

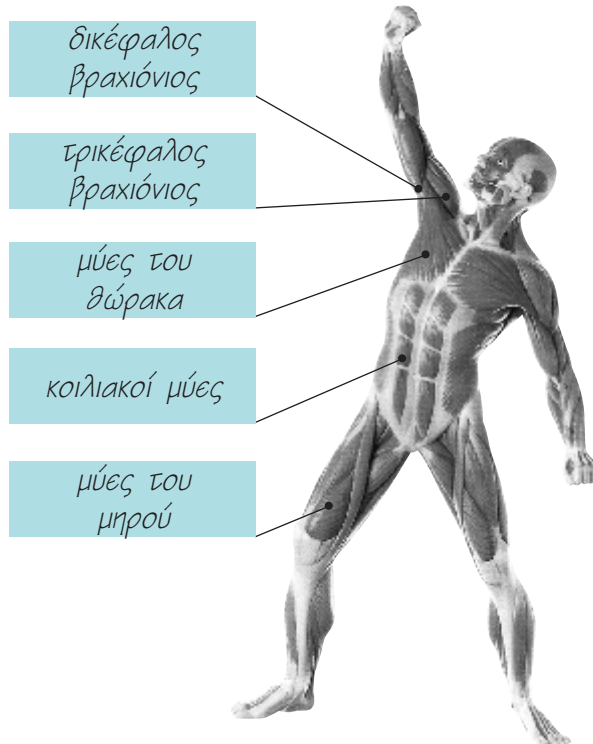
παράρτημα Ι:
συμπληρωμένα
φύλλα αξιολόγησης



1. Μυϊκό σύστημα

Ημερομηνία: _____

1. Σημείωσε στα κουτάκια τις ονομασίες μερικών σημαντικών μυών.



2. Σημείωσε στα κουτάκια την ονομασία κάθε μυ. Ποιος μυς συστέλλεται και ποιος είναι χαλαρός όταν ο κωπηλάτης τραβά το κουπί προς το σώμα του;



δικέφαλος βραχιόνιος

τρικέφαλος βραχιόνιος

Όταν ο κωπηλάτης τραβά το κουπί προς το σώμα του συστέλλεται ο δικέφαλος βραχιόνιος μυς, ενώ ο τρικέφαλος βραχιόνιος μυς είναι χαλαρός.

3. Διάβασε προσεκτικά τις παρακάτω προτάσεις και σημείωσε ένα ✓ σ' αυτές που

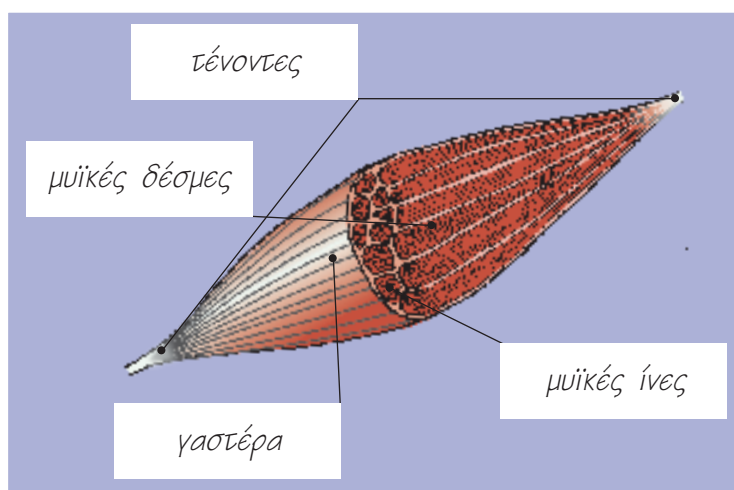


νομίζεις ότι είναι σωστές.

- ◆ Τένοντα ονομάζουμε το κεντρικό τμήμα ενός μυ.
- ◆ Η συστηματική άσκηση συμβάλλει στην καλή λειτουργία του μυϊκού συστήματος.
- ◆ Για όλες μας τις κινήσεις χρησιμοποιούμε τους μυς.
- ◆ Όταν ο πήχης απομακρύνεται από τον βραχίονα συστέλλεται ο τρικέφαλος βραχιόνιος μυς.



4. Στην εικόνα μπορείς να παρατηρήσεις τη δομή ενός μυ. Σημείωσε στα κουτάκια τις ονομασίες για τα διάφορα μέρη του μυ.

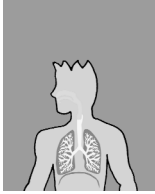


5. Μπορείς να σημειώσεις τις πιο σημαντικές συνήθειες που συμβάλλουν στην καλή λειτουργία και στη σωστή ανάπτυξη του μυϊκού συστήματος;

Η υγιεινή διατροφή και η συστηματική άθληση είναι οι πιο σημαντικές συνήθειες που συμβάλλουν στην καλή λειτουργία και στη σωστή ανάπτυξη του μυϊκού συστήματος.



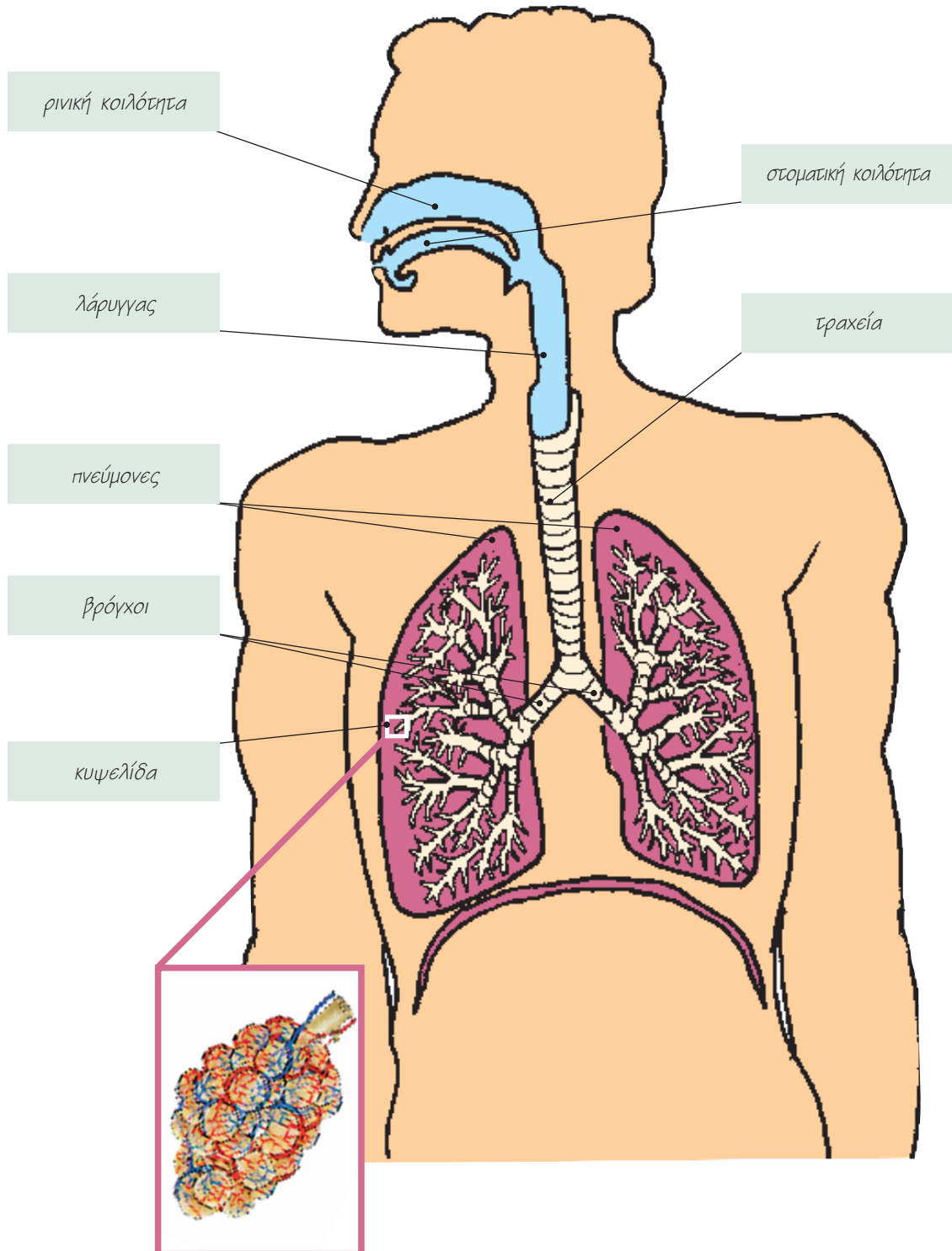
καλή επιτυχία!



2. Αναπνευστικό σύστημα

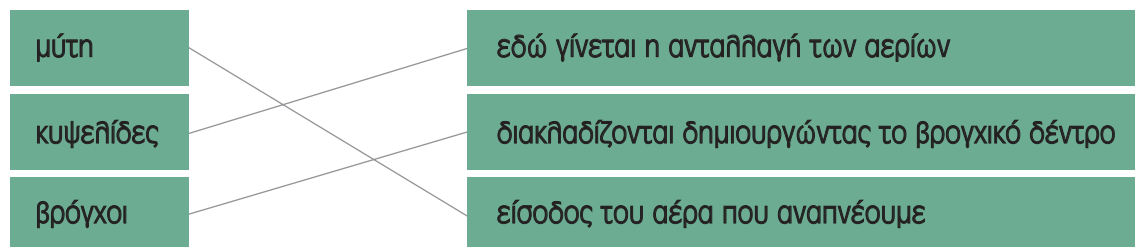
Ημερομηνία: _____

1. Σημείωσε στα κουτάκια τις ονομασίες των οργάνων του αναπνευστικού συστήματος.





2. Ένωσε με γραμμές τα κουτάκια που ταιριάζουν.



3. Πού είναι το οξυγόνο περισσότερο, στον αέρα που εισπνέουμε ή στον αέρα που εκπνέουμε; Μπορείς να εξηγήσεις την απάντησή σου;

Το οξυγόνο είναι περισσότερο στον αέρα που εισπνέουμε, αφού στις κυψελίδες περνάει οξυγόνο στο αίμα και από το αίμα αποβάλλεται διοξείδιο του άνθρακα στον αέρα που εκπνέουμε.

4. Τι είναι πιο υγιεινό, να αναπνέουμε από τη μύτη ή από το στόμα; Μπορείς να εξηγήσεις την απάντησή σου;

Είναι πιο υγιεινό να αναπνέουμε από τη μύτη, γιατί εκεί ο αέρας που εισπνέουμε υγραίνεται και θερμαίνεται. Επίσης, όταν αναπνέουμε από τη μύτη, οι μικρές τριχούλες στο άνοιγμά της συγκρατούν τους μικροοργανισμούς, τη σκόνη και τα άλλα βλαβερά σωματίδια που περιέχει ο αέρας.

