

# ΤΕΤΡΑΔΙΟ

Σκέφτομαι  
και  
απαντώ

Τάξη: Ε' .....

Όνομα: .....

Επώνυμο: .....

Σχ. έτος: .....

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ

**ΕΡΕΥΝΩ  
ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΚΟΣΜΟ**

**ΤΕΤΡΑΔΙΟ**

**Σκέφτομαι  
και  
απαντώ**

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ  
ΑΘΗΝΑ

○ Συγγραφείς: Δημ. Δασκαλάκης  
Μιχ. Ζηκίδης  
Αλ. Θεοδοσιάδης  
Κων. Κώνστας  
Στ. Λυμπεροπούλου  
Μιχ. Σπηλιώτης

○ Εικονογράφιση: Παύλος Βαλασάκης

○ Καθοδήγηση και εποπτεία  
στα πλαίσια του Π.Ι. :

Νικ. Βλουτίδης

Στέφ. Παπασημακόπουλος

Με απόφαση της ελληνικής κυβερνήσεως τα διδακτικά βιβλία του Δημοτικού, του Γυμνασίου και του Λυκείου τυπώνονται από τον Οργανισμό Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων και διανέμονται δωρεάν



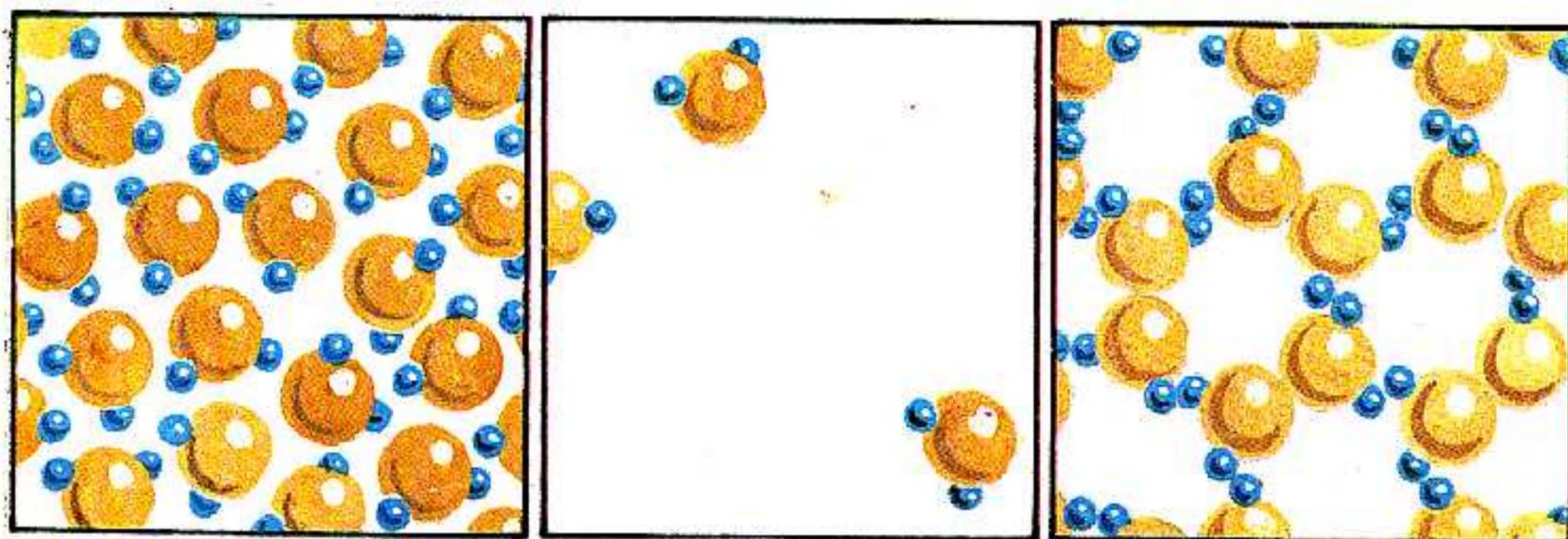
# ΠΡΩΤΟ ΜΕΡΟΣ

# Α΄ ΥΛΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑ



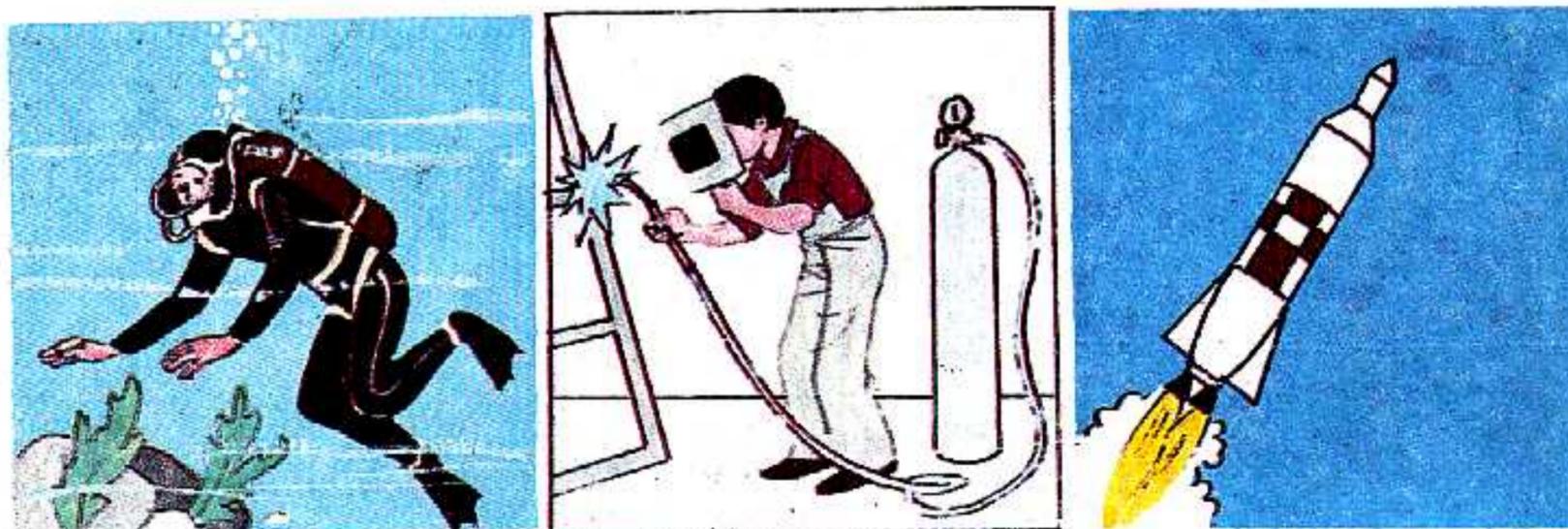
● Συμπλήρωσε με κατάλληλες λέξεις κάθε μια από τις παρακάτω προτάσεις:

1. Όταν πλάθω το ζυμάρι μεταβάλλεται το σχήμα του. Δε μεταβάλλεται όμως ο ..... του.
2. Το πιο μικρό σωματίδιο νερού που εξακολουθεί να έχει τις ιδιότητες του νερού είναι το .....
3. Τα σώματα που τα μόριά τους αποτελούνται από ένα είδος ατόμων λέγονται .....
4. Κάθε υλικό σώμα που το μόριό του έχει τουλάχιστο δυο διαφορετικά άτομα είναι .....
5. Οι εικόνες δείχνουν πώς φαίνονται τα μόρια του νερού στις τρεις φυσικές καταστάσεις.



- α) Το νερό στη ..... κατάσταση      β) Το νερό στην ..... κατάσταση      γ) Το νερό στην ..... κατάσταση

6. Οι εικόνες δείχνουν τη χρήση του ίδιου στοιχείου.



Το στοιχείο που χρησιμοποιείται είναι το .....

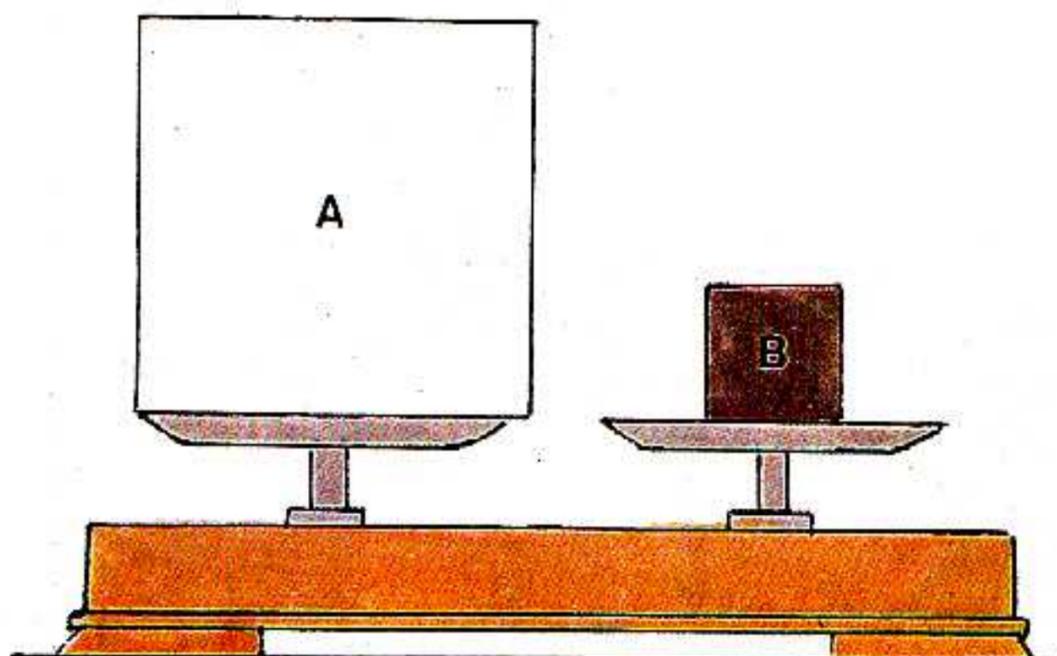
■ Σκέψου αν οι παρακάτω φράσεις είναι σωστές ή λάθος και βάλε Σ ή Λ μέσα στον κύκλο.

