

Ενδεικτικές απαντήσεις θα αναρτηθούν μετά την παραλαβή των γραπτών από όλα τα εξεταστικά κέντρα.

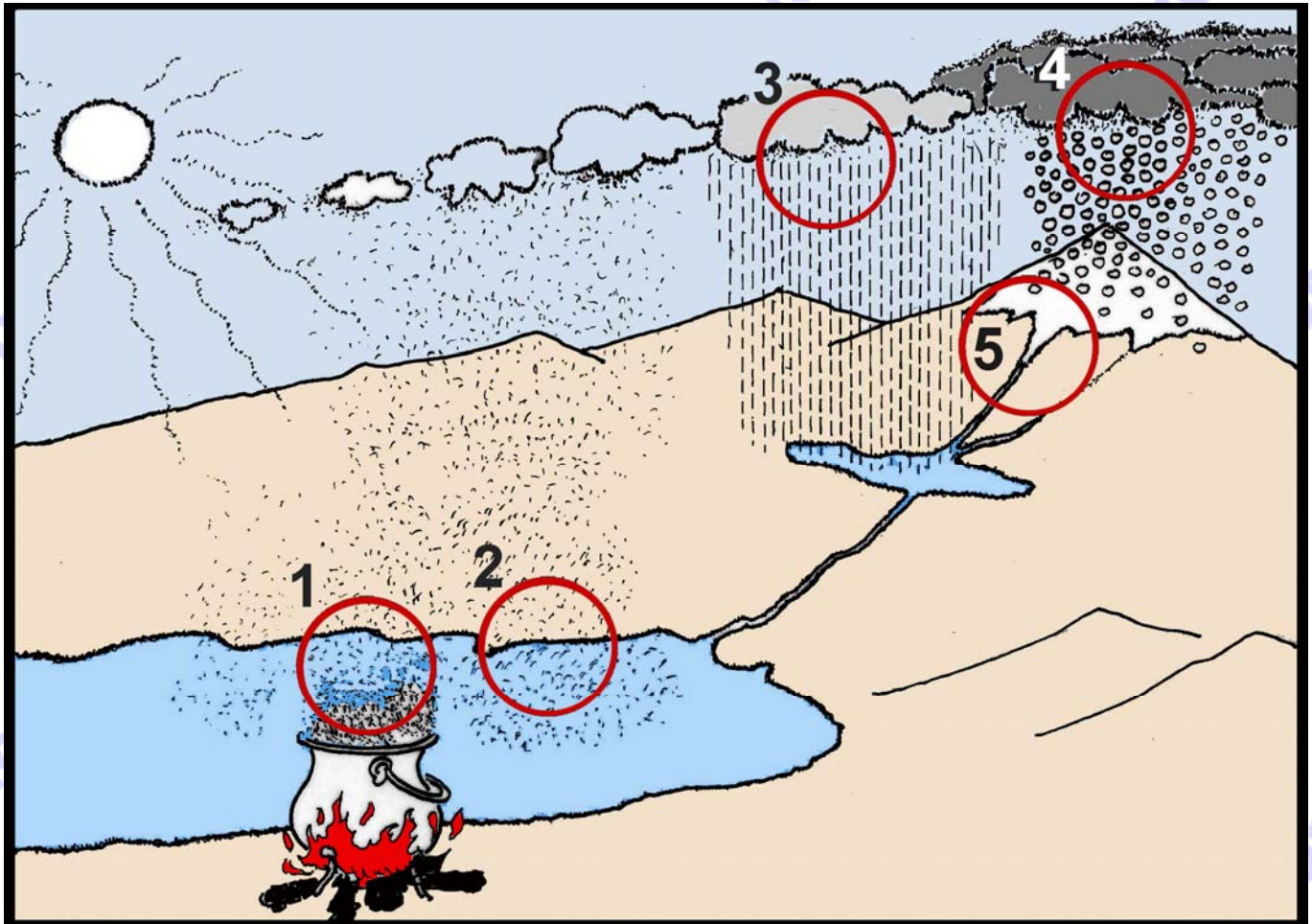
Όνομα και Επώνυμο:

Όνομα Πατέρα: **Όνομα Μητέρας:**

Δημοτικό Σχολείο: **Τάξη/Τμήμα:**

Εξεταστικό Κέντρο:

Παρατήρησε τα διάφορα φαινόμενα αλλαγής της φυσικής κατάστασης του νερού που σημειώνονται με κύκλους σε διάφορες περιοχές της παρακάτω εικόνας.



Από ποια κατάσταση σε ποια κατάσταση του νερού νομίζεις ότι γίνεται αλλαγή σε κάθε περιοχή; Γιατί; Γράψε τις υποθέσεις σου.

1. Από την κατάσταση στην κατάσταση, γιατί το νερό στη χύτρα και μετατρέπεται σε που ανεβαίνουν στην ατμόσφαιρα.

2. Από την κατάσταση στην κατάσταση, γιατί το νερό από την επιφάνεια της λίμνης και μετατρέπεται σε που ανεβαίνουν στην ατμόσφαιρα.