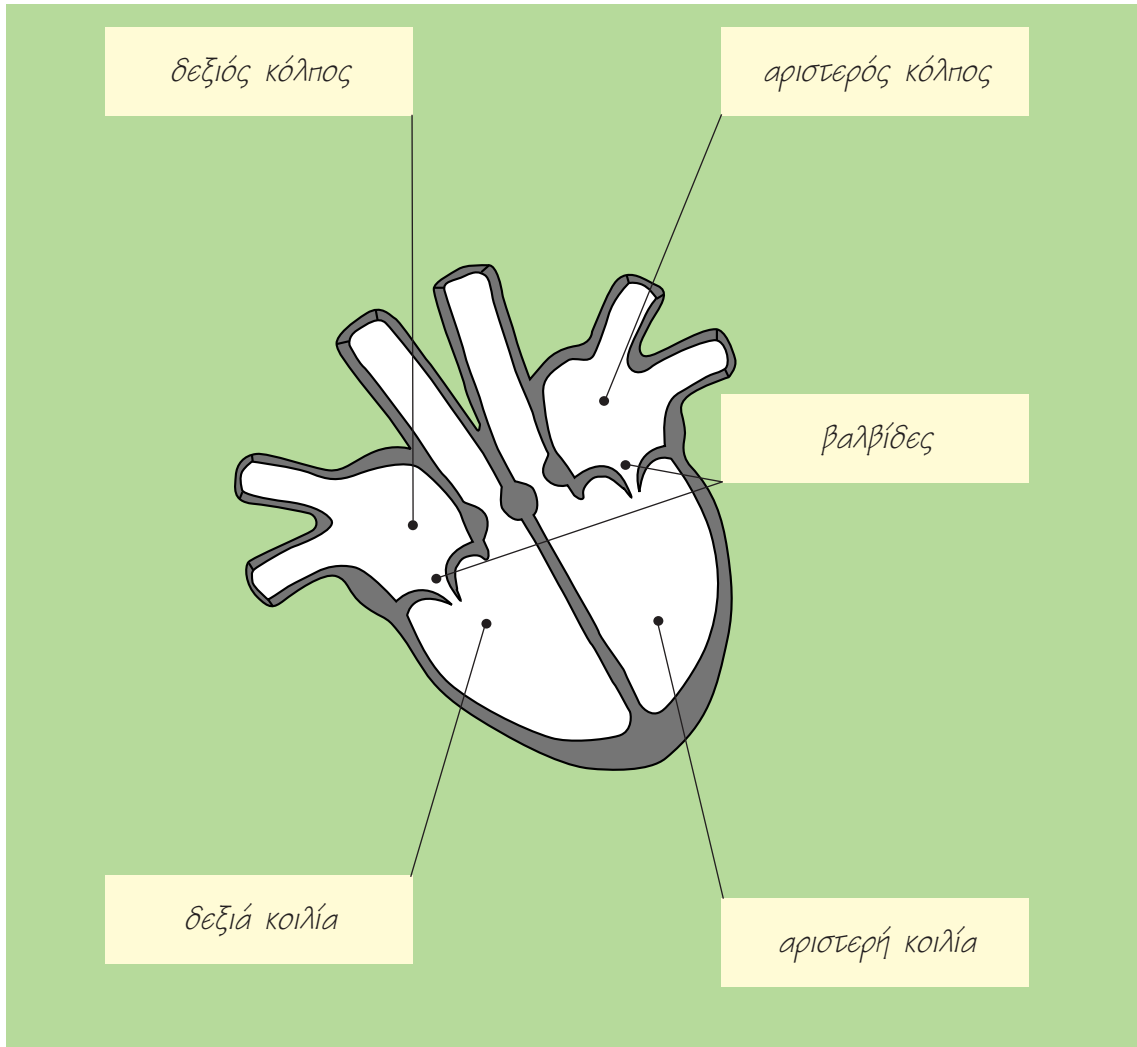




3. Κυκλοφορικό σύστημα

Ημερομηνία: _____

1. Σημείωσε στα κουτάκια τις ονομασίες των τμημάτων της καρδιάς.

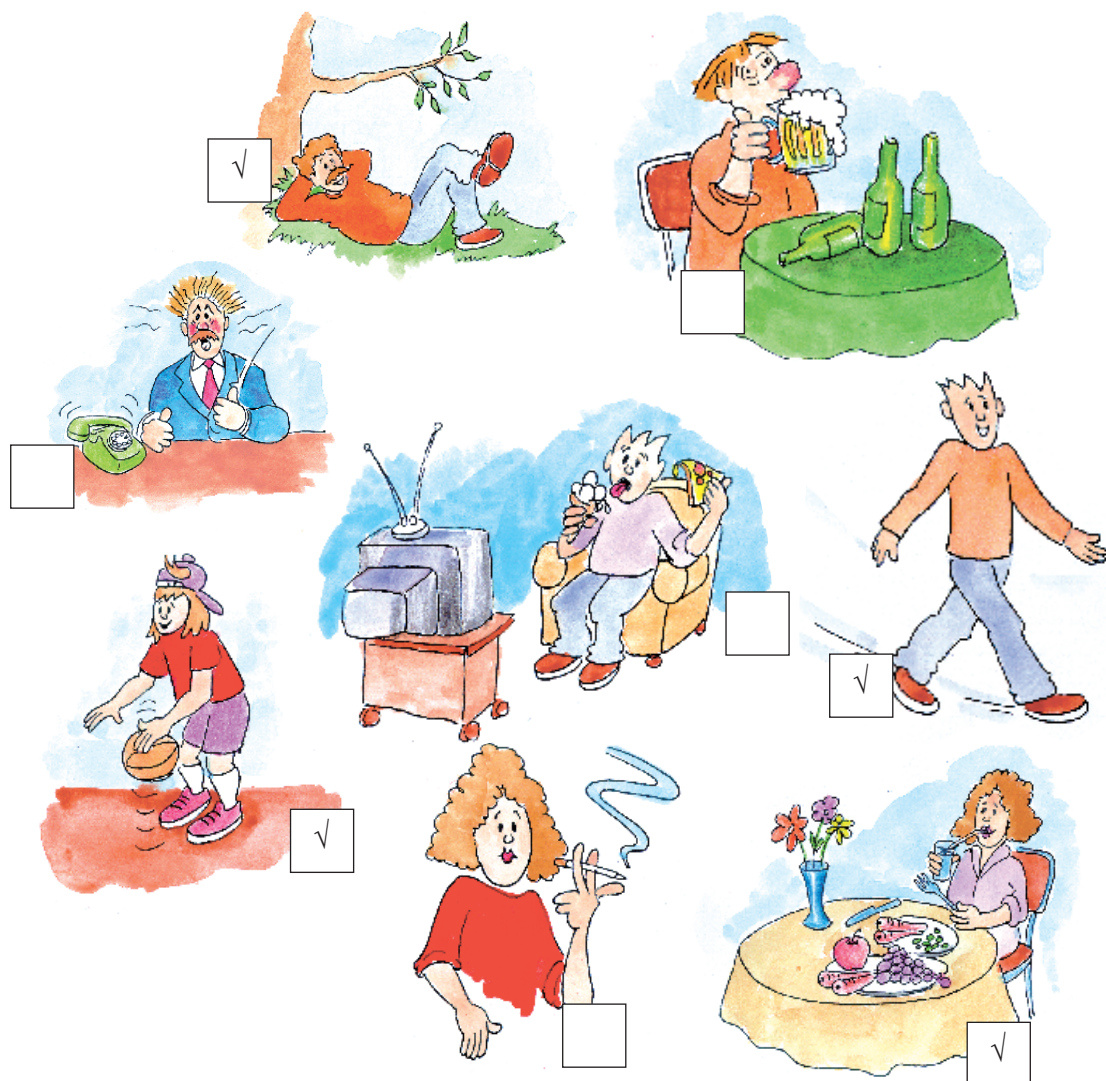


2. Ένωσε με γραμμές τα κουτάκια που ταιριάζουν.

λευκά αιμοσφαίρια	μεταφορά οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα
ερυθρά αιμοσφαίρια	προστασία του οργανισμού από τα μικρόβια
αιμοπετάλια	μεταφορά θρεπτικών συστατικών και βλαβερών ουσιών
πλάσμα	πήξη του αίματος



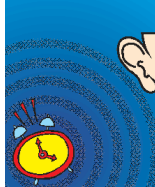
3. Παρατήρησε προσεκτικά τα σκίτσα και σημείωσε ένα ✓ σ' αυτά που απεικονίζουν συνήθειες οι οποίες συμβάλλουν στην καλή λειτουργία του κυκλοφορικού μας συστήματος.



4. Ποια κυκλοφορία του αίματος ονομάζουμε μικρή και ποια μεγάλη;

Την κυκλοφορία του αίματος προς και από τους πνεύμονες την ονομάζουμε μικρή κυκλοφορία, ενώ την κυκλοφορία προς και από όλα τα άλλα όργανα του σώματός μας την ονομάζουμε μεγάλη κυκλοφορία.

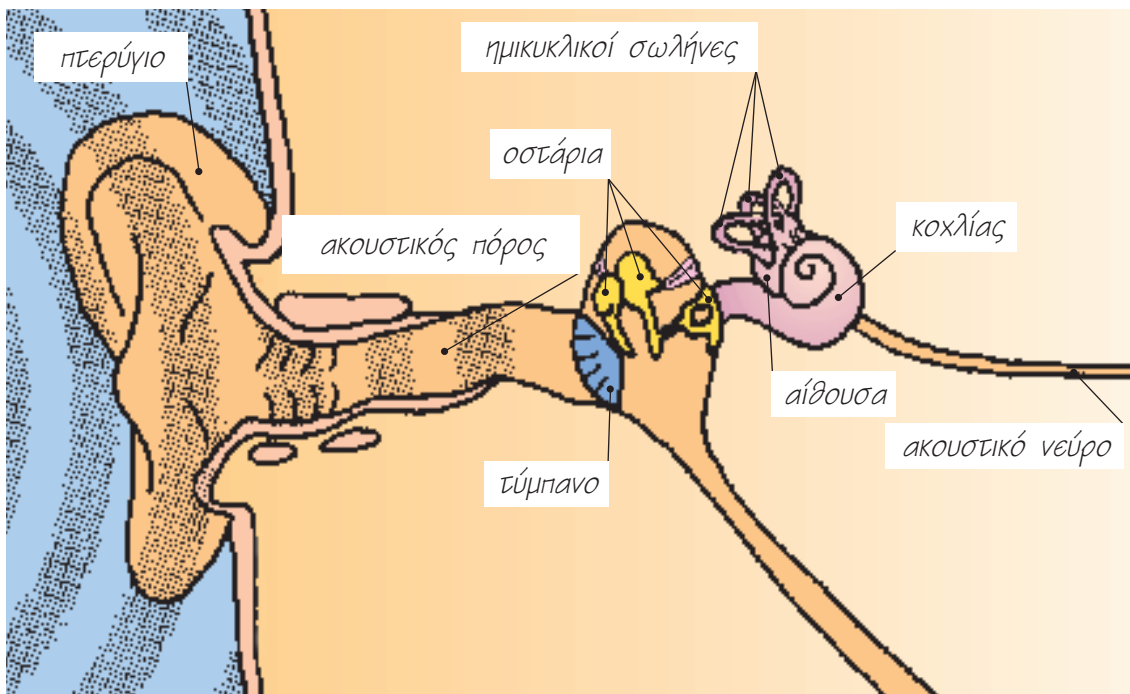




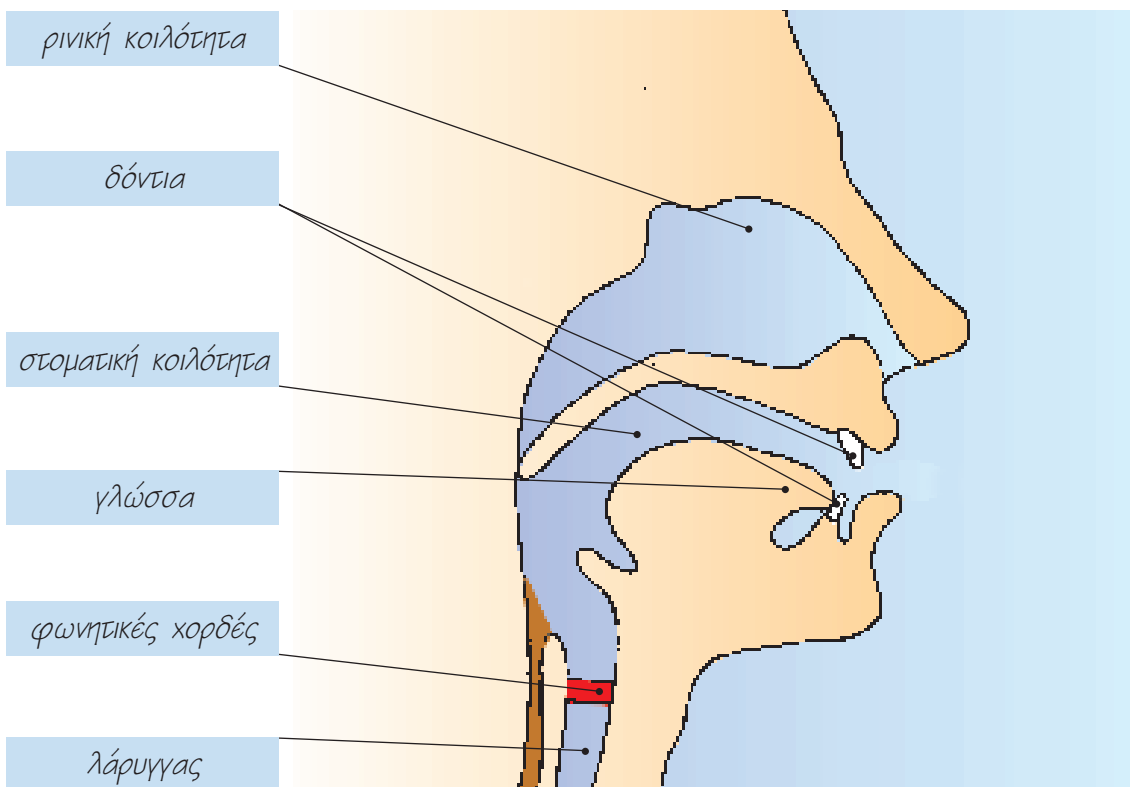
4. Ήχος

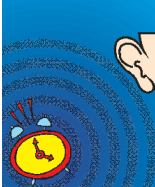
Ημερομηνία: _____

1. Σημείωσε στα κουτάκια τις ονομασίες για τα διάφορα μέρη του αυτιού.