1. Δυο σώματα που ισορροπούν πάνω στο ζυγό δεν έχουν την ίδια μάζα.
2. Το οινόπνευμα, όταν εξατμίζεται, παθαίνει φυσική μεταβολή.
3. Τα υγρά έχουν δικό τους όγκο, αλλά δεν έχουν δικό τους σχήμα.
4. Το φυσικό νερό πάντα είναι πόσιμο.
5. Το νερό είναι χημική ένωση και αποτελείται από οξυγόνο και υδρογόνο.
6. Η συνάφεια εμφανίζεται μεταξύ όμοιων μορίων.

▲ 1. Βάλε Φ για τα φυσικά φαινόμενα και Χ για τα χημικά φαινόμενα μέσα στους κύκλους των παρακάτω φράσεων:

- α) στέγνωμα ρούχων
- β) ψήσιμο ψωμιού
- γ) στράβωμα σιδερένιας βέργας
- δ) τέντωμα λάστιχου
- ε) ανάμμα σπίρτου

2. Βάλε μέσα σε κύκλο το σώμα που έχει μικρότερη πυκνότητα.



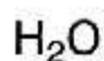
3. Υπογράμμισε ποιό από τα παρακάτω συστατικά των κατώτερων στρωμάτων του ατμοσφαιρικού αέρα βρίσκεται σε πιο μεγάλη αναλογία:

- Διοξείδιο του άνθρακα
- Οξυγόνο
- Υδρογόνο
- Άζωτο

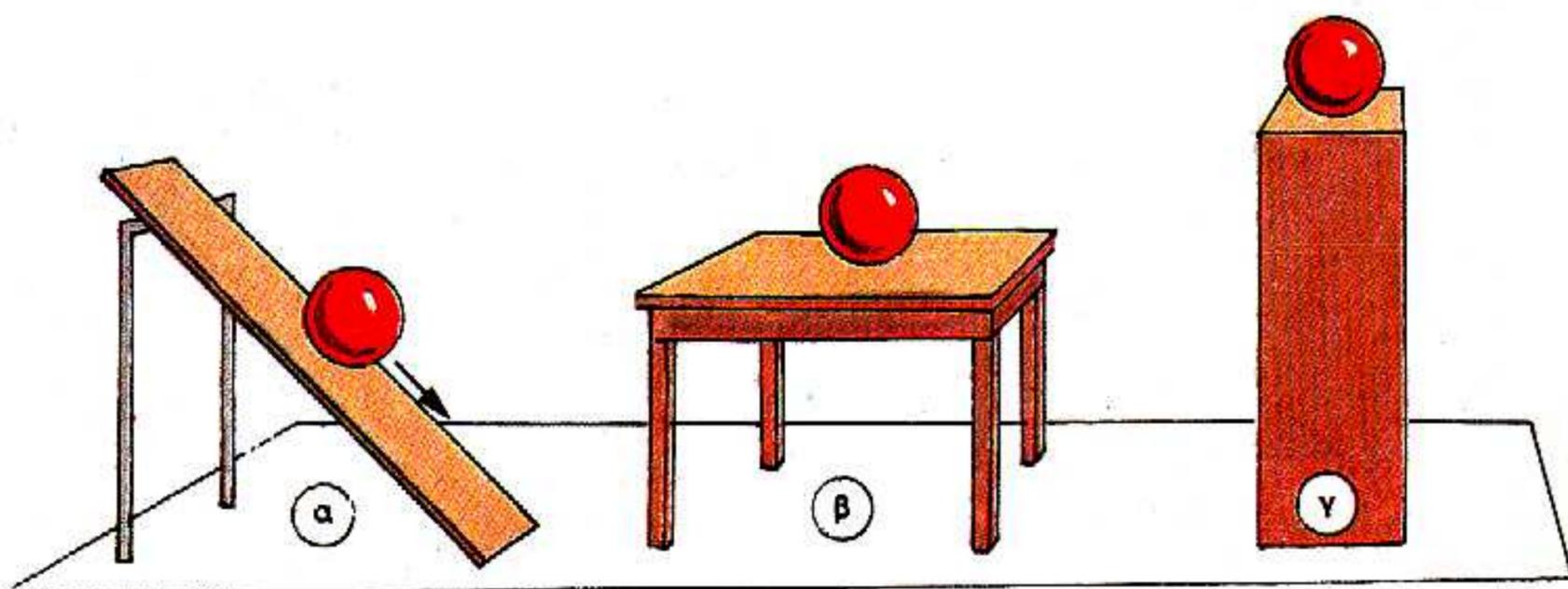
4. Βάλε στον κύκλο **X.E.** για το σώμα που είναι χημική ένωση.

- α) Οξυγόνο
- β) Θείο
- γ) Αιθέρας
- δ) Σίδηρος

5. Οι παρακάτω συμβολισμοί δείχνουν χημικά στοιχεία και χημικές ενώσεις. Βάλε μέσα σε κύκλο το συμβολισμό που δείχνει χημικό στοιχείο:



6. Σημείωσε τη σφαίρα που νομίζεις ότι έχει μεγαλύτερη δυναμική ενέργεια.



# Β' ΘΕΡΜΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΕΙΝΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ



▲ Σημείωσε μέσα στον κύκλο τη σωστή φράση.

1. Με τα θερμόμετρα μετράμε:

- τη θερμότητα
- τη θερμοκρασία
- το θερμοκήπιο

2. Χρησιμοποιούμε τα διμεταλλικά ελάσματα:

- στα ελατήρια των ρολογιών
- στα μεταλλικά θερμόμετρα
- στις μεταλλικές γέφυρες

3. Ο πάγος επιπλέει στο νερό γιατί έχει:

- μικρότερη πυκνότητα από το νερό
- μεγαλύτερη πυκνότητα από το νερό
- ίση πυκνότητα με το νερό

4. Κατά την αναπνοή το φυτό παράγει:

- ενέργεια, γλυκόζη και νερό
- νερό, διοξείδιο του άνθρακα και ενέργεια
- ενέργεια, οξυγόνο, νερό και διοξείδιο του άνθρακα

■ Σκέψου αν οι παρακάτω φράσεις είναι σωστές ή λάθος και βάλε Σ ή Λ στον κύκλο.

1. Το καλοκαίρι βάζουμε λιγότερο αέρα στα ελαστικά των αυτοκινήτων απ' ό,τι το χειμώνα.
2. Όταν ο αέρας διαστέλλεται, γίνεται ελαφρότερος.
3. Η θερμοκρασία στα βαθιά νερά των λιμνών είναι κάτω από 0°C
4. Το νερό στους 0°C έχει μεγαλύτερη πυκνότητα.
5. Τα φυτά της θάλασσας δε φωτοσυνθέτουν.
6. Τα φυτά παίρνουν με τα στόματα των φύλλων το διοξείδιο του άνθρακα από την ατμόσφαιρα.
7. Τα στόματα των φυτών βρίσκονται στο πάνω μέρος των φύλλων.

★ Κάνε τη σωστή αντιστοίχιση.

- |                      |  |
|----------------------|--|
| 1. Τα μαύρα σώματα ● | ● ανακλούν εξίσου όλες τις ακτινοβολίες              |
| Τα κίτρινα σώματα ●  | ● απορροφούν όλες τις ακτινοβολίες.                  |
| Τα άσπρα σώματα ●    | ● ανακλούν μόνο μια ακτινοβολία.                     |
| 2. αναπνοή ●         | ● τα φυτά δεσμεύουν ηλιακή ενέργεια                  |
| διαπνοή ●            | ● τα φυτά αποβάλλουν νερό από τα στόματα των φύλλων. |
| φωτοσύνθεση ●        | ● τα φυτά αποβάλλουν διοξείδιο του άνθρακα.          |

⊙ Απάντησε με λίγα λόγια.

Γιατί οι τρυφεροί βλαστοί των φυτών στις μεγάλες παγωνιές καταστρέφονται.

# Γ' ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ



● Συμπλήρωσε τις παρακάτω προτάσεις με τις κατάλληλες λέξεις που βρίσκονται στην παρένθεση.

