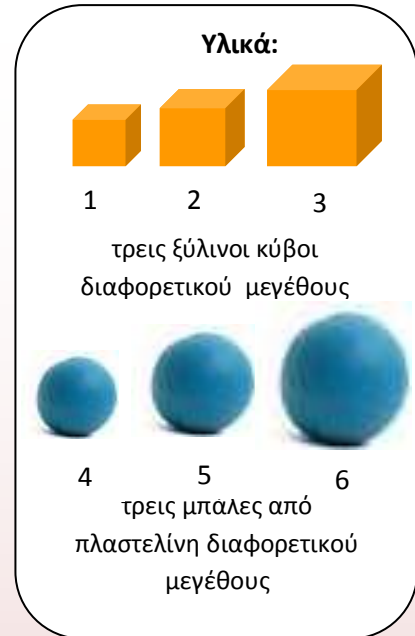
✚ Ποιος κύβος έχει την πιο μεγάλη μάζα;

✚ Ποιος κύβος έχει τον πιο μεγάλο όγκο;

✚ Ποια μπάλα έχει την πιο μεγάλη μάζα;

✚ Ποια μπάλα έχει τον πιο μεγάλο όγκο;

2. Τοποθετήστε στο δοχείο με το νερό ένα προς ένα το καθένα από τα υλικά και καταγράψτε τις προβλέψεις και τις παρατηρήσεις σας σε ένα πίνακα που θα κατασκευάσετε πιο κάτω:





3. Με τη βοήθεια των παρατηρήσεων που καταγράψατε, απαντήστε τις πιο κάτω ερωτήσεις:

- ✚ Το μέγεθος του ξύλινου κύβου καθόρισε το αποτέλεσμα του πειράματος, δηλαδή αν αυτός επιπλέει ή βυθίζεται; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

.....
.....

- ✚ Το μέγεθος της μπάλας από πλαστελίνη καθόρισε το αποτέλεσμα του πειράματος, δηλαδή αν αυτή επιπλέει ή βυθίζεται; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

.....
.....

4. Με βάση τις πιο πάνω διαπιστώσεις, συζητήστε στην ομάδα σας και κυκλώστε την ορθή απάντηση.

A. Ο όγκος του σώματος καθορίζει, αν αυτό θα επιπλεύσει ή θα βυθιστεί στο νερό.

B. Η μάζα του σώματος καθορίζει, αν αυτό θα επιπλεύσει ή θα βυθιστεί στο νερό.

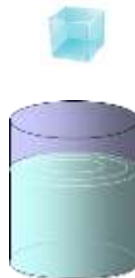
Γ. Το υλικό κατασκευής του σώματος καθορίζει, αν αυτό θα επιπλεύσει ή θα βυθιστεί στο νερό.

5. Ο Γιάννης έχει παρατηρήσει ότι ο πάγος επιπλέει στο νερό μιας λίμνης. Έχει τρία παγάκια διαφορετικού μεγέθους, τα οποία θα τοποθετήσει σε ένα δοχείο με νερό, όπως φαίνεται στο σχεδιάγραμμα. Τα τρία ποτήρια είναι ακριβώς τα ίδια και περιέχουν την ίδια ποσότητα νερού.

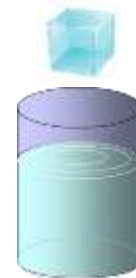
παγάκι 1



παγάκι 2



παγάκι 3



Τι θα συμβεί στα παγάκια, όταν τοποθετηθούν στο νερό;

A. Τα παγάκια 1, 2 και 3 θα βυθιστούν.

B. Τα παγάκια 1, 2 και 3 θα επιπλέουν.

Γ. Το παγάκι 1 θα επιπλέει και τα παγάκια 2 και 3 θα βυθιστούν.

Δ. Τα παγάκια 1 και 2 θα επιπλέουν και το παγάκι 3 θα βυθιστεί.