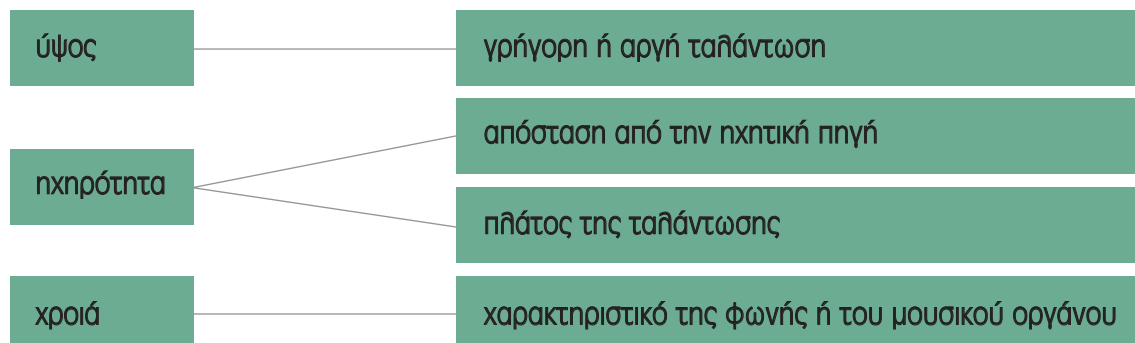


2. Σημείωσε στα κουτάκια τις ονομασίες των οργάνων ομιλίας του ανθρώπου.





3. Ένωσε με γραμμές τα κουτάκια που ταιριάζουν.



4. Τι συμβολίζει αυτό το σήμα; Πού νομίζεις ότι είναι απαραίτητη η τοποθέτησή του;



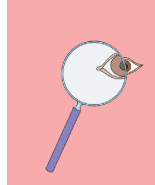
Το σήμα αυτό υποχρεώνει τους εργαζόμενους να φορούν προστατευτικά ακουστικά. Η τοποθέτησή του είναι απαραίτητη σε χώρους με μεγάλη ηχηρότητα.

5. «Οι έντονοι θόρυβοι έχουν αρνητική επίδραση σε διάφορες λειτουργίες του ανθρώπινου οργανισμού». Μπορείς να σχολιάσεις την πρόταση αυτή;

Όταν βρισκόμαστε σε περιβάλλον με έντονους θορύβους, η πίεση ανεβαίνει, η αναπνοή γίνεται πιο γρήγορη, δεν μπορούμε να συγκεντρωθούμε και να κοιμηθούμε. Οι έντονοι θόρυβοι μπορεί να προξενήσουν ακόμη και βλάβες στα αυτιά μας προκαλώντας τελικά βαρηκοΐα.



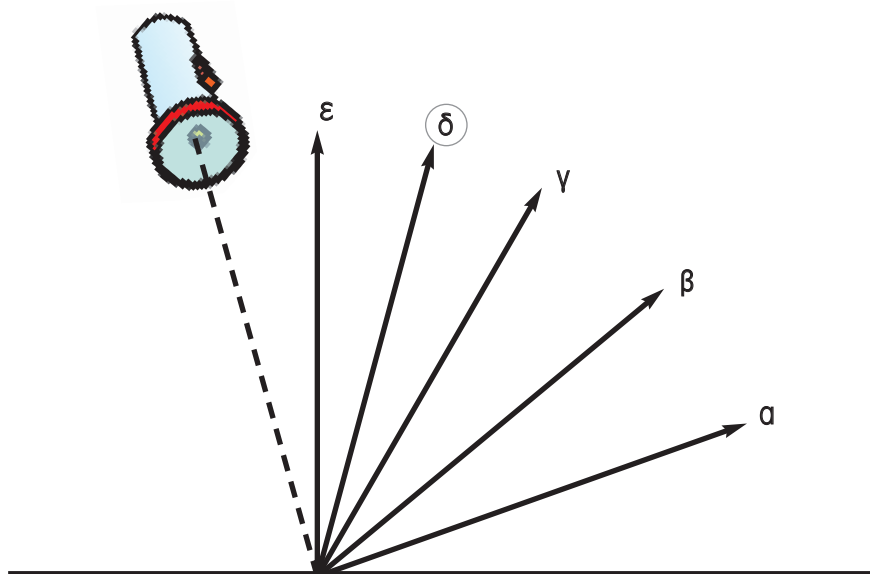
καλή επιτυχία!



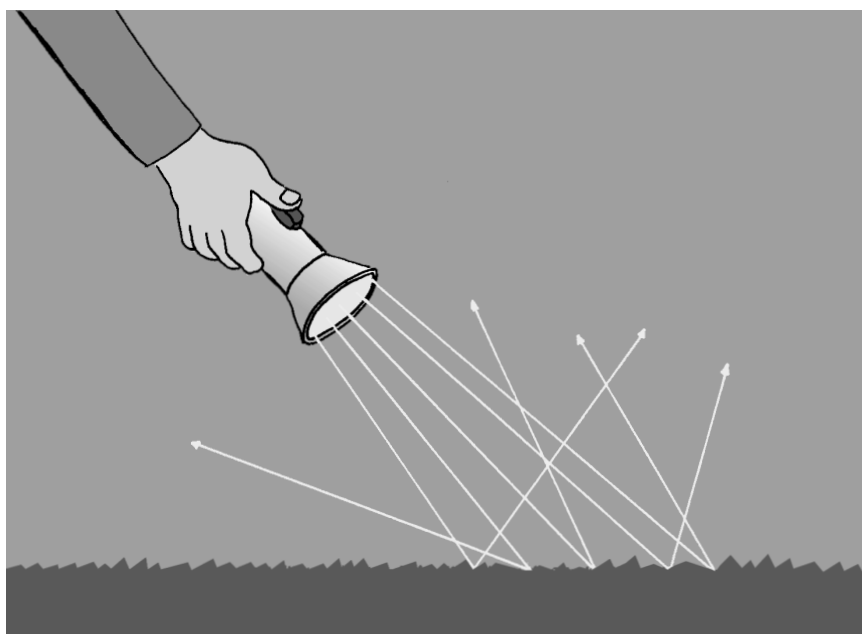
5. Φως

Ημερομηνία: _____

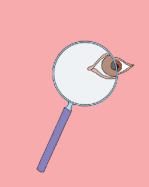
1. Κύκλωσε το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή πορεία της φωτεινής ακτίνας, μετά τον καθρέπτη.



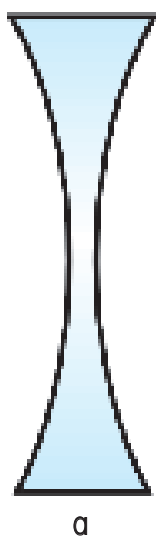
2. Τι παρατηρείς στο σκίτσο; Πώς ονομάζεται το φαινόμενο αυτό;



Παρατηρώ ότι το φως ανακλάται σε πολλές διαφορετικές κατευθύνσεις. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται διάχυση.



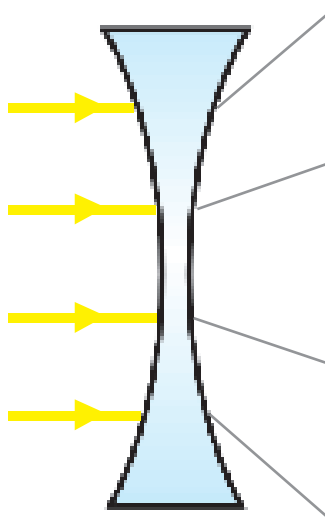
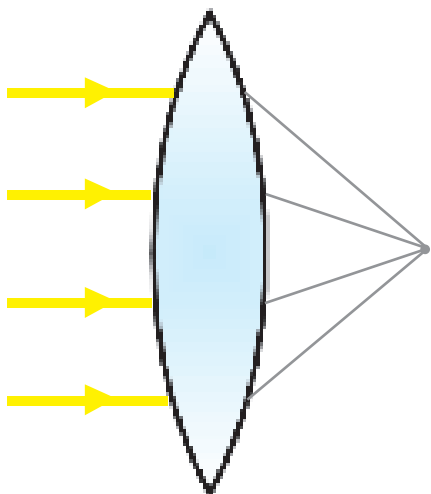
3. Περιγράψε το σχήμα των φακών. Ποιος φακός είναι συγκλίνων και ποιος αποκλίνων;

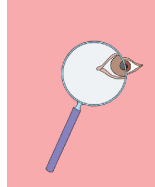


Ο φακός α είναι παχύς στα άκρα και λεπτός στη μέση, είναι δηλαδή αποκλίνων.

Ο φακός β είναι λεπτός στα άκρα και παχύς στη μέση, είναι δηλαδή συγκλίνων.

4. Ποια είναι η πορεία των φωτεινών ακτίνων μετά τον συγκλίνοντα και ποια μετά τον αποκλίνοντα φακό; Σχεδίασε τις φωτεινές ακτίνες χρησιμοποιώντας χάρακα.





5. Γιατί βλέπουμε καθαρά το πρόσωπο και τα χέρια του ηθοποιού, ενώ δυσκολευόμαστε να δούμε την μπλούζα και το καπέλο του;

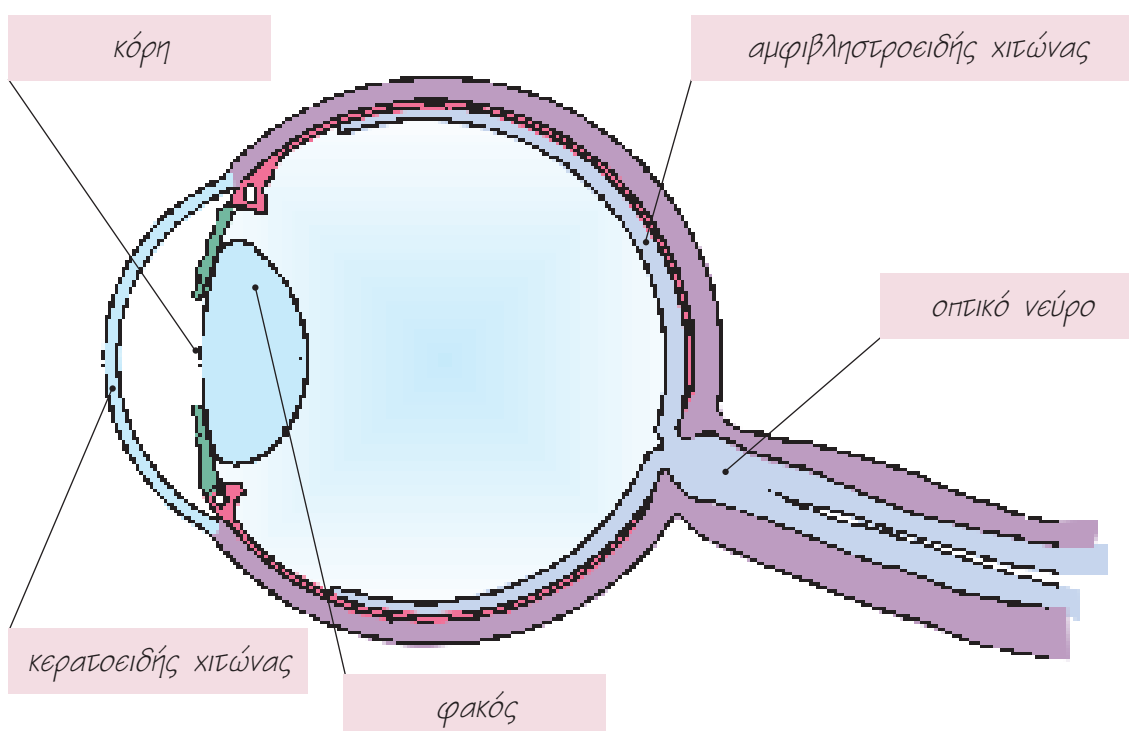


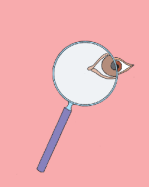
Το πρόσωπο και τα χέρια του ηθοποιού
είναι ανοιχτόχρωμα, οπότε το φως
διαχέεται. Η μπλούζα και το καπέλο
του είναι σκούροχρωμα, οπότε το φως
απορροφάται.