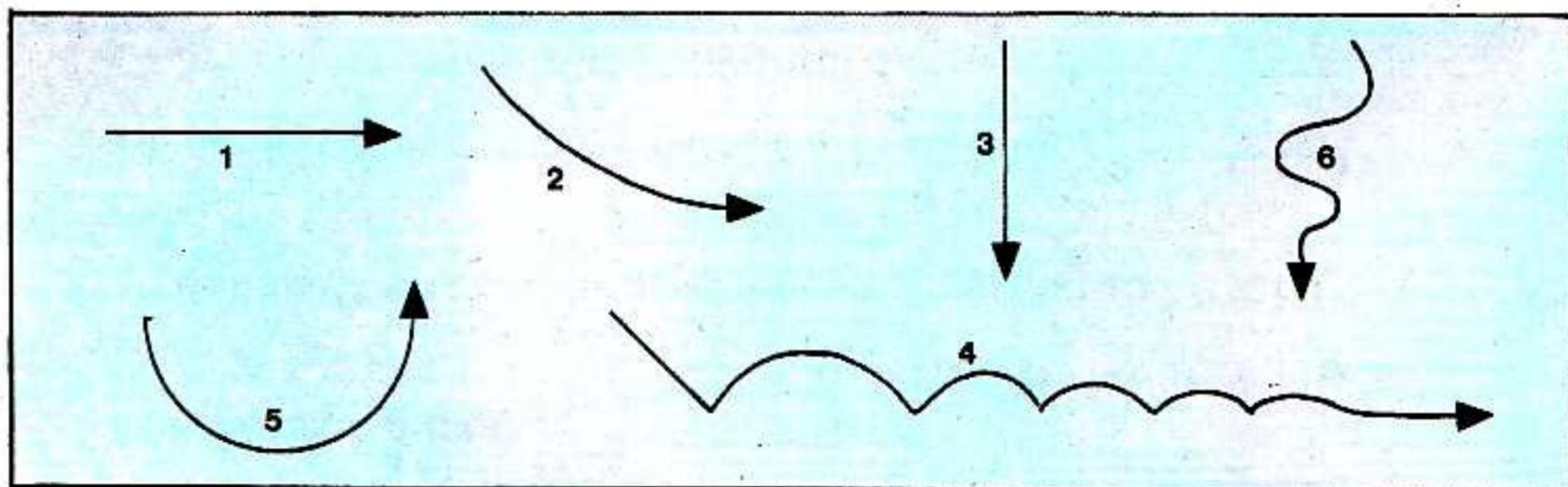
(ανύσματα, δυνάμειων, είδος, έργο, έλξεις, ωθήσεις, βάρος, εμβαδόν, ενέργεια; έργο).

1. Τα σώματα που κινούνται αλλάζουν ταχύτητα εξαιτίας των ..... που εξασκούνται πάνω σ' αυτά.
2. Για να αρχίσει να κινείται ένα σώμα, πρέπει να το ..... ή να το .....
3. Σχεδιάζουμε τις δυνάμεις με βέλη που τα λέμε .....
4. Η δύναμη της τριβής εξαρτάται από το ..... του σώματος που κινείται σε οριζόντιο επίπεδο και το ..... των επιφανειών που τρίβονται.
5. Η δύναμη της τριβής δεν εξαρτάται από το ..... της επιφάνειας του σώματος που έρχεται σε επαφή με το επίπεδο πάνω στο οποίο κινείται.
6. Όταν ανυψώνουμε ένα σώμα, παράγουμε .....
7. Ενέργεια είναι η ικανότητα που έχει ένα σώμα να παράγει .....
8. Όταν ανυψώνεις ένα σώμα, το έργο που παράγεται αποθηκεύεται σ' αυτό ως .....

■ Σκέψου αν οι παρακάτω φράσεις είναι σωστές ή λάθος και βάλε Σ ή Λ μέσα στον κύκλο.

1. Οι δυνάμεις, όταν ενεργούν πάνω στα σώματα αυξάνουν την ταχύτητα των σωμάτων.
2. Δυο δυνάμεις που επιδρούν σ' ένα σώμα και το κάνουν να ισορροπεί, δεν έχουν αντίθετη φορά.
3. Οι δυνάμεις ενεργούν πάντοτε κατά ζεύγη.
4. Όσο πιο απότομα αλλάζει η κινητική κατάσταση ενός σώματος, τόσο μικρότερη αδράνεια παρουσιάζει.
5. Με το νήμα της στάθμης βρίσκουμε την κατακόρυφη διεύθυνση ενός τόπου.
6. Βάρος ενός σώματος είναι η δύναμη με την οποία η γη έλκει το σώμα.
7. Με τα δυναμόμετρα μετρούμε το βάρος των σωμάτων.

★ 1. Αντιστοίχισε τις τροχιές με τις φράσεις βάζοντας στον κύκλο τον αριθμό που πρέπει.

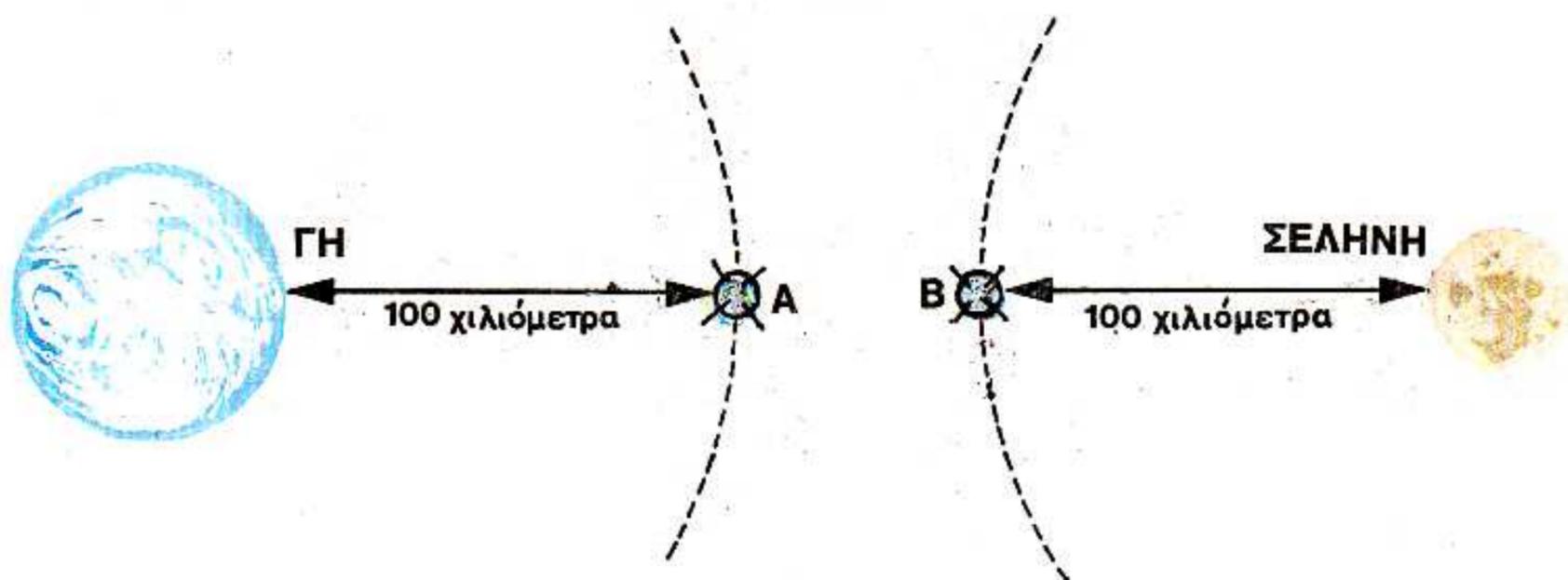


- α) Αυτοκίνητο σε στροφή δρόμου.
- β) Αεροπλάνο που προσγειώνεται.
- γ) Φύλλο που πέφτει στο έδαφος.
- δ) Σταγόνα νερού που πέφτει.
- ε) Κιβωτιο που γλιστρά στο πάτωμα.
- στ) Μπάλα που αναπηδά.

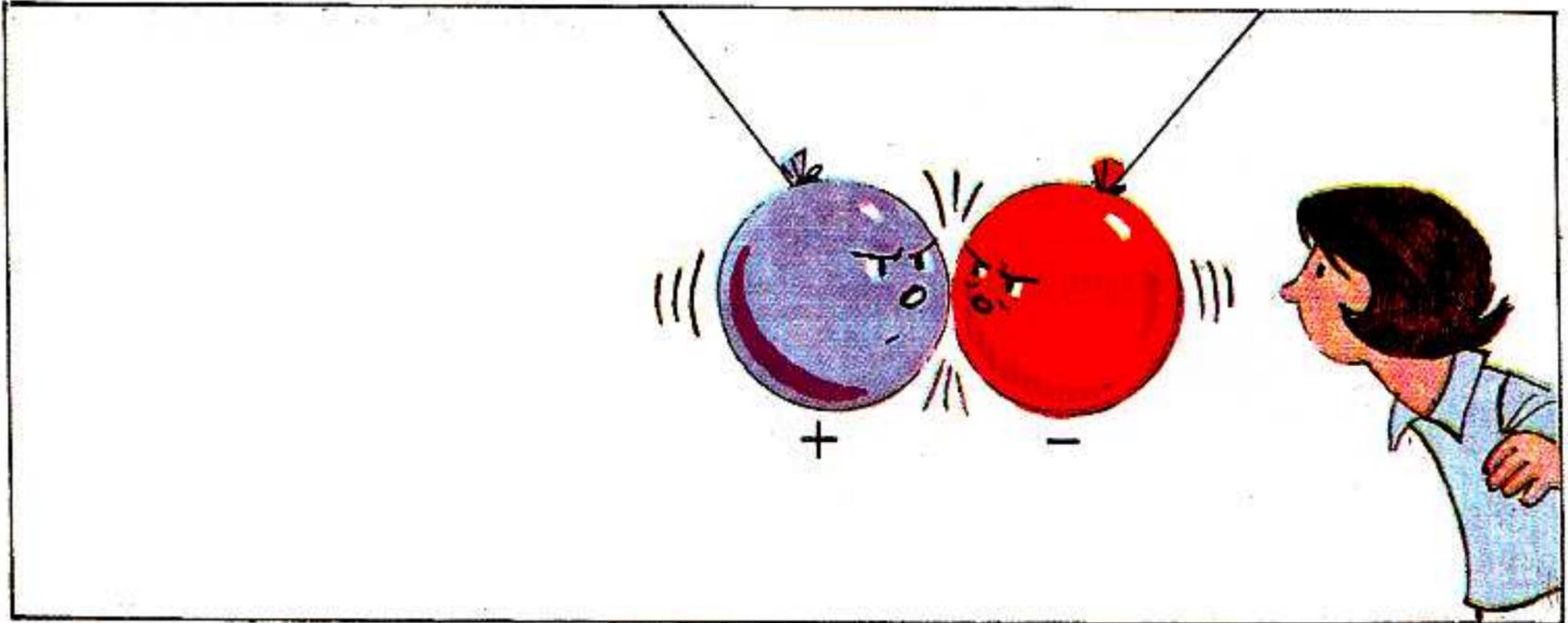
- ▲ Σημείωσε στον κύκλο **A** ή **B** και δικαιολόγησε τη γνώμη σου με λίγα λόγια.