3. Από την κατάσταση στην κατάσταση, γιατί ψηλά στην ατμόσφαιρα οι μερικές φορές ψύχονται και συμπυκνώνονται σε σταγόνες που πέφτουν στη γη ως
4. Από την κατάσταση στη κατάσταση, γιατί οι σταγόνες μερικές φορές ψύχονται περισσότερο και μετατρέπονται σε ή που πέφτει στη γη.
5. Από τη κατάσταση στην κατάσταση, όταν ο πάγος που σχηματίζεται στην επιφάνεια της γης και το νερό επιστρέφει στη λίμνη.

Για να επιβεβαιώσουμε ή όχι τις υποθέσεις μας κάνουμε πειράματα. Τι θα παρατηρήσεις αν κάνεις τα παρακάτω πειράματα και τι μπορείς να συμπεράνεις από τις παρατηρήσεις σου σε κάθε ένα από τα πειράματα;



Αφήνω σε ένα ανοιχτό πλατύ δοχείο λίγο νερό για αρκετές ώρες ή ημέρες, ανάλογα με τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος.

Συμπεραίνω ότι



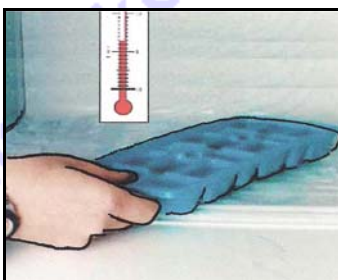
Βάζω λίγο νερό σε ένα δοχείο που τοποθετώ πάνω σε μια ηλεκτρική εστία θέρμανσης μετρώντας κάθε λίγα λεπτά τη θερμοκρασία.

Συμπεραίνω ότι



Στη συνέχεια, κρατώ πάνω από αυτό το δοχείο ένα παγωμένο μεταλλικό αντικείμενο με μεγάλη επιφάνεια.

Συμπεραίνω ότι



Και τέλος, ρίχνω λίγο νερό σε μια παγοθήκη που την τοποθετώ για αρκετή ώρα στην κατάψυξη, μετρώντας κάθε λίγα λεπτά τη θερμοκρασία.

Συμπεραίνω ότι

Εφάρμοσε τα συμπεράσματά σου για να εξηγήσεις τα παρακάτω φαινόμενα:



Τα σταγονίδια που καλύπτουν μερικές φορές το εσωτερικό των τζαμιών των αυτοκινήτων οφείλονται

.....



Η λειτουργία των αλυκών που μας προμηθεύουν αλάτι βασίζεται

.....



Το στέγνωμα των απλωμένων ρούχων που έχουν πλυθεί διευκολύνεται από

.....

Εξήγησε και αυτά:



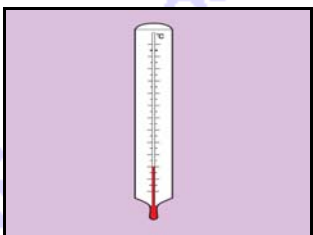
Το ξεθάμπωμα των τζαμιών των αυτοκινήτων γίνεται συνήθως από ένα λεπτό σύρμα όταν αυτό διαρρέεται από ηλεκτρικό ρεύμα γιατί

.....



Ο ιδρώτας θεωρείται το ψυκτικό υγρό του ανθρώπινου σώματος γιατί

.....



Αν έχω ένα θερμόμετρο του οποίου έχουν σβήσει τα νούμερα, μπορώ να βρω πού θα γράψω 0 °C και πού 100 °C αν κάνω τα εξής πειράματα:

.....

.....

Ποιες είναι οι διαφορές στις ιδιότητες του πάγου, του νερού και των υδρατμών; Μπορείς να τις εξηγήσεις;

α) Ο πάγος, που είναι στερεό σώμα,

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

β) Το νερό, που είναι υγρό,

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

γ) Οι υδρατμοί, που είναι αέριο,

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

Τα φαινόμενα που απεικονίζονται στην πρώτη σελίδα λέγεται ότι συγκροτούν τον «κύκλο του νερού». Πώς δικαιολογείς αυτή την ονομασία;

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

Ποια θεωρείς ότι είναι η σημασία του κύκλου του νερού για το περιβάλλον κάθε τόπου, για τα φυτά, τα ζώα και τους ανθρώπους;

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

Καλή Επιτυχία

Ενδεικτικές απαντήσεις θα αναρτηθούν μετά την παραλαβή των γραπτών από όλα τα εξεταστικά κέντρα.