6. Σε ποιο φυσικό φαινόμενο μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι το λευκό φως αναλύεται σε φως διάφορων χρωμάτων;

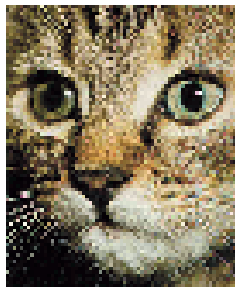
Την ανάλυση του φωτός την παρατηρούμε στο ουράνιο τόξο.

7. Σημείωσε στα κουτάκια τις ονομασίες για τα διάφορα μέρη του ματιού.





8. Σε ποια από τις δύο εικόνες η γάτα βρίσκεται στο φως και σε ποια στο σκοτάδι; Μπορείς να εξηγήσεις την απάντησή σου;



Η κόρη των ματιών της γάτας στην αριστερή εικόνα είναι πιο μικρή απ' ό,τι η κόρη των ματιών της γάτας στη δεξιά εικόνα. Η γάτα στην αριστερή εικόνα βρίσκεται στο φως.



καλή επιτυχία!

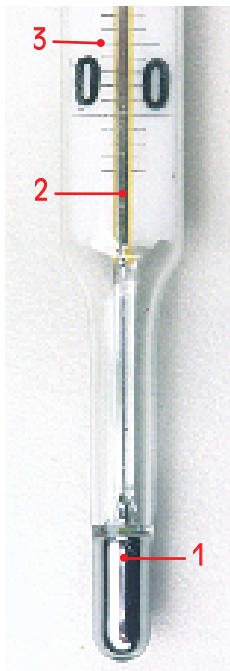
6. Θερμοκρασία - Θερμότητα



355

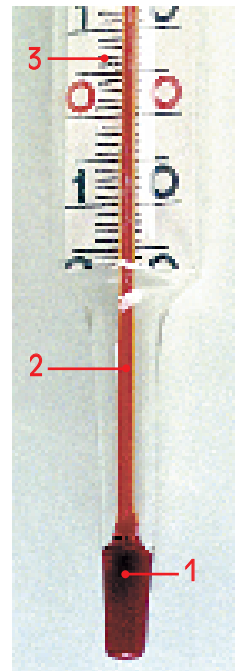
Ημερομηνία: _____

1. Σημείωσε στις εικόνες τα βασικά μέρη των θερμομέτρων. Πώς ονομάζουμε το θερμομέτρο που βλέπεις στην αριστερή εικόνα και πώς αυτό που βλέπεις στη δεξιά εικόνα;



1. μικρό δοχείο με υγρό
2. λεπτό σωληνάκι
3. κλίμακα

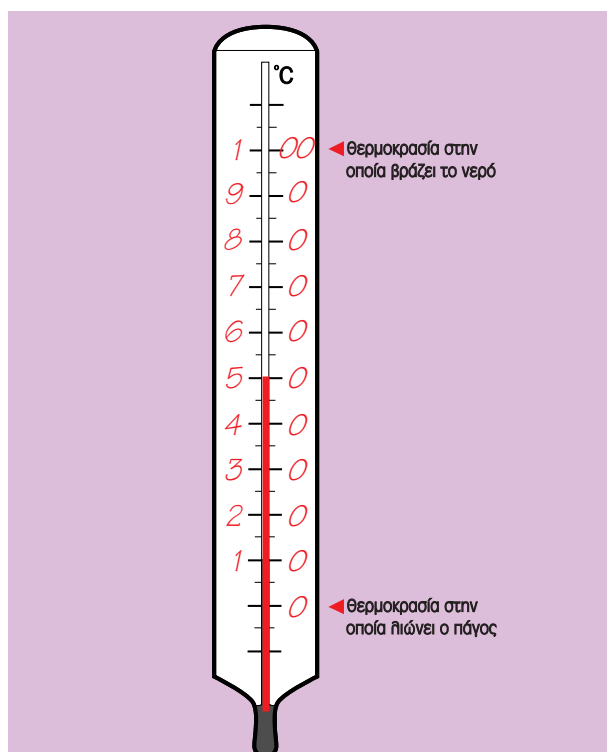
θερμόμετρο υδραργύρου



θερμόμετρο οινόπνεύματος

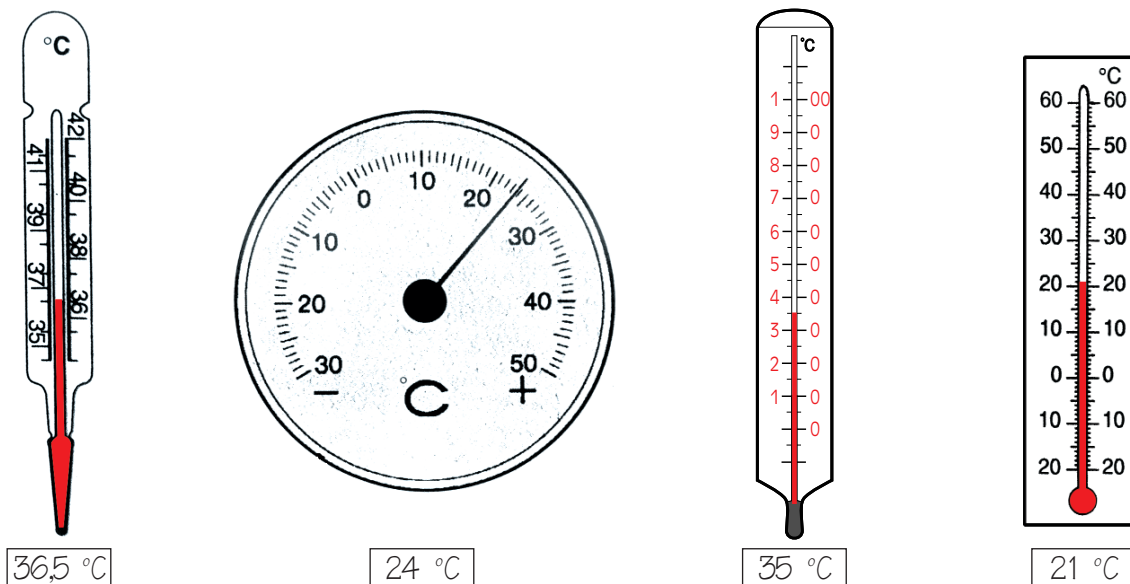
2. Συμπλήρωσε την κλίμακα Celsius στο θερμομέτρο της εικόνας. Τι θερμοκρασία δείχνει το θερμομέτρο;

50 °C





3. Σημείωσε κάτω από κάθε θερμόμετρο τη θερμοκρασία την οποία δείχνει.



4. Συμπλήρωσε τις παρακάτω προτάσεις χρησιμοποιώντας τις λέξεις θερμοκρασία και θερμότητα:

- ◆ Όταν ένα κερί είναι αναμμένο, ρέει θερμότητα από τη φλόγα στο περιβάλλον.
- ◆ Το νερό στο αναμμένο μάτι της κουζίνας απορροφά θερμότητα, οπότε η θερμοκρασία του αυξάνεται.
- ◆ Ο ήλιος δίνει θερμότητα στη γη.
- ◆ Μια ηλιόλουστη μέρα η θερμοκρασία είναι υψηλή.
- ◆ Αν βυθίσουμε ένα πυρωμένο πέταλο σ' ένα κουβά με κρύο νερό, ρέει θερμότητα από το πέταλο στο νερό, οπότε η θερμοκρασία του νερού αυξάνεται.

5. Μπορείς να εξηγήσεις γιατί ο Αστερίξ αναγκάστηκε να αφήσει το ακόντιο, ενώ ο Οβελίξ το κρατά ακόμη;



Η θερμότητα ρέει από το ζεστό προς το
κρύο άκρο του ακοντίου. Η θερμότητα έχει
μεταδοθεί μέχρι το σημείο στο οποίο ο
Αστερίξ κρατούσε το ακόντιο, ενώ δεν έχει
μεταδοθεί ακόμη στο σημείο στο οποίο ο
Οβελίξ κρατά το ακόντιο.



6. Συμπλήρωσε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις.



- ◆ Όταν θερμαίνουμε το ένα άκρο μιας μεταλλικής βελόνας στο καμινέτο, η θερμότητα μεταδίδεται με αγωγή σε ολόκληρη τη βελόνα.
- ◆ Υπάρχουν καλοί και κακοί αγωγοί της θερμότητας. Τα μέταλλα είναι καλοί αγωγοί της θερμότητας, ενώ το φελιζόλ και ο αέρας είναι κακοί αγωγοί της θερμότητας.

7. Με ποιο τρόπο μεταδίδεται η ενέργεια από το μάτι της κουζίνας στην κατσαρόλα και με ποιο τρόπο μεταφέρεται στις πατάτες;



Από το μάτι της κουζίνας στην
κατσαρόλα η θερμότητα μεταδίδε-
ται με αγωγή. Οι πατάτες βρίσκο-
νται μέσα στο νερό. Η θερμότητα
μεταφέρεται σ' αυτές με ρεύμα-
τα.

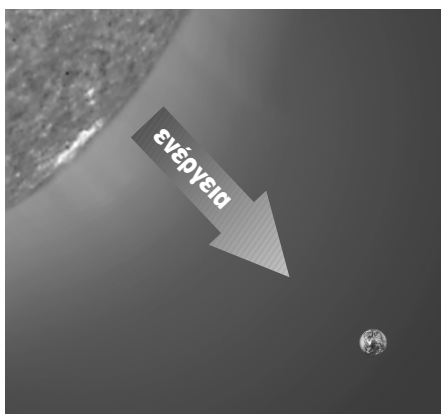


8. Μπορείς να εξηγήσεις γιατί γυρίζουν τα πτερύγια όταν τα κεριά είναι αναμμένα;



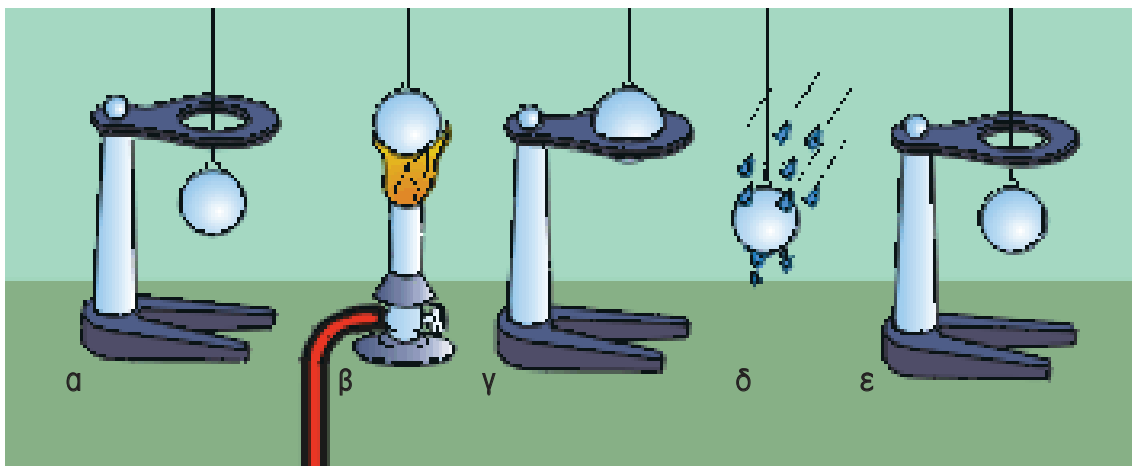
Όταν τα κεριά είναι αναμμένα, ο αέρας πάνω
από τα κεριά θερμαίνεται. Ο θερμός αέρας ανε-
βαίνει προς τα πάνω, αναγκάζοντας τα πτερύγια
να γυρίζουν.