Δυο διαστημόπλοια έχουν την ίδια μάζα. Το πρώτο (A) βρίσκεται σε απόσταση 100 χιλιομέτρων από τη γη και το δεύτερο (B) σε απόσταση 100 χιλιομέτρων από τη σελήνη. Σε ποιο διαστημόπλοιο ασκείται μεγαλύτερη έλξη;

- Γιατί .....



# Δ' ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ

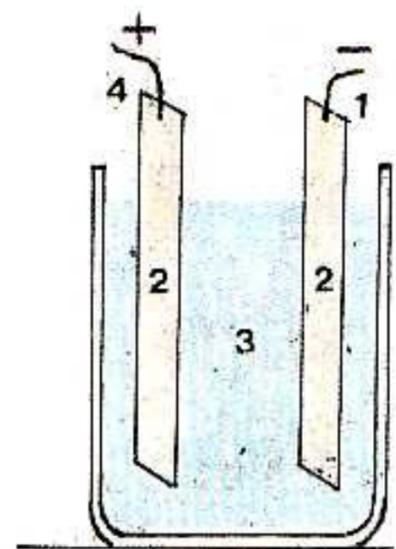


● Συμπλήρωσε με τις κατάλληλες λέξεις τις παρακάτω προτάσεις.

1. Τα ηλεκτρικά φαινόμενα οφείλονται στα ηλεκτρικά .....
2. Τα είδη των ηλεκτρικών φορτίων είναι δυο: ..... και .....
3. Το άκρο της πυξίδας με το σύμβολο N δείχνει το .....
4. Η βελόνα της ..... δε δείχνει πάντοτε το γεωγραφικό βορρά.

★ Κάνε τη σωστή αντιστοίχιση.

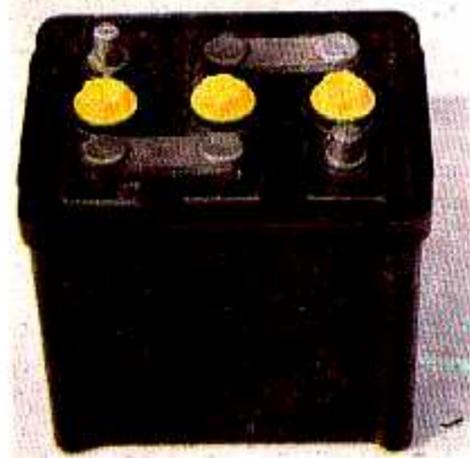
1. α) Αρνητικός πόλος
- β) Θετικός πόλος
- γ) Ηλεκτρολύτης
- δ) Ηλεκτρόδια   
(βάλε στους κύκλους τους αριθμούς της εικόνας)



2. α) Μπαταρία - συσσωρευτής



β) Ξηρά ηλεκτρικά στοιχεία



γ) Ηλεκτρική γεννήτρια



3. μονωτής ●

- βρεγμένα ξύλα
- ανθρώπινο σώμα
- πλαστικά υλικά

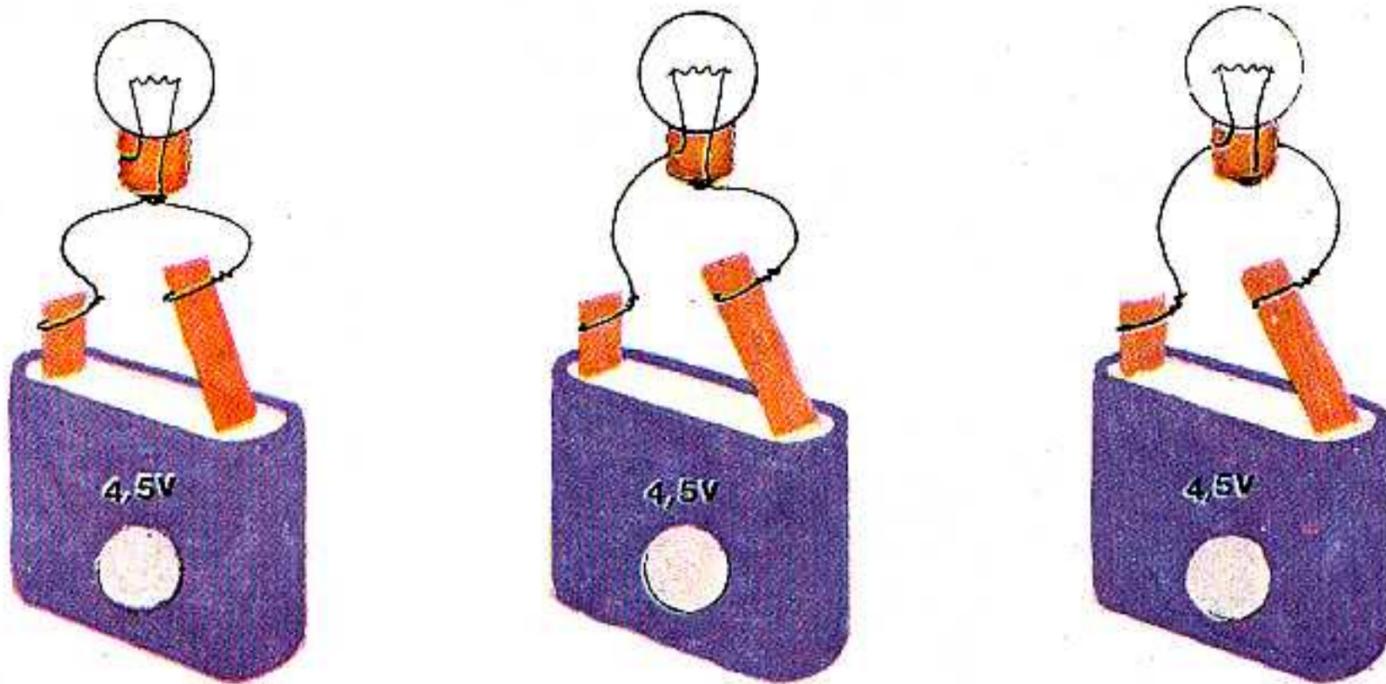
4. Αποτελέσματα ηλεκτρικού ρεύματος:

- θερμικά
- φωτεινά
- μαγνητικά
- κινητικά

Ηλεκτρικές κατασκευές:

- ανεμιστήρας
- ηλεκτρική θερμάστρα
- ηλεκτρική λάμπα
- ηλεκτρομαγνήτης

▲ Για να δείξεις σε ποια από τις παρακάτω περιπτώσεις σύνδεσης θα ανάψει το λαμπάκι, σημείωσε **X** στον κύκλο που πρέπει.



⊙ Απάντησε με λίγα λόγια στα παρακάτω:

1. Γιατί σε κάθε ηλεκτρική συσκευή πρέπει να υπάρχει ασφάλεια;

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

2. Γιατί τους διακόπτες και τις πρίζες τους καλύπτουμε με μονωτικό υλικό;

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

## ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ

# Ε΄ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΖΩΝΤΑΝΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ



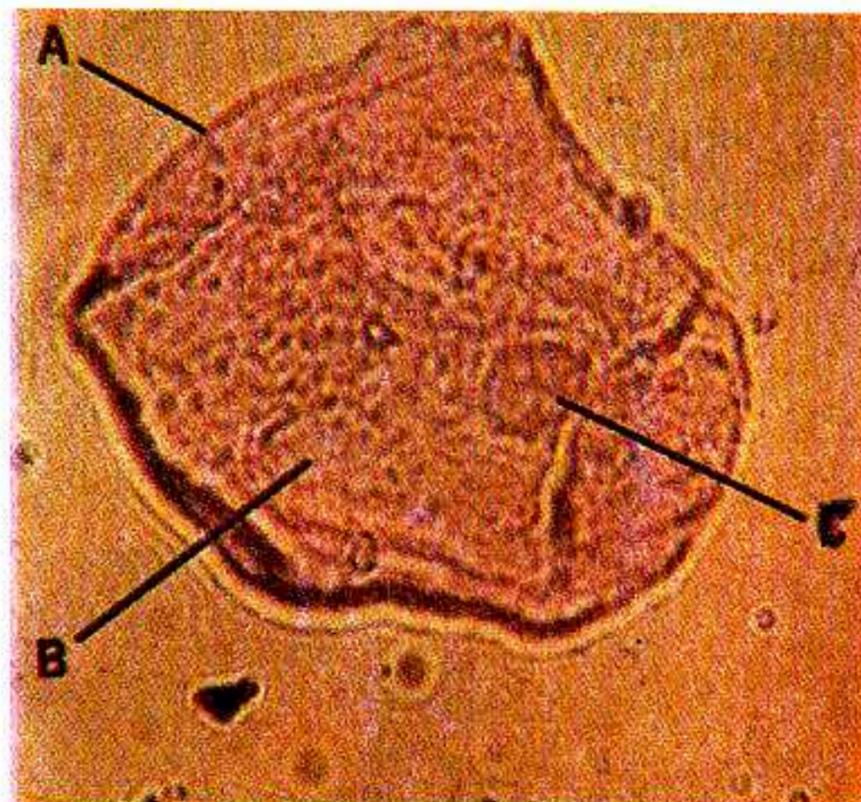
- Συμπλήρωσε με κατάλληλες λέξεις που βρίσκονται στην παρένθεση κάθε μια από τις παρακάτω προτάσεις:  
(βακτήρια, μονοκύτταροι, αιμοπετάλια, λευκοκύτταρα, συσπάται, χαλαρώνει, πεπτικό, ερυθροκύτταρα, αναπνευστικό, κυκλοφορικό, αισθητικά, κινητικά, γεννητικά, σωματικά, μεικτά).
1. Οι ..... οργανισμοί αποτελούνται από ένα μόνο κύτταρο.
  2. Τα ..... είναι οι πρώτοι ζωντανοί οργανισμοί που εμφανίστηκαν στη γη.
  3. Το βασικό γνώρισμα κάθε μυός είναι ότι μπορεί να ..... και να .....
  4. Στη λειτουργία της θρέψης συμμετέχουν κυρίως τρία συστήματα:  
α) ..... β) ..... γ) .....
  5. Τα ..... του αίματος μεταφέρουν το οξυγόνο.
  6. Τα ..... του αίματος καταστρέφουν τα μικρόβια.
  7. Τα ..... του αίματος συμβάλλουν στην πήξη του.
  8. Τα κύτταρα του ανθρώπινου σώματος τα διακρίνουμε σε δυο κατηγορίες:  
α) τα ..... β) τα .....
  9. Τα νεύρα ανάλογα με το είδος του μηνύματος που μεταφέρουν διακρίνονται σε: α) ..... β) ..... γ).....