9. Πώς διαδίδεται η ενέργεια από τον ήλιο στη γη; Μπορείς να εξηγήσεις την απάντησή σου;



Η ενέργεια από τον ήλιο στη γη διαδίδεται με
ακτινοβολία, αφού η διάδοση θερμότητας με
ακτινοβολία είναι δυνατή και στο κενό.

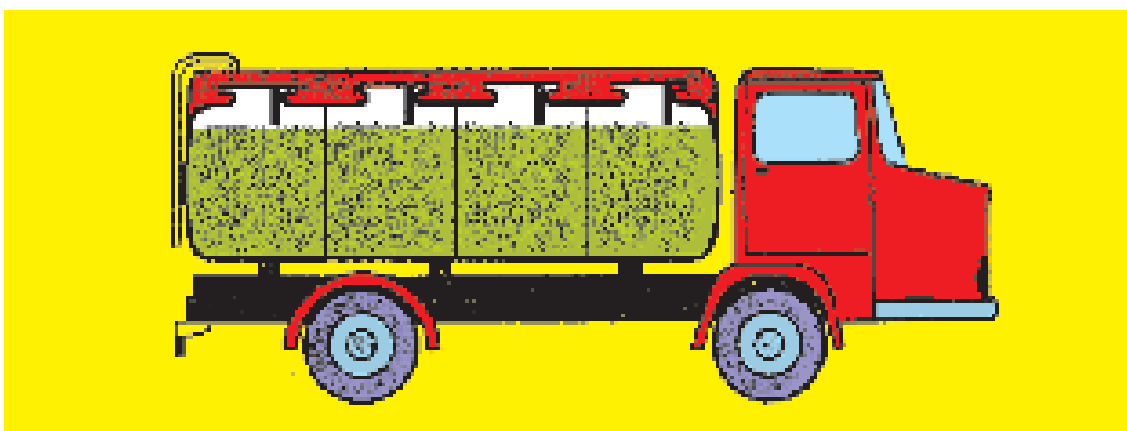
10. Παρατήρησε προσεκτικά τις εικόνες και συμπλήρωσε τις προτάσεις.





- α. Η μεταλλική σφαίρα περνά μέσα από τον δακτύλιο .
- β. Θερμαίνουμε τη μεταλλική σφαίρα χρησιμοποιώντας το καμινέτο.
- γ. Η μεταλλική σφαίρα δεν περνάει πλέον μέσα από τον δακτύλιο . Αυτό συμβαίνει γιατί η σφαίρα, όταν θερμαίνεται, διαστέλλεται .
- δ. Ρίχνουμε κρύο νερό στη μεταλλική σφαίρα. Η μεταλλική σφαίρα ψύχεται .
- ε. Η μεταλλική σφαίρα τώρα περνά πάλι μέσα από τον δακτύλιο . Αυτό συμβαίνει γιατί η σφαίρα, όταν ψύχεται, συστέλλεται .

11. Γιατί το καλοκαίρι δε γεμίζουμε τα βυτία μέχρι πάνω;



Δε γεμίζουμε τα βυτία μέχρι πάνω, γιατί τα υγρά που μεταφέρουν τα βυτία διαστέλλονται όταν η θερμοκρασία αυξάνεται. Πρέπει λοιπόν να υπάρχει άδειος χώρος στο βυτίο, για να μην προκληθούν ζημιές.

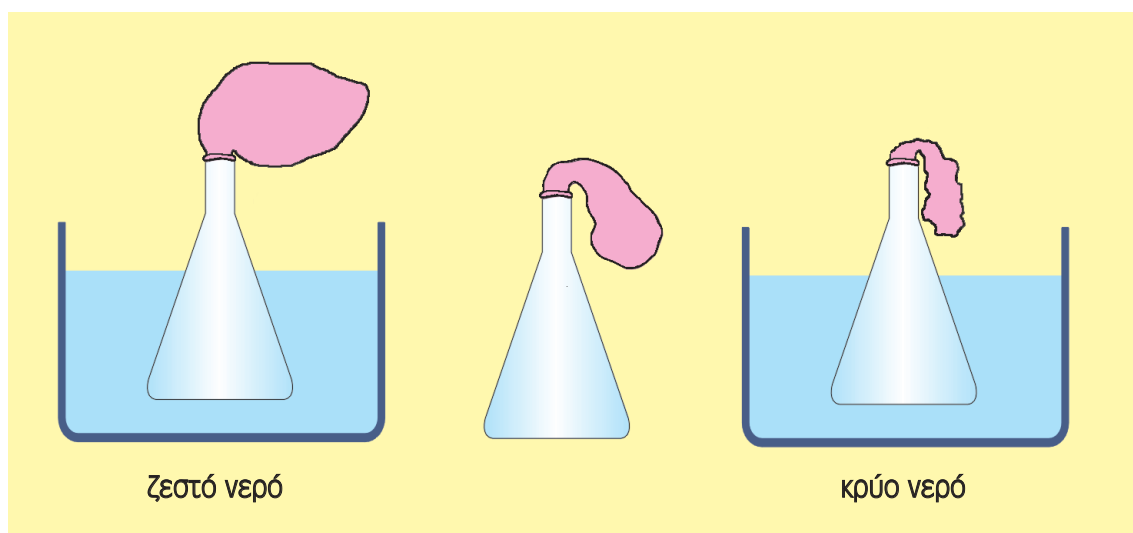
12. Γιατί σπάει το μπουκάλι με το νερό, αν το ξεχάσουμε στην κατάψυξη;

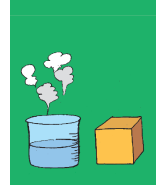


Το μπουκάλι σπάει γιατί το νερό, όταν γίνεται πάγος, διαστέλλεται αντί να συστέλλεται.



13. Συμπλήρωσε τα σκίτσα, ζωγραφίζοντας το μπαλόνι όταν το δοχείο τοποθετείται στο ζεστό νερό και όταν τοποθετείται στο κρύο νερό.

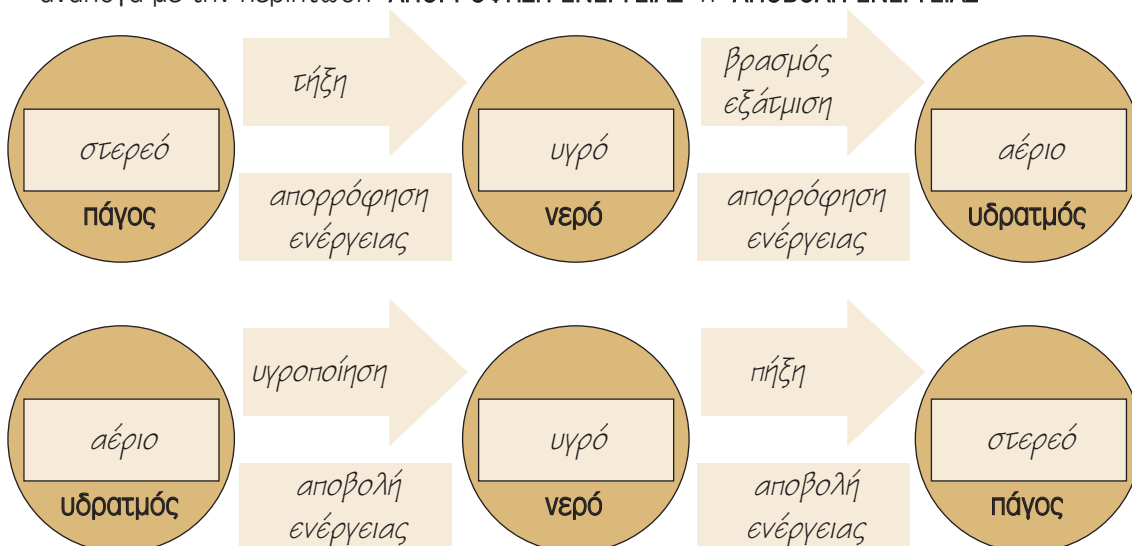




7. Στερεά - υγρά - αέρια

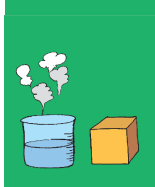
Ημερομηνία: _____

1. Σημείωσε στους κύκλους τη φυσική κατάσταση του νερού και στα τόξα τις ονομασίες για τις μετατροπές στη φυσική του κατάσταση. Στα παραλληλόγραμμα πλαίσια θα σημειώσεις ανάλογα με την περίπτωση **ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ** ή **ΑΠΟΒΟΛΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**



2. Στην πρώτη στήλη του πίνακα περιγράφονται μετατροπές της φυσικής κατάστασης ορισμένων σωμάτων. Σε ποιες περιπτώσεις περιγράφεται η τήξη ενός σώματος, σε ποιες η πήξη ενός σώματος, σε ποιες η εξάτμιση ενός σώματος και σε ποιες ο βρασμός του; Μπορείς να απαντήσεις στην ερώτηση σημειώνοντας ένα ✓ στην αντίστοιχη στήλη;

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΗΞΗ	ΠΗΞΗ	ΕΞΑΤΜΙΣΗ	ΒΡΑΣΜΟΣ
Η κυρία ετοιμάζει τη σούπα στην κατασρόφη που βρίσκεται στο μάτι της ηλεκτρικής κουζίνας.				✓
Βάζουμε λίγο βούτυρο στο τηγάνι, που βρίσκεται στο μάτι της ηλεκτρικής κουζίνας.	✓			
Ο κύριος πίνει το γάλα του καυτό. Αυτή τη φορά όμως το παράκανε. Άφησε το μπρίκι με το γάλα πάνω από δέκα λεπτά στο καμινέτο.				✓
Γεμίζουμε την παγοθήκη με νερό και την τοποθετούμε στην κατάψυξη.		✓		
Αφήνουμε τα βρεγμένα ξύλα στον ήλιο, για να στεγνώσουν.			✓	
Βάζουμε στο ψυγείο το βούτυρο που έχει λιώσει.		✓		
Το παιδί βγαίνει από τη θάλασσα, αληά δε σκουπίζεται. Ξαπλώνει στον ήλιο, για να στεγνώσει.			✓	
Αφήνουμε στον ήλιο ένα ποτήρι με παγάκια.	✓			



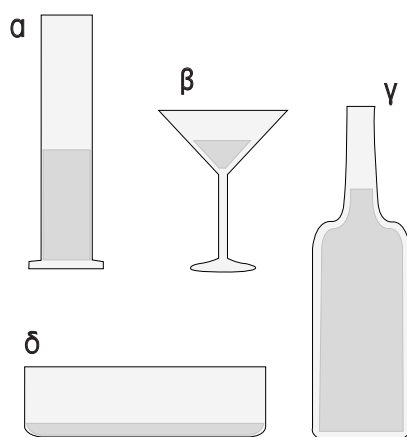
3. Συμπλήρωσε τις θερμοκρασίες στις παρακάτω προτάσεις.

◆ Το νερό γίνεται πάγος σε θερμοκρασία 0 °C.

◆ Ο πάγος λιώνει σε θερμοκρασία 0 °C.

◆ Το νερό βράζει σε θερμοκρασία 100 °C.

4. Σε ποιο δοχείο θα εξατμιστεί πιο γρήγορα το νερό και σε ποιο θα εξατμιστεί πιο αργά; Μπορείς να εξηγήσεις την απάντησή σου;

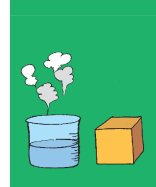


Στο δοχείο δ το νερό θα εξατμιστεί πιο γρήγορα απ' ό,τι σε όλα τα άλλα, γιατί το άνοιγμά του έχει τη μεγαλύτερη επιφάνεια. Στο δοχείο γ το νερό θα εξατμιστεί πιο αργά απ' ό,τι σε όλα τα άλλα, γιατί το άνοιγμά του έχει τη μικρότερη επιφάνεια. Ο ρυθμός της εξάτμισης εξαρτάται από το μέγεθος της επιφάνειας του υγρού.