10. Η παρακάτω εικόνα δείχνει τα μέρη του κυττάρου. Γράψε την ονομασία τους.

A .....

B .....

Γ .....



11. Συμπλήρωσε με ένα «ΝΑΙ» ή ένα «ΟΧΙ» στην ανάλογη στήλη:

Γνωρίσματα των ζωντανών οργανισμών	ΣΤΗΛΗ Α Φυτά	ΣΤΗΛΗ Β Ζώα – Άνθρωπος	ΣΤΗΛΗ Γ Ανόργανα σώματα
διατρέφονται			
αναπνέουν			
αναπτύσσονται			
πολλαπλασιάζονται			
κινούνται			

Σκέψου αν οι παρακάτω προτάσεις είναι σωστές ή λανθασμένες και βάλε Σ ή Λ μέσα στον κύκλο.

1. Στους ζωντανούς οργανισμούς δε γίνονται οξειδώσεις
2. Τα μανιτάρια ανήκουν στους μύκητες
3. Οι ιστοί αποτελούνται από όργανα
4. Οι βιταμίνες είναι απαραίτητες για την πέψη των τροφών
5. Τα αντισώματα και τα λευκοκύτταρα του αίματος χρησιμεύουν για την άμυνα του οργανισμού κατά των μικροβίων
6. Όλα τα κύτταρα φυτών και ζώων περιέχουν χλωροφύλλη

○  
○  
○  
○  
○  
○

▲ Βάλε στον κύκλο «Μ» για τον οργανισμό που είναι μονοκύτταρος και «Π» για τον οργανισμό που είναι πολυκύτταρος.

α) αμοιβάδα

β) γάτα

γ) βακτήριο

δ) βελανιδιά

Βάλε ένα «Χ» μέσα στον κύκλο της πρότασης που είναι σωστή.

2. Η πέψη των τροφών γίνεται με το:

• κυκλοφορικό σύστημα

• αναπνευστικό σύστημα

• πεπτικό σύστημα

3. Η ανταλλαγή των αερίων γίνεται:

• στις φλέβες

• στο στομάχι

• στις κυψελίδες

4. Το νευρικό σύστημα μεταφέρει:

• τροφή

• οξυγόνο

• ερεθίσματα

• αντισώματα

5. Από τα παρακάτω συστατικά δεν είναι συστατικό του αίματος:

• το πλάσμα

• τα αιμοπετάλια

• τα ερυθροκύτταρα

• η χλωροφύλλη

6. Η χημική διάσπαση των τροφών γίνεται από:

- τα ένζυμα
- το αίμα
- τους μυς
- το συκώτι

7. Το μάτι, το αυτί, το δέρμα και η γλώσσα είναι:

- μέρη του μυϊκού συστήματος
- μέρη του αναπνευστικού συστήματος
- αισθητήρια όργανα

★ *Κάνε τη σωστή αντιστοίχιση.*

- |                   |   |  |
|-------------------|---|--|
| 1. Κύτταρο        | • | • πολλά όργανα που συνεργάζονται για μια λειτουργία          |
| ιστός             | • | • ομάδα όμοιων κυττάρων                                      |
| όργανο            | • | • ομάδα ιστών για μια λειτουργία                             |
| σύστημα           | • | • το μικρότερο κομμάτι που παρουσιάζει το φαινόμενο της ζωής |
| 2. Νεύρα          | • | • μέρος του νευρικού κυττάρου                                |
| νευρική ίνα       | • | • μεταφέρουν εντολές για κίνηση                              |
| εγκέφαλος         | • | • μεταφέρουν μηνύματα  |
| κινητικά<br>νεύρα | • | • κέντρο πνευματικών λειτουργιών                             |

⬆️ Απάντησε με λίγα λόγια.

1. Σε τι διαφέρουν τα κληρονομικά από τα επίκτητα χαρακτηριστικά;

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

2. Γιατί ύστερα από μια κοπιαστική προσπάθεια αναπνέεις πιο έντονα και λαχανιάζεις;

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

# ΣΤ' ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΣΤΑ ΡΕΥΣΤΑ



- Συμπληρώσε με τις κατάλληλες λέξεις που βρίσκονται στην παρένθεση κάθε μια από τις παρακάτω προτάσεις:  
(δύναμη, πυκνότητα, υδροστατική, πίεση, εμβαδό, οριζόντιο, βάθος, πίεση, όγκο, πυκνότητα).

1. Η πίεση που ασκούν τα υγρά ονομάζεται .....
2. Για να βρούμε την πίεση που ασκείται σε μια επιφάνεια, διαιρούμε τη ..... που ασκείται πάνω σ' αυτή με το ..... της επιφάνειας.
3. Φτιάχνουμε μυτερά τα καρφιά και τις καρφίτσες, γιατί θέλουμε να ασκήσουμε μεγαλύτερη .....
4. Όσο πιο βαθιά κατεβαίνουμε μέσα στη θάλασσα τόσο μεγαλύτερη ..... δεχόμαστε.
5. Η πίεση που ασκεί ένα υγρό εξαιτίας του βάρους του σε κάποια επιφάνεια εξαρτάται από την ..... του υγρού και το ..... στο οποίο βρίσκεται η επιφάνεια.
6. Στα συγκοινωνούντα δοχεία η ελεύθερη επιφάνεια του υγρού βρίσκεται στο ίδιο ..... επίπεδο.
7. Η άνωση που δέχεται ένα σώμα όταν είναι βυθισμένο μέσα σε υγρό εξαρτάται από τον ..... του σώματος και την ..... του υγρού.

Χρησιμοποιώντας τη λέξη «δυναμική» ή «στατική» συμπλήρωσε τις παρακάτω προτάσεις για να έχουν σωστό νόημα.

1. Τα αεροπλάνα ανυψώνονται με ..... άνοση.
2. Τα μπαλόνια ανυψώνονται με ..... άνοση.
3. Ο χαρταετός ανυψώνεται με ..... άνοση.

▲ Σημείωσε μέσα στον κύκλο τη σωστή φράση.

1. Με τα βαρόμετρα μετρούμε:

- το βάρος των σωμάτων
- το βάρος του ατμοσφαιρικού αέρα
- την ατμοσφαιρική πίεση

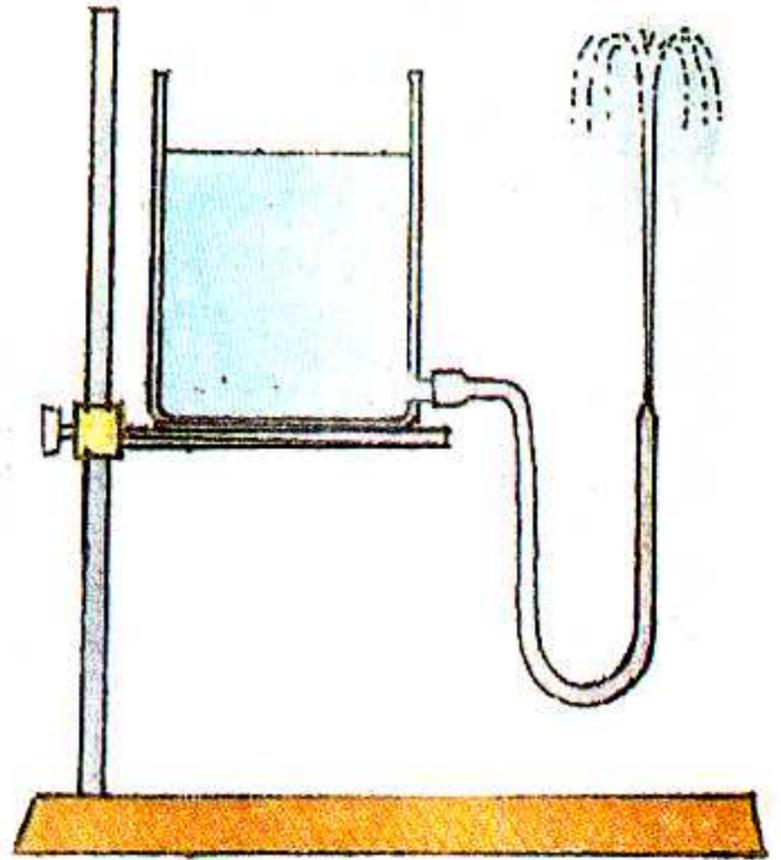
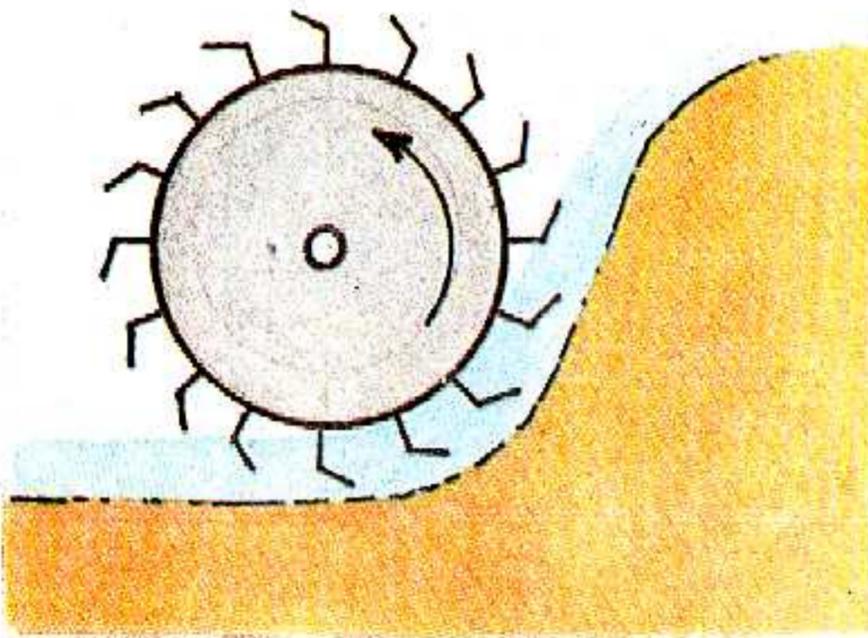
2. Με τα μεταλλικά βαρόμετρα μετρούμε:

- το βάρος των μετάλλων
- την ατμοσφαιρική πίεση
- το βάρος του ατμοσφαιρικού αέρα

■ Σκέψου αν οι παρακάτω φράσεις είναι σωστές ή λανθασμένες και βάλε Σ ή Λ μέσα στον κύκλο.

1. Οι τροχιές που ακολουθούν τα μόρια του νερού που κινείται λέγονται ρευματικές γραμμές
2. Σ' ένα σωλήνα που δεν έχει την ίδια διάμετρο σ' όλο το μήκος του, η ταχύτητα του υγρού παραμένει σταθερή
3. Η αρχή του Αρχιμήδη ισχύει για τα υγρά και τα αέρια
4. Τα υγρά εξαιτίας της υδροστατικής πίεσης ασκούν δυνάμεις στα τοιχώματα των δοχείων μέσα στα οποία βρίσκονται.
5. Η άνοση που δέχεται ένα σώμα το οποίο είναι βυθισμένο μέσα σε υγρό ισούται με τον όγκο του υγρού που εκτοπίζει.

6. Τι λάθος παρατηρείς στις εικόνες;



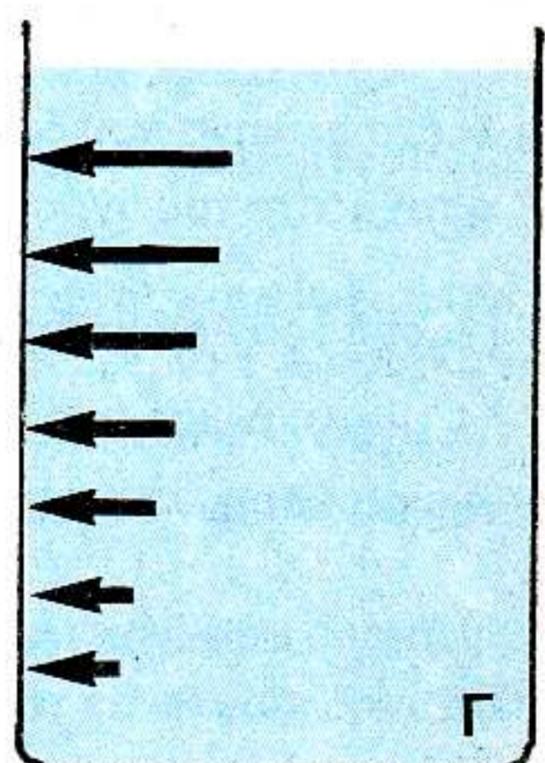
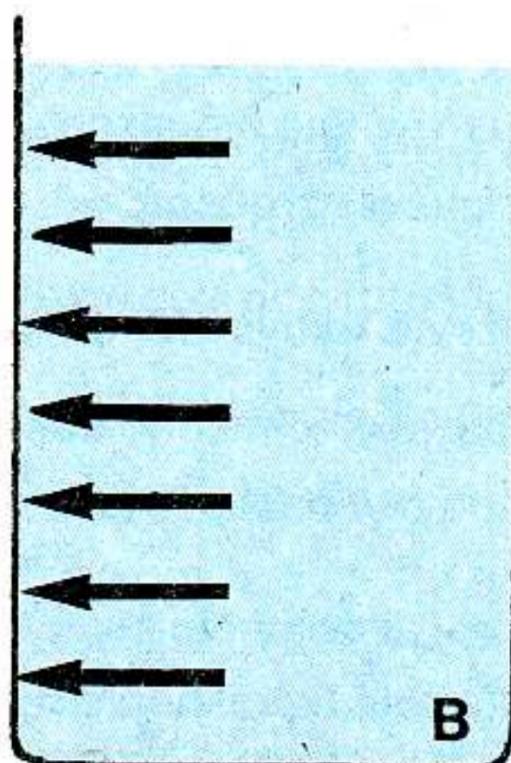
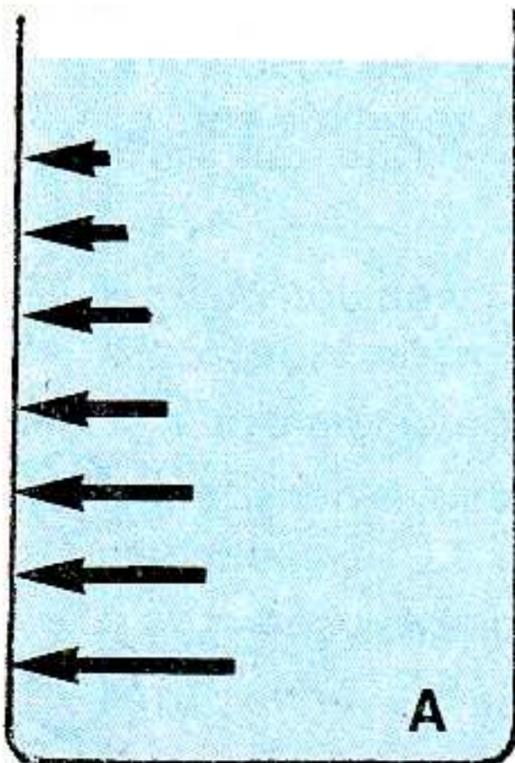
Απάντηση:.....  
.....  
.....

Απάντηση:.....  
.....  
.....

▲ *Απάντησε με λίγα λόγια:*

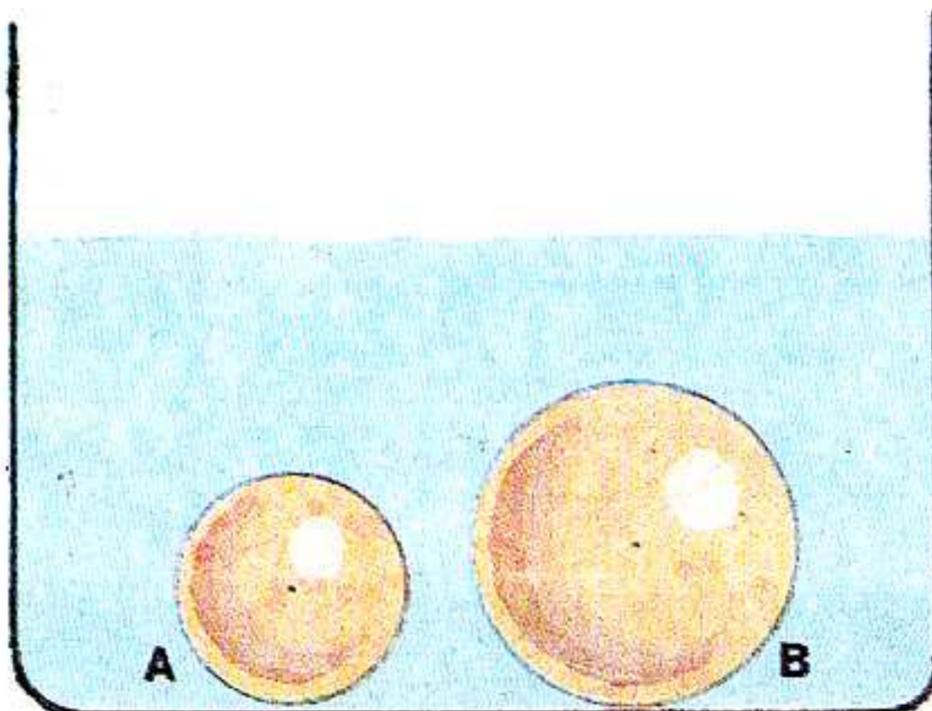
1. Σε ποιο από τα τρία δοχεία η κατανομή των δυνάμεων που εξασκεί το νερό στα πλάγια τοιχώματα των δοχείων είναι σωστή;