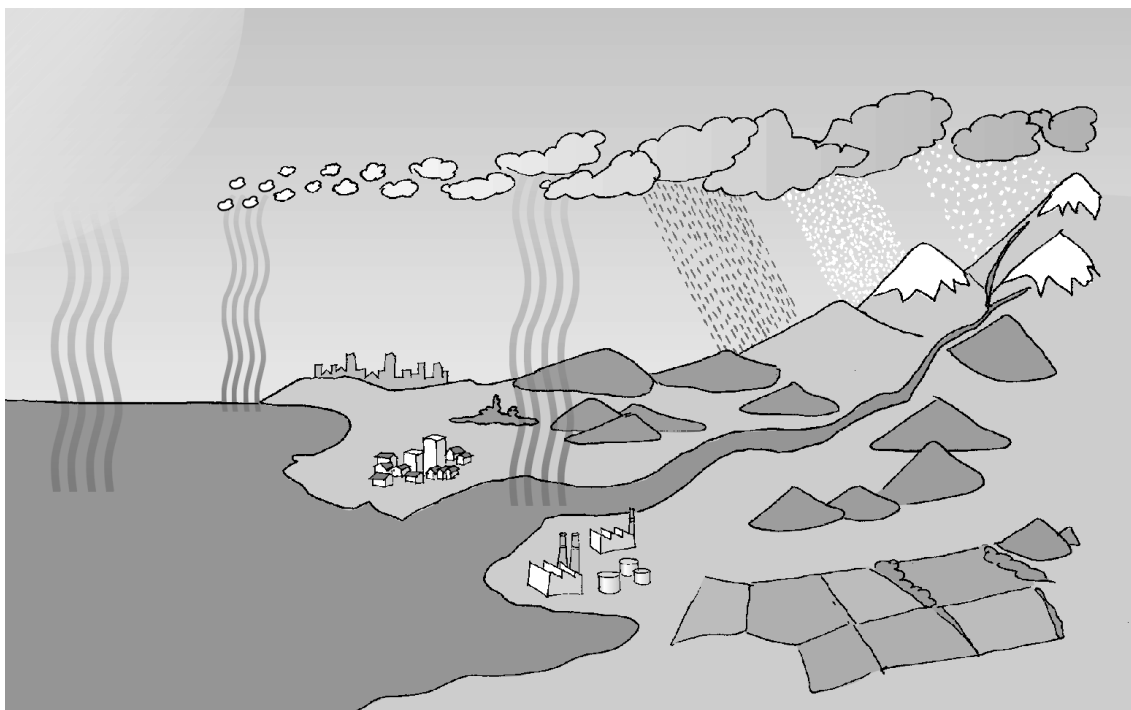
5. Σε ποια από τις τέσσερις περιπτώσεις θα στεγνώσουν τα ρούχα πιο γρήγορα; Μπορείς να εξηγήσεις την απάντησή σου;



Τα ρούχα θα στεγνώσουν πιο γρήγορα στην περίπτωση δ, αφού ο ρυθμός της εξάτμισης εξαρτάται από τον άνεμο και τη θερμοκρασία.



6. Ποια είναι η σωστή σειρά των παρακάτω προτάσεων;



- α. Το νερό πέφτει πάλι στη γη με τη μορφή χαλαζιού, χιονιού ή βροχής, ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούν.
- β. Το νερό στις λίμνες, τα ποτάμια και τις θάλασσες εξατμίζεται καθώς θερμαίνεται από τον ήλιο.
- γ. Το νερό ρέει στα ποτάμια και μέσα στο έδαφος και καταλήγει πάλι στη θάλασσα και στις λίμνες.
- δ. Τα σύννεφα γίνονται όλο και πιο πυκνά και μεταφέρονται από τον άνεμο σε διάφορες περιοχές.
- ε. Στη συνέχεια οι υδρατμοί συμπυκνώνονται και σχηματίζονται σύννεφα. Όταν η συμπύκνωση γίνεται κοντά στην επιφάνεια της γης, δημιουργείται ομίχλη.

Η σωστή σειρά των προτάσεων είναι: β, ε, δ, α, γ





8. Μίγματα

Ημερομηνία: _____

1. Ποια από τα μίγματα του πίνακα είναι ομογενή και ποια ετερογενή; Μπορείς να απαντήσεις στην ερώτηση σημειώνοντας ✓ στην αντίστοιχη στήλη;



ΜΙΓΜΑ	ΟΜΟΓΕΝΕΣ	ΕΤΕΡΟΓΕΝΕΣ
σόδα	✓	
σαλήτα		✓
ħαδόξιδο		✓
κρασί	✓	
χυμός πορτοκαλιού		✓
τσάι	✓	

2. Πώς αλλιώς ονομάζονται τα ομογενή μίγματα;

Τα ομογενή μίγματα ονομάζονται και διαλύματα.

3. Το νερό στα δύο ποτήρια έχει την ίδια θερμοκρασία. Σε ποιο από τα δύο ποτήρια μπορούμε να διαλύσουμε περισσότερο αλάτι; Μπορείς να εξηγήσεις την απάντησή σου;



Στο αριστερό ποτήρι μπορούμε να διαλύ-
σουμε περισσότερο αλάτι, γιατί η ποσότη-
τα του διαλύτη είναι μεγαλύτερη.

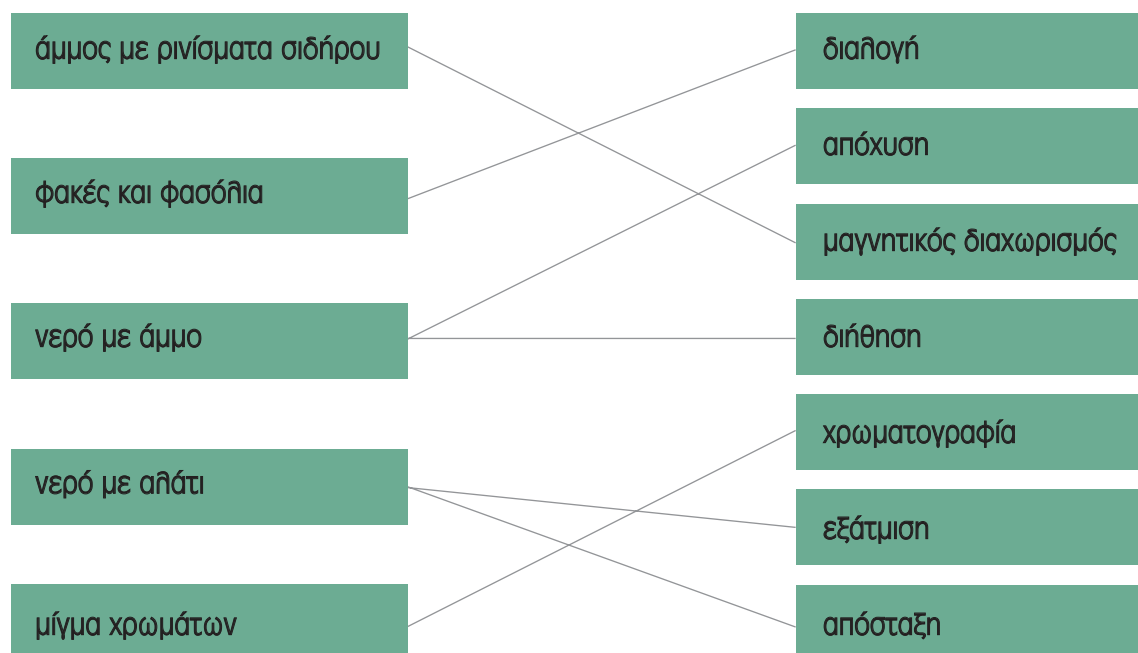
4. Πού μπορούμε να διαλύσουμε περισσότερη ζάχαρη, στο κρύο ή στο ζεστό τσάι;



Η ποσότητα του τσαγιού είναι περίπου ίδια
στο ποτήρι και στο φλιτζάνι. Στο ζεστό
τσάι μπορούμε να διαλύσουμε περισσότερη
ζάχαρη απ' ό,τι στο κρύο τσάι.



5. Αντιστοίχισε κάθε μίγμα με την κατάλληλη μέθοδο διαχωρισμού των συστατικών του. Για κάποια μίγματα μπορείς να προτείνεις δύο διαφορετικές μεθόδους διαχωρισμού.

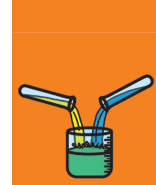


6. Ένα μίγμα αποτελείται από νερό, άμμο και αλάτι. Πώς μπορούμε να διαχωρίσουμε τα συστατικά του;

Με διήθηση μπορούμε να διαχωρίσουμε την άμμο από το αλατόνερο. Στη συνέχεια μπορούμε με εξάτμιση ή απόσταξη να διαχωρίσουμε το αλάτι από το νερό.

7. Πώς ονομάζεται η μέθοδος διαχωρισμού με την οποία μπορούμε στο αλατόνερο να διαχωρίσουμε το αλάτι από το νερό; Αν συμπληρώσεις σωστά τα κουτάκια, μπορείς να διαβάσεις την απάντηση στη χρωματισμένη στήλη.

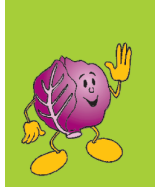
						1	A	E	P	A	Σ
2	A	Π	Ο	Σ	Τ		A	Ξ	Η		
						3	A	Π	Ο	Χ	Υ
4	M	A	Γ	N	H		T	H	Σ		
						5	O	M	O	Γ	E
						6	M	I	Γ	M	A
7	K	O	P	E	Σ		M	E	N	O	
						8	Δ	I	H	Θ	H



1. Ο ... που αναπνέουμε είναι ένα μίγμα.
2. Μέθοδος διαχωρισμού που χρησιμοποιείται για τον διαχωρισμό των συστατικών του αλατόνερου. Γίνεται ευκολότερα με τη χρήση ειδικών συσκευών.
3. Μέθοδος διαχωρισμού στην οποία αδειάζουμε προσεκτικά το υγρό ενός δοχείου σε ένα άλλο δοχείο έτσι, ώστε το ίζημα να παραμείνει στο πρώτο δοχείο.
4. Χρησιμοποιείται στον μαγνητικό διαχωρισμό μιγμάτων.
5. Μίγμα στο οποίο δεν μπορούμε να διακρίνουμε τα συστατικά του.
6. Ο χυμός πορτοκαλιού είναι ένα ...
7. Όταν δεν μπορεί να διαλυθεί επιπλέον αλάτι στο νερό, το διάλυμα ονομάζεται ...
8. Μέθοδος διαχωρισμού στην οποία χρησιμοποιούμε το φίλτρο του καφέ.

Η μέθοδος διαχωρισμού ονομάζεται: Εξάτμιση





9. Οξέα - βάσεις - άλατα

Ημερομηνία : _____

1. Το οινόπνευμα με το κόκκινο λάχανο είναι ένας δείκτης. Σε τι χρησιμεύουν οι δείκτες στη χημεία;



*Η αλλαγή του χρώματος των δεικτών
μάς βοηθά να διαπιστώσουμε αν μια
ουσία είναι οξύ ή βάση ή αν περιέχει
οξύ ή βάση.*

2. Μπορείς να ταξινομήσεις τα παρακάτω υλικά στις τρεις κατηγορίες ουσιών που είναι σημειωμένες στον πίνακα;

- ξίδι • χυμός λεμονιού • νερό με αμμωνία • γύψος • αναψυκτικό με ανθρακικό
- μάρμαρο • νερό με μαγειρική σόδα • καθαριστικό υγρό για τα τζάμια • κιμωλία

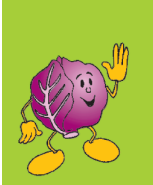
ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΟΞΥ	ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΒΑΣΗ	ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΑΛΑΣ
ξίδι	νερό με μαγειρική σόδα	κιμωλία
χυμός λεμονιού	καθαριστικό για τζάμια	μάρμαρο
αναψυκτικό με ανθρακικό	νερό με αμμωνία	γύψος



3. Όταν αισθανόμαστε ξινίλες στο στομάχι παίρνουμε ένα αντιόξινο παρασκεύασμα. Τι περιέχει το παρασκεύασμα αυτό, οξύ ή βάση; Μπορείς να εξηγήσεις την απάντησή σου;



*Το παρασκεύασμα αυτό περιέχει βάση, για
να εξουδετερώνει το οξύ στο στομάχι
μας.*



4. Η Αγγελική θέλει να διαπιστώσει αν το υγρό στο μπουκάλι περιέχει οξύ ή βάση. Τι πρέπει να κάνει;



Πρέπει να βάλει λίγο δείκτη, που θα φτιάξει ανακατεύοντας σε ένα ποτήρι οινόπνευμα και κόκκινο λάχανο. Στη συνέχεια πρέπει να ρίξει λίγες σταγόνες από το υγρό του μπουκαλιού στο ποτήρι με τον δείκτη. Αν το χρώμα του δείκτη γίνει κόκκινο, αυτό σημαίνει ότι το υγρό περιέχει οξύ, αν γίνει πράσινο, αυτό σημαίνει ότι το νερό περιέχει βάση.

5. Ένωσε με γραμμές τα κουτάκια που ταιριάζουν.

οξέα

διαλύουν τα λίπη

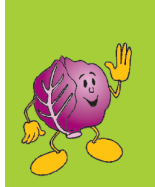
βάσεις

διαβρώνουν τα άλατα

6. Τι περιέχει το καθαριστικό υγρό για ατμοσίδερα, οξύ ή βάση; Μπορείς να εξηγήσεις την απάντησή σου;



Το καθαριστικό υγρό για ατμοσίδερα περιέχει οξύ, για να διαλύει τα άλατα.



7. Παρατήρησε προσεκτικά τις εικόνες και σημείωσε ένα ✓ σε εκείνες στις οποίες εικονίζεται η χρήση καθαριστικού που περιέχει βάση.



✓



✓



✓



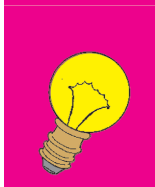
8. Γιατί πολλά καθαριστικά έχουν ειδικό καπάκι;



Πολλά καθαριστικά έχουν ειδικό καπάκι που ανοί-
γει δύσκολα, ώστε να μην μπορούν να ανοίξουν
το δοχείο μικρά παιδιά.



10. Ηλεκτρισμός



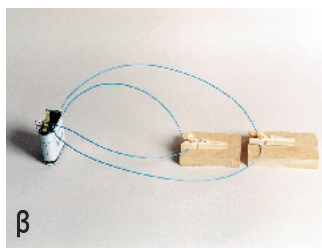
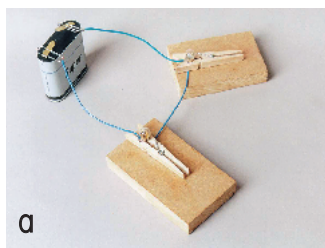
373

Ημερομηνία: _____

1. Ποια σώματα ονομάζουμε αγωγούς και ποια μονωτές; Μπορείς να αναφέρεις 2 παραδείγματα για κάθε κατηγορία;

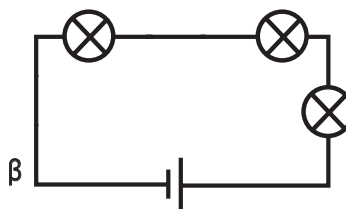
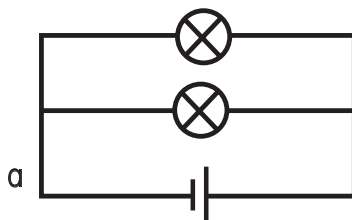
Αγωγούς ονομάζουμε τα σώματα μέσα από τα οποία μπορεί να ρέει το ηλεκτρικό ρεύμα, ενώ μονωτές τα σώματα μέσα από τα οποία δεν είναι δυνατή η ροή του ηλεκτρικού ρεύματος. Αγωγοί είναι τα μέταλλα και ο γραφίτης, ενώ το πλαστικό και το ξύλο είναι μονωτές.

2. Ποια σύνδεση είναι παράλληλη και ποια σε σειρά;

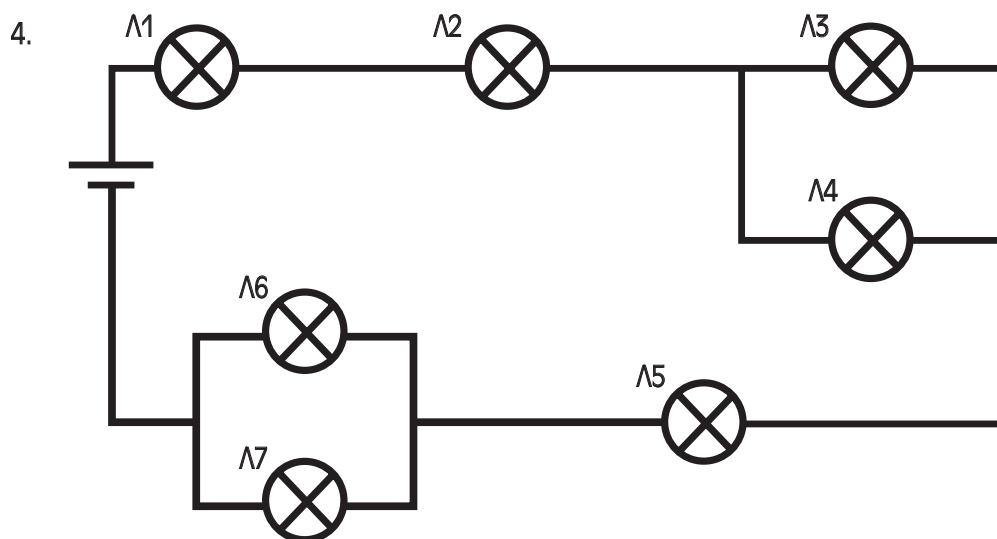


Η σύνδεση α είναι σε σειρά, ενώ η σύνδεση β είναι παράλληλη.

3. Ποια σύνδεση είναι παράλληλη και ποια σε σειρά; Τι θα συμβεί στο κύκλωμα της εικόνας β, αν αποσυνδέσουμε το ένα λαμπάκι;



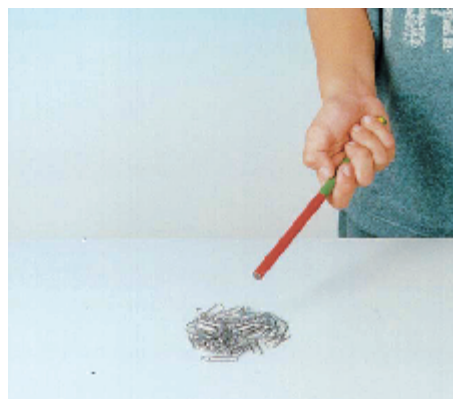
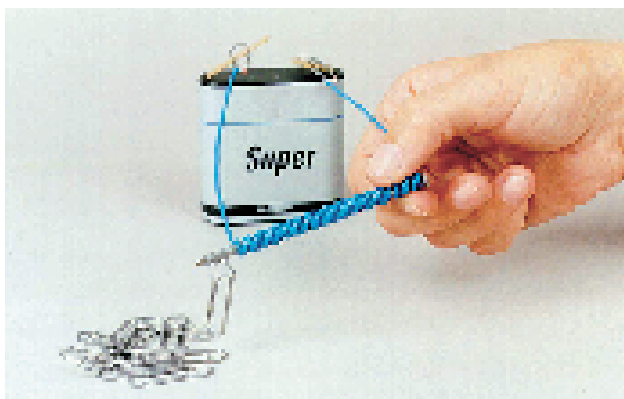
Η σύνδεση α είναι παράλληλη, ενώ η σύνδεση β είναι σε σειρά. Αν αποσυνδέσουμε το ένα λαμπάκι στο κύκλωμα της εικόνας β, θα σβήσουν και τα άλλα λαμπάκια.



- ◆ Τι θα συμβεί αν «καεί» το λαμπάκι Λ5;
- ◆ Τι θα συμβεί αν «καούν» τα λαμπάκια Λ4 και Λ7;
- ◆ Πού θα τοποθετούσες ένα διακόπτη, για να σβήνει με αυτόν μόνο το λαμπάκι Λ6;

- ◆ Θα σβήσουν όλα τα υπόλοιπα λαμπάκια.
- ◆ Τα λαμπάκια Λ1, Λ2, Λ3, Λ5 και Λ6 θα παραμείνουν αναμμένα.
- ◆ Θα τον τοποθετούσα δίπλα στο λαμπάκι Λ6.

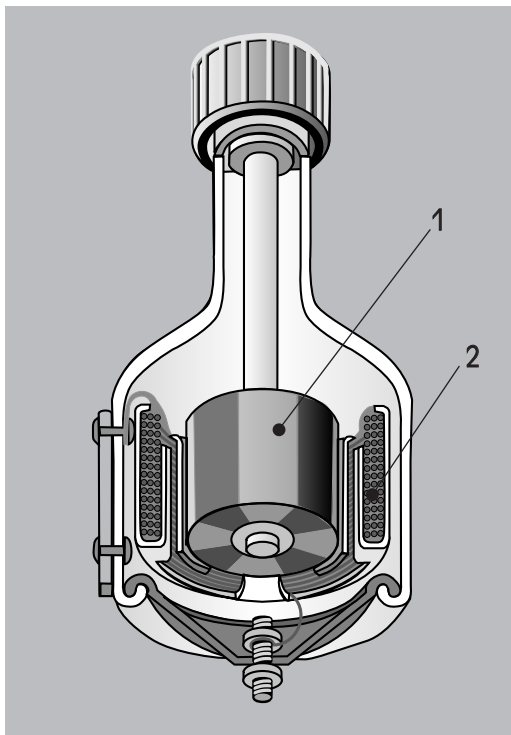
5. Μπορείς να συγκρίνεις έναν ηλεκτρομαγνήτη με ένα μόνιμο μαγνήτη;



Ο ηλεκτρομαγνήτης έλκει τα μαγνητικά υλικά μόνο όταν διαρρέεται από ηλεκτρικό ρεύμα, ενώ ο μόνιμος μαγνήτης έλκει πάντοτε τα μαγνητικά υλικά.



6. Σημείωσε τα βασικά μέρη στο δυναμό του ποδηλάτου. Ποιο μέρος του δυναμό περιστρέφεται όταν γυρίζει η ρόδα του ποδηλάτου;

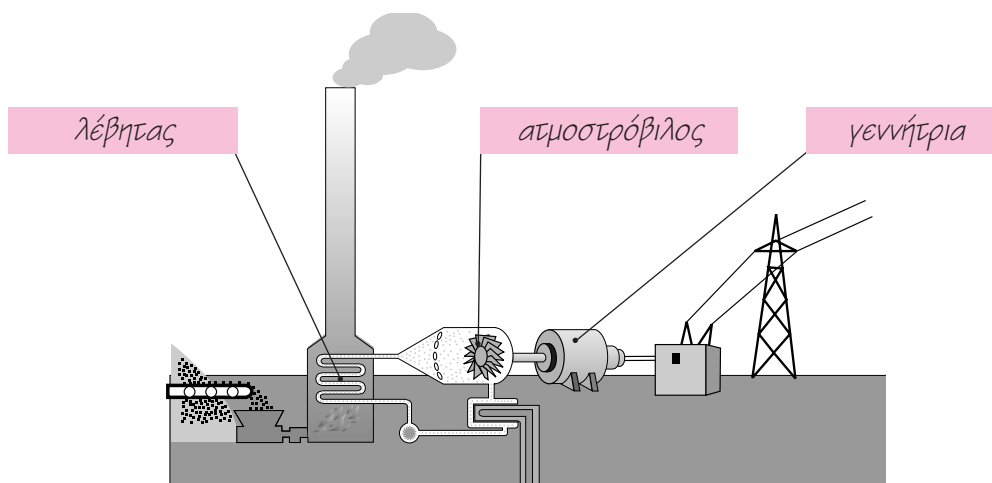


1. μόνιμος μαγνήτης

2. πηνίο

Όταν γυρίζει η ρόδα του ποδηλάτου, περιστρέφεται ο μόνιμος μαγνήτης που βρίσκεται μέσα στο πηνίο.

7. Σημείωσε στο παρακάτω σκίτσο τα βασικά μέρη ενός θερμοηλεκτρικού εργοστασίου και περίγραψε με λίγα λόγια τη λειτουργία του.



Ο γαιάνθρακας καίγεται, οπότε θερμαίνεται το νερό στον λέβητα. Ο ατμός που παράγεται περιστρέφει τον ατμοστρόβιλο, ο οποίος περιστρέφει τον μαγνήτη που βρίσκεται μέσα στο πηνίο της γεννήτριας.

1	M	A	Γ	N	H	T	H	Σ													
2	A	N	E	M	O	Γ	E	N	N	H	T	P	I	A							
3	Δ	Υ	N	A	M	O															
4	Π	H	N	I	O																
5	X	H	M	I	K	E	Σ														
6	A	T	M	O	Σ	T	P	O	B	I	Λ	O	Σ								
7	Υ	Δ	P	O	H	Λ	E	K	T	P	I	K	O								
8	Γ	A	I	A	N	Θ	P	A	K	A	Σ										
9	H	Λ	E	K	T	P	O	M	A	Γ	N	H	T	H	Σ						

- Η ονομασία της ηλεκτρικής πηγής είναι: Γεννήτρια





11. Ενέργεια

Ημερομηνία: _____

1. Παρατήρησε τις εικόνες και σημείωσε κάτω από κάθε εικόνα τη μορφή που έχει η ενέργεια.