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



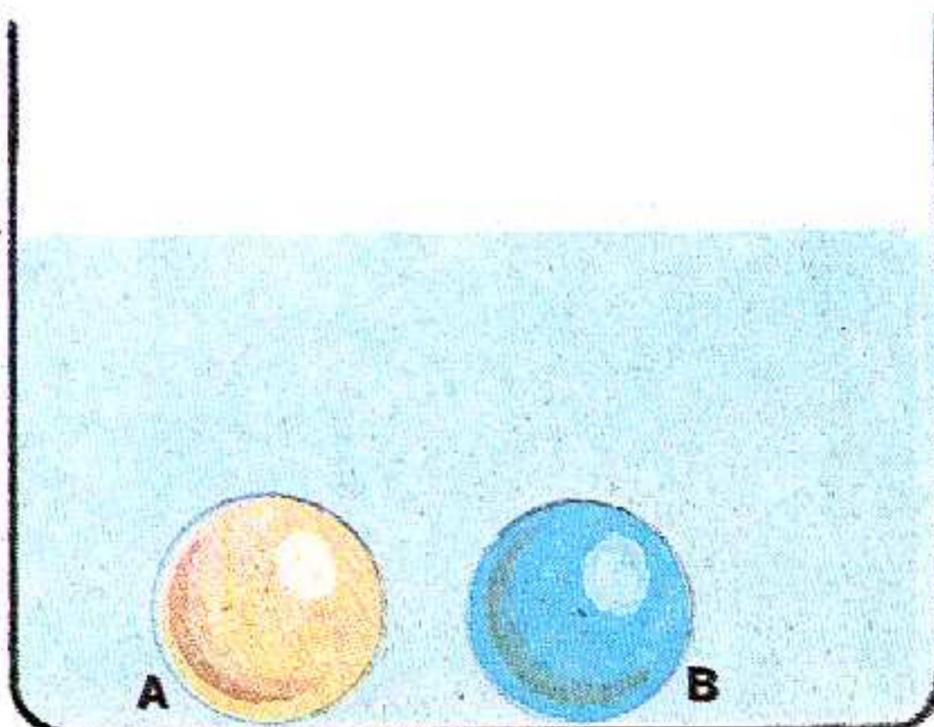
2. Ποιο από τα δυο σώματα (A ή B) που βρίσκονται μέσα στο υγρό δέχεται μεγαλύτερη άνωση; Γιατί;

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



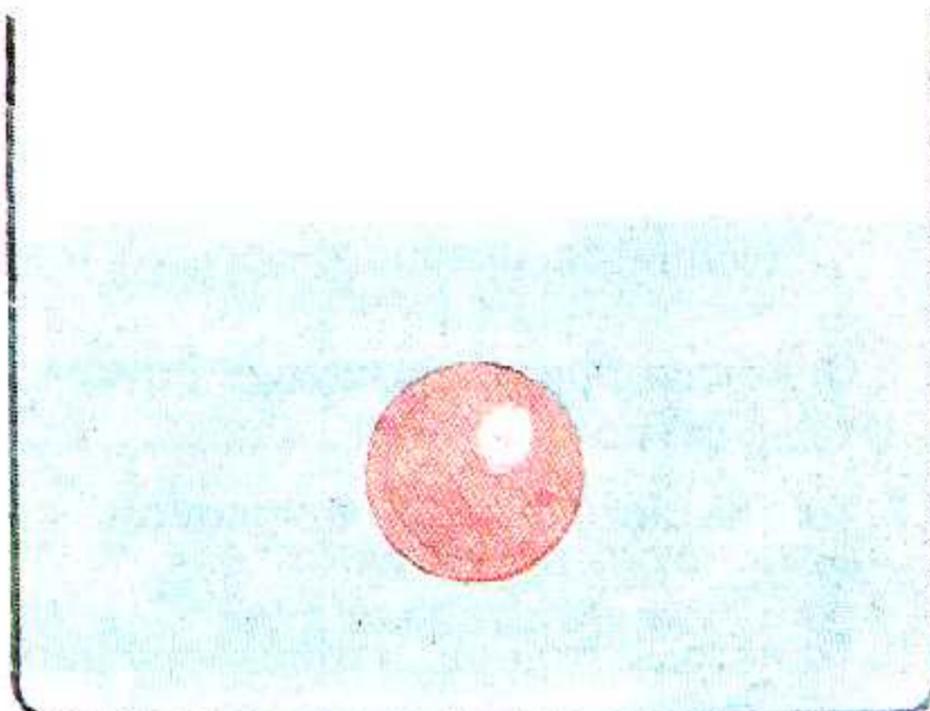
3. Οι σφαίρες A και B έχουν τον ίδιο όγκο, αλλά αποτελούνται από υλικό διαφορετικής πυκνότητας. Δέχονται την ίδια ή διαφορετική άνωση; Γιατί;

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



4. Σε ποιο απ' όλα τα σώματα που δείχνουν οι εικόνες η άνωση είναι ίση με το βάρος του; Γιατί;

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



# Ζ' Η ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΗΣ ΓΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΚΜΕΤΑΛ- ΛΕΥΣΗ ΤΟΥ ΥΠΕΔΑΦΟΥΣ



● Συμπλήρωσε τις παρακάτω προτάσεις χρησιμοποιώντας τις λέξεις που βρίσκονται μέσα στην παρένθεση (ψαμμίτες, μεταμορφωσιγενή, υποθαλάσσια, απολιθώματα).

1. Οι κόκκοι άμμου που έχουν συγκολληθεί μεταξύ τους σχηματίζουν πετρώματα που λέγονται .....
2. Τα ηφαίστεια που βρίσκονται κάτω από τη θάλασσα τα λέμε .....
3. Τα πετρώματα που μεταβάλλουν μορφή εξαιτίας της μεγάλης πίεσης και θερμοκρασίας του εσωτερικού της γής λέγονται .....
4. Με τα ..... μπορούμε να προσδιορίσουμε την ηλικία των πετρωμάτων μέσα στα οποία βρίσκονται κλεισμένα.

■ Σκέψου αν οι παρακάτω φράσεις είναι σωστές ή λανθασμένες και βάλε ένα Σ ή ένα Λ μέσα στον κύκλο.

1. Τα κατώτερα στρώματα ιζημάτων που υπάρχουν σε μια θαλάσσια λεκάνη είναι τα πιο παλιά
2. Πολλά ιζηματογενή πετρώματα δεν είναι οριζόντια, αλλά σχηματίζουν κλίση, εξαιτίας της επίδρασης γεωλογικών δυνάμεων
3. Τα περισσότερα απολιθώματα είναι μέρη φυτών ή ζώων που έχουν ενταφιαστεί μέσα σε ιζήματα
4. Μεταλλεύματα βωξίτη δεν υπάρχουν στην Ελλάδα

★ Κάνε τη σωστή αντιστοίχιση:

1. μάρμαρο • • πέτρωμα που σχηματίζεται από μεταμόρφωση  
   άργιλος • • πέτρωμα που σχηματίζεται από τη στερεοποίηση του μάγματος  
   γρανίτης • • πέτρωμα που σχηματίζεται από την καθίζηση της λάσπης
2. βωξίτης • • μόλυβδος  
   γαληνίτης • • χαλκός  
   χαλκοπυρίτης • • αλουμίνιο

3. Αντιστοίχισε τις προτάσεις της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β.