Χημική



Φωτεινή + Θερμότητα



Κινητική



Δυναμική



Ηλεκτρική



Πυρηνική

2. Παρατήρησε τις εικόνες και σημείωσε την αλλαγή στη μορφή της ενέργειας.



Μετατροπή ενέργειας

από ηλεκτρική σε φωτεινή και θερμότητα

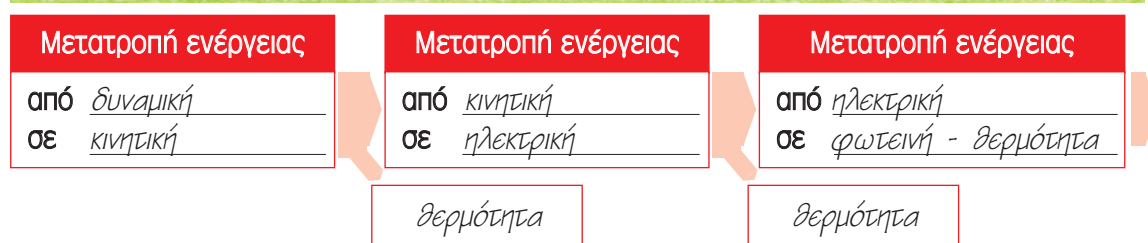
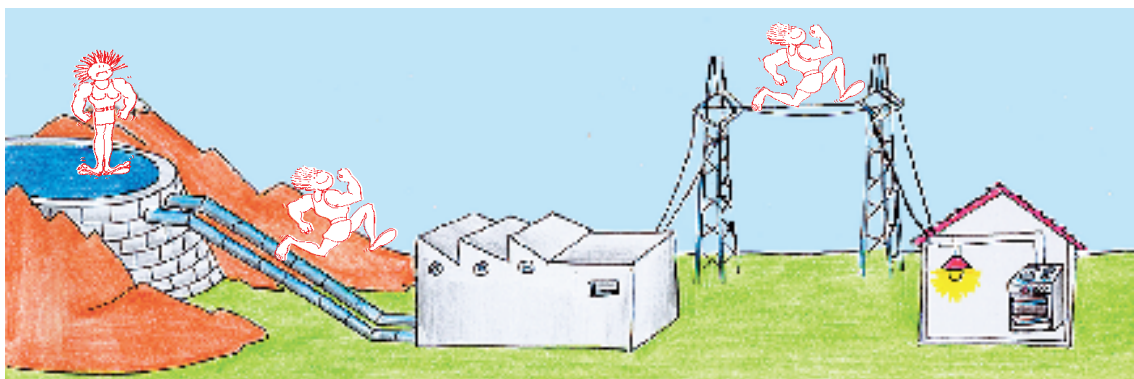


Μετατροπή ενέργειας

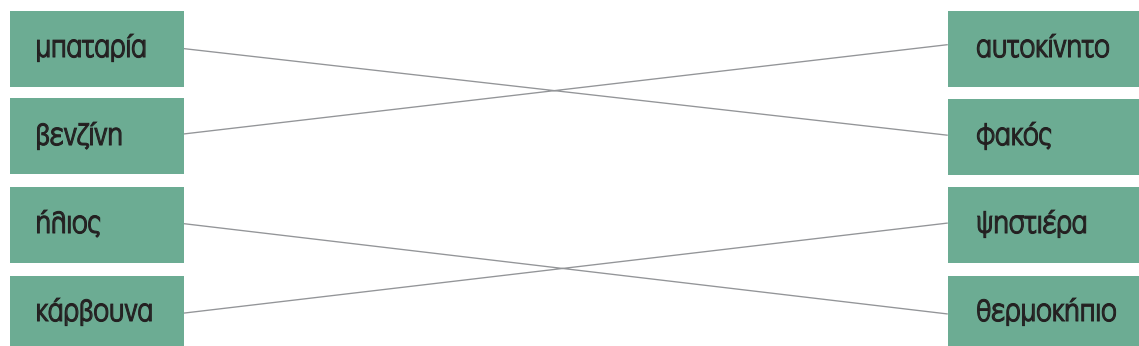
από χημική σε φωτεινή και θερμότητα



3. Παρατήρησε την παρακάτω εικόνα και συμπλήρωσε στα κουτάκια τις αλλαγές στη μορφή της ενέργειας.



4. Ένωσε με γραμμές τα κουτάκια, σημειώνοντας έτσι την πηγή ενέργειας που χρησιμοποιούμε σε κάθε περίπτωση.



5. Στα σκίτσα απεικονίζονται διάφορες δραστηριότητες για τις οποίες χρειαζόμαστε ενέργεια. Ποια πηγή ενέργειας χρησιμοποιούμε σε κάθε περίπτωση;



άνεμος



γαιάνθρακας



ήλιος



νερό



6. Ποιες πηγές ενέργειας ονομάζουμε ανανεώσιμες; Ποια είναι τα πλεονεκτήματά τους;

Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας ονομάζουμε αυτές που δεν εξαντλούνται, αλλά ανανεώνονται συνεχώς. Η εκμετάλλευση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας δεν προκαλεί ρύπανση.

7. Μπορείς να αναφέρεις τρεις τρόπους με τους οποίους μπορούμε όλοι μας να συμβάλουμε στην εξοικονόμηση ενέργειας;

α. *Μπορούμε να χρησιμοποιούμε ηλιακό θερμοσίφωνα αντί για ηλεκτρικό.*

β. *Μπορούμε να φροντίζουμε να μην αφήνουμε τις ηλεκτρικές συσκευές να λειτουργούν άσκοπα.*

γ. *Μπορούμε να χρησιμοποιούμε εκείνο το μάτι της κουζίνας που έχει το ίδιο, και όχι μεγαλύτερο, μέγεθος με το μαγειρικό σκεύος το οποίο κάθε φορά χρησιμοποιούμε.*



καλή επιτυχία!

Σημείωση για τον δάσκαλο: Οι τρεις τρόποι που είναι σημειωμένοι εδώ αποτελούν ενδεικτικές απαντήσεις. Οι μαθητές μπορούν να αναφέρουν άλλους τρόπους σύμφωνα με όσα συζήτησαν σχετικά με τον «Δεκάλογο για την εξοικονόμηση ενέργειας».

12. Διάστημα



381

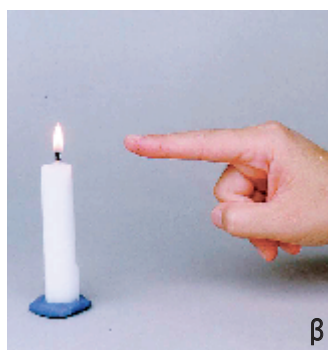
Ημερομηνία: _____



1. Γιατί ενώ ο ήλιος είναι τόσο μεγάλος, εμείς τον βλέπουμε τόσο μικρό;

Τον βλέπουμε μικρό επειδή βρίσκεται σε πολύ μεγάλη απόσταση από τη γη.

2. Σε ποια από τις δύο περιπτώσεις θερμαίνεται το χέρι περισσότερο; Μπορείς να εξηγήσεις την απάντησή σου;



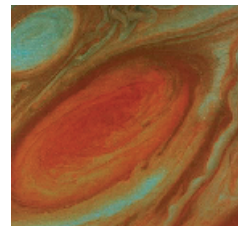
Το χέρι θερμαίνεται περισσότερο στην περίπτωση α, διότι το μέγεθος της επιφάνειας είναι μεγαλύτερο. Η ενέργεια την οποία απορροφά ένα σώμα εξαρτάται από το μέγεθος της επιφάνειάς του.



3. Σημείωσε το όνομα του πλανήτη στον οποίο αντιστοιχεί καθεμιά από τις παρακάτω εικόνες.

Η κηλίδα αυτή είναι τρεις φορές μεγαλύτερη από τη Γη. Ο πλανήτης στον οποίο βρίσκεται η κηλίδα αυτή είναι ο μεγαλύτερος του ηλιακού μας συστήματος.

Δίας



Ονομάζεται και «κόκκινος» πλανήτης. Τον πλανήτη αυτόν επισκέφθηκε το 1997 το διαστημικό σκάφος «Ικνηλάτης».

Αρης



Το μεγαλύτερο μέρος της επιφάνειας του πλανήτη καλύπτεται από νερό. Η ατμόσφαιρά του αποτελείται από άζωτο και οξυγόνο. Ο μόνος πλανήτης του ηλιακού συστήματος στον οποίο υπάρχει επιβιωμένα ζωή.

Γη



4. Μπορείς να εξηγήσεις την εναλλαγή μέρας και νύχτας; Έχουν η μέρα και η νύχτα την ίδια διάρκεια σε όλους τους πλανήτες;

Η εναλλαγή μέρας και νύχτας οφείλεται στην
περιστροφή των πλανητών γύρω από τον
άξονά τους.

Η μέρα και η νύχτα δεν έχουν την ίδια διάρ-
κεια σε όλους τους πλανήτες.

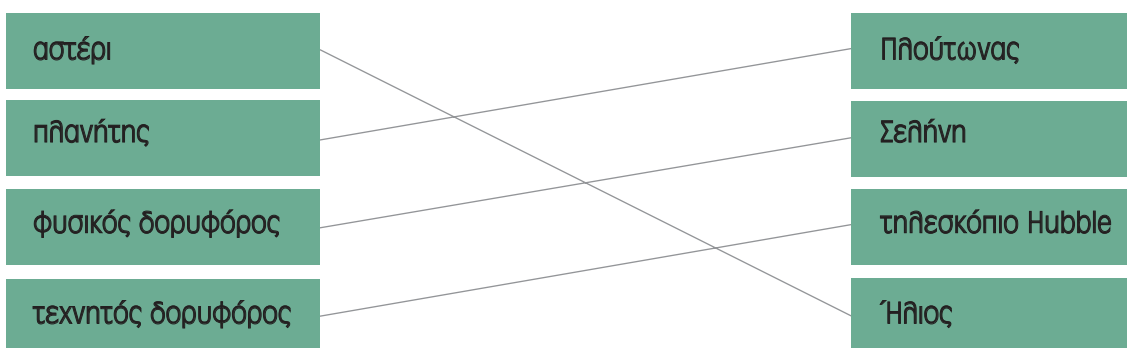




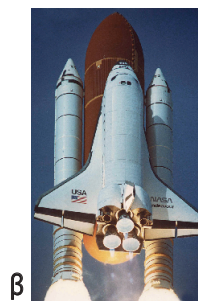
5. Πώς ονομάζουμε τα μικρότερα σώματα που περιστρέφονται γύρω από τους πλανήτες; Σε ποιες βασικές κατηγορίες χωρίζονται;

Τα ονομάζουμε δορυφόρους. Οι δορυφόροι χωρίζονται σε φυσικούς και τεχνητούς.

6. Ένωσε με γραμμές τα κουτάκια που ταιριάζουν.



7. Στις φωτογραφίες βλέπεις δύο διαστημικά οχήματα. Πώς ονομάζεται το διαστημικό όχημα της εικόνας α και πώς αυτό της εικόνας β; Ποιες είναι οι βασικές τους ομοιότητες και ποιες οι βασικές τους διαφορές;



α

β

διαστημόπλοιο διαστημικό λεωφορείο

Ομοιότητες: Μεταφέρουν καύσιμα αλλά και οξυγόνο. Μπορούν να μεταφέρουν ανθρώπους.

Διαφορές: Τα περισσότερα τμήματα του διαστημικού λεωφορείου μπορούν να χρησιμοποιηθούν περισσότερες από μία φορές. Το διαστημικό λεωφορείο προσγειώνεται, ενώ τα διαστημόπλοια που μεταφέρουν οι πύραυλοι πέφτουν στη θάλασσα.

8. Γιατί είναι η συστηματική σωματική άσκηση ιδιαίτερα σημαντική κατά την παραμονή στο διάστημα;



Οι αστροναύτες πρέπει να γυμνάζονται για να μην εξασθενούν οι мύες του σώματός τους.



καλή επιτυχία!