ΣΤΗΛΗ Α΄

ψαμμίτες που περιέχουν σκελετούς θαλάσσιων ζώων. •

παχιά στρώματα ηφαιστειακής λάβας •

ιλύς (λάσπη) που έχει ξεραθεί και παρουσιάζει ρωγμές •

Άργιλος πάνω στην οποία έχουν αποτυπωθεί φύλλα •

ΣΤΗΛΗ Β΄

• εκεί υπήρχαν δέντρα

• εκεί υπήρχε ηφαιστειο

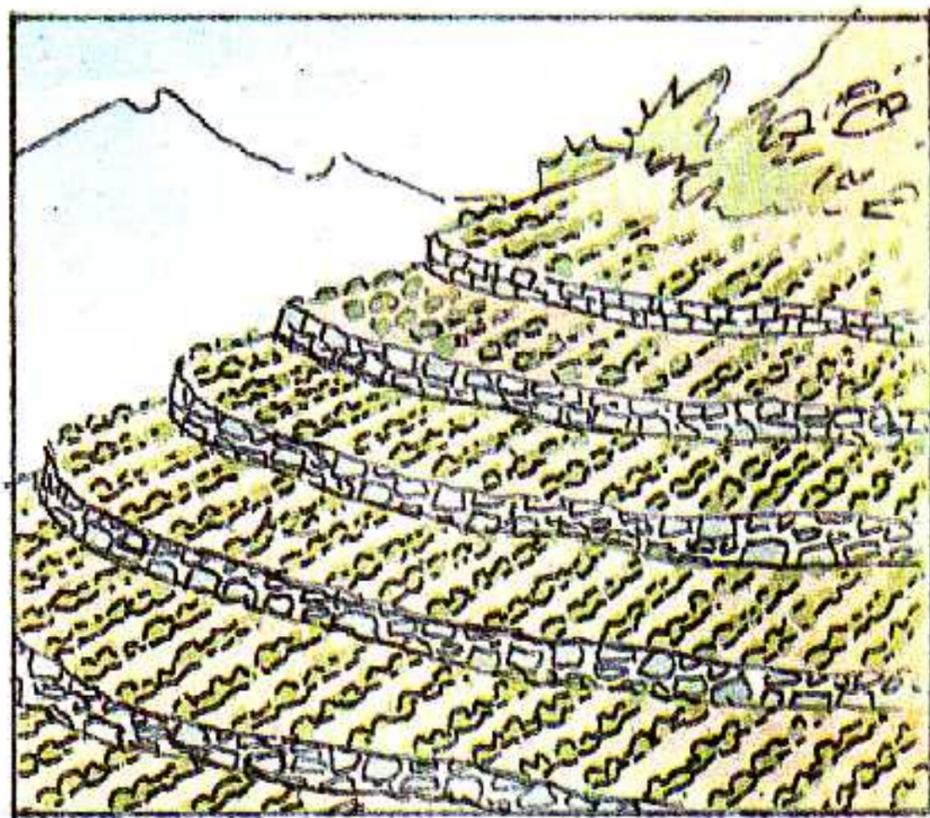
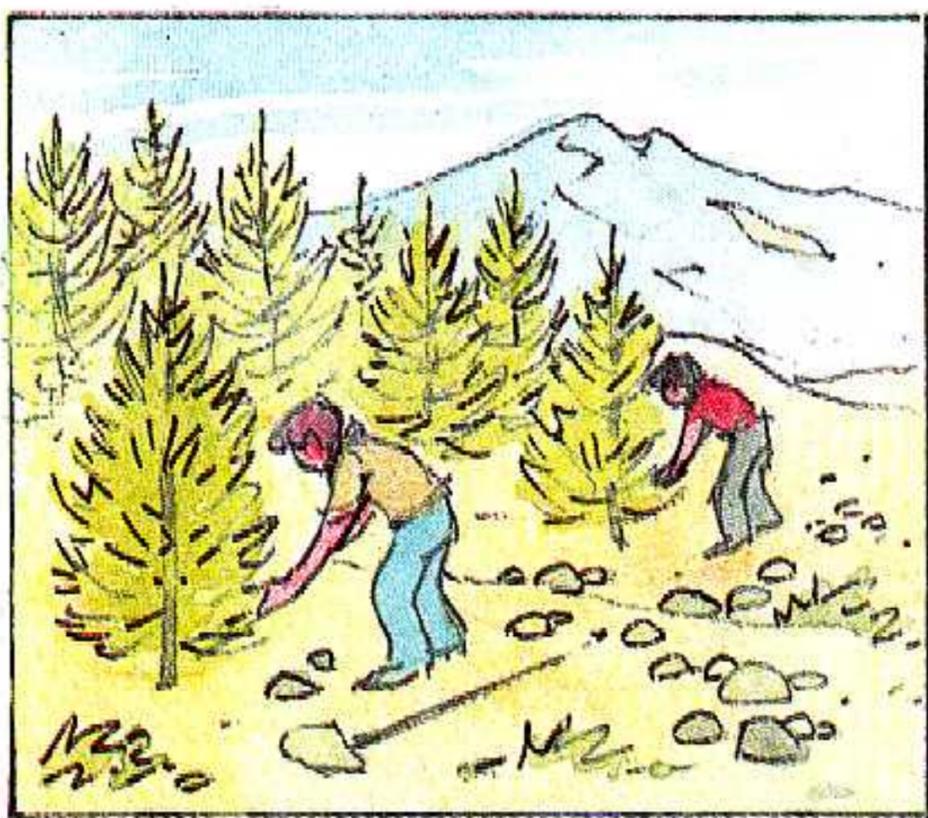
• τα ιζηματογενή αυτά πετρώματα σχηματίστηκαν στο βυθό της θάλασσας.

• το νερό από το έδαφος έχει εξατμιστεί.

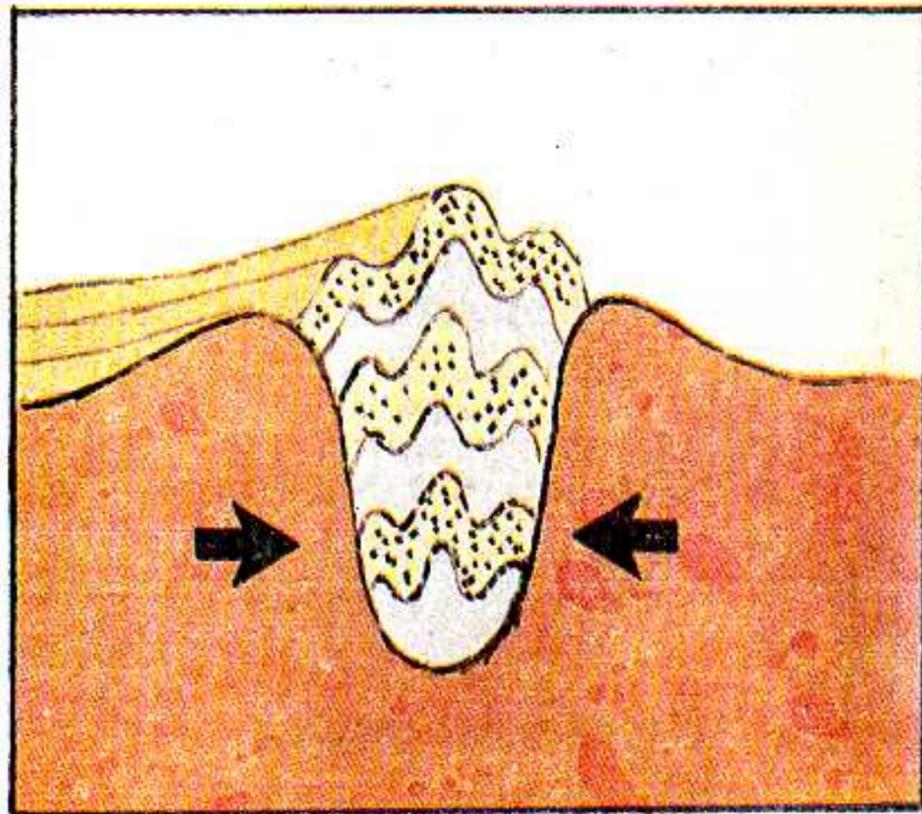
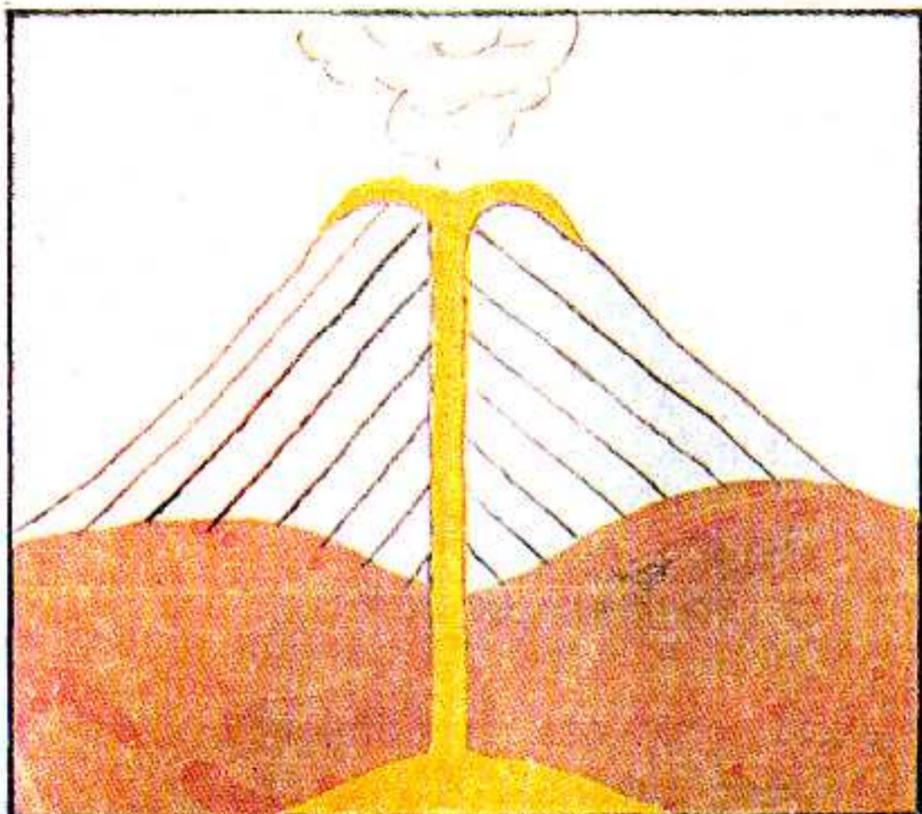
▲ Απάντησε με λίγα λόγια:

1. Το απολίθωμα ενός ψαριού βρέθηκε στο πέτρωμα ενός βουνού. Τί εξήγηση δίνεις;

2. Οι παρακάτω εικόνες δείχνουν τρόπους προστασίας του εδάφους. Με ποιο τρόπο και από πιο γεωγραφικό φαινόμενο προστατεύεται το έδαφος;



3. Οι παρακάτω εικόνες παριστάνουν γεωλογικά φαινόμενα. Ποιο γεωλογικό φαινόμενο σου θυμίζει κάθε εικόνα;





ΕΚΔΟΣΗ ΙΣΤ΄ 2000 - ΑΝΤΙΤΥΠΑ 140.000 - ΑΡ. ΣΥΜΒ. 7319/25-5-2000  
ΕΚΤΥΠΩΣΗ: ΑΦΟΙ Ν. ΠΑΠΠΑ & ΣΙΑ ΑΕΒΕ - ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: Γ. ΑΔΑΜΟΠΟΥΛΟΣ



ISBN 960-06-0065-1