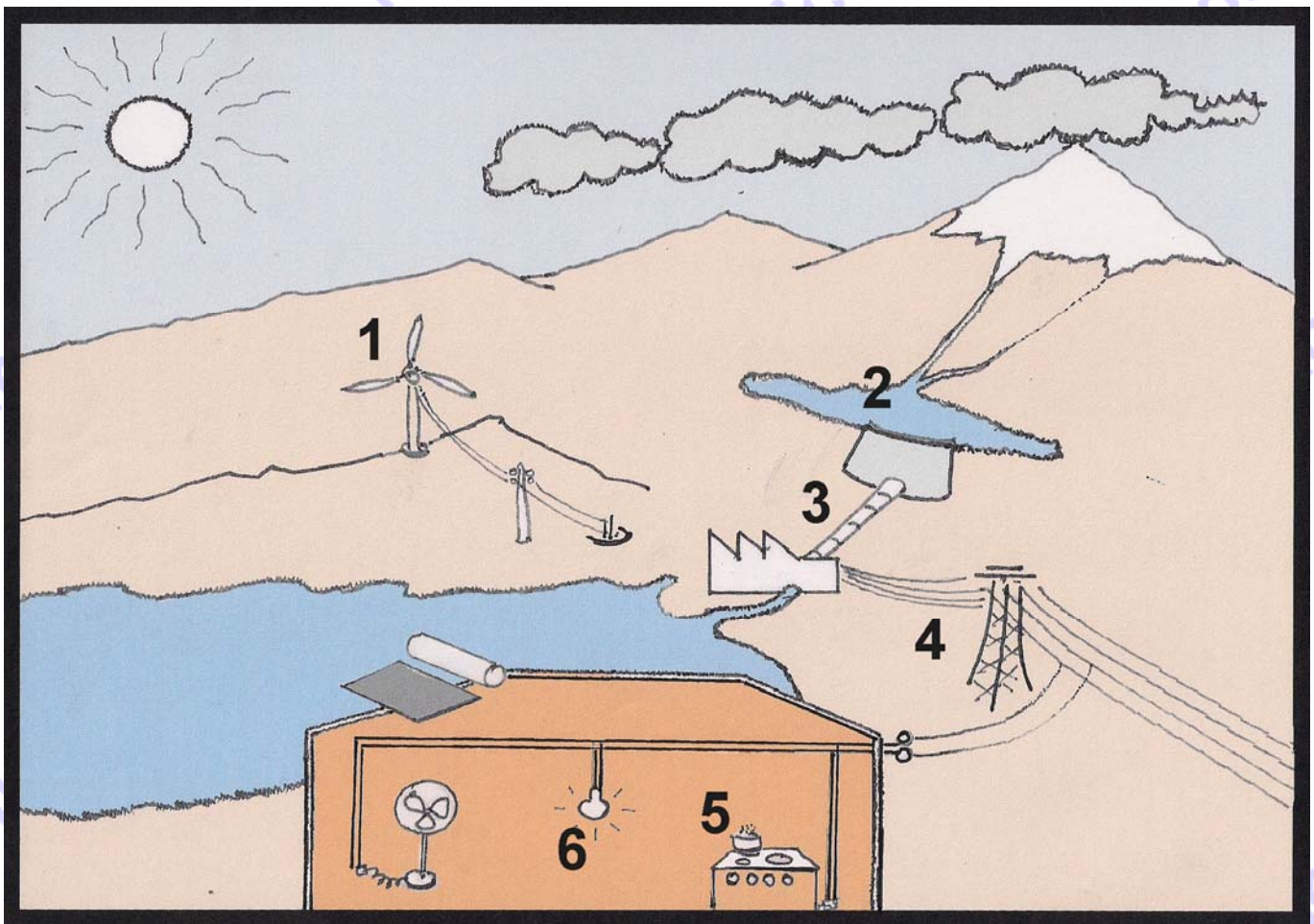
Όνομα και Επώνυμο:

Όνομα Πατέρα: Όνομα Μητέρας:

Δημοτικό Σχολείο: Τάξη/Τμήμα:

Εξεταστικό Κέντρο:

Παρατήρησε την παρακάτω εικόνα:



Αναγνώρισε τις μορφές ενέργειας στις περιοχές ή στα σώματα όπου υπάρχουν οι αριθμοί. Γράψε τις υποθέσεις σου:

1 ενέργεια του ανέμου

4 ενέργεια

2 ενέργεια του νερού

5 από την κουζίνα

3 ενέργεια του νερού

6 ενέργεια από το λαμπτήρα

Από πού νομίζεις ότι προέρχεται όλη η ενέργεια; Πώς ονομάζουμε αυτή την αρχική ενέργεια που μετατρέπεται σε διάφορες άλλες μορφές ενέργειας;

.....
.....

Με ποιον τρόπο νομίζεις ότι η θερμότητα:

α) διαδίδεται από τον ήλιο στη γη;

β) μεταφέρεται από τη μία περιοχή της ατμόσφαιρας σε άλλη;

γ) μεταδίδεται από το εξωτερικό στο εσωτερικό ενός κτιρίου όταν τα παράθυρα είναι κλειστά;

Ποια πειράματα από αυτά που φαίνονται στις παρακάτω εικόνες θα έκανες για να μελετήσεις κάθε έναν από τους παραπάνω τρόπους μετάδοσης της θερμότητας, αλλάζοντας τη θέση του χεριού σε σχέση με τη φλόγα ή αλλάζοντας το υλικό της ράβδου στο τρίτο πείραμα; Γράψε δίπλα στο κάθε πείραμα τα συμπεράσματα στα οποία νομίζεις ότι θα κατέληγες για τον καθένα από αυτούς τους τρόπους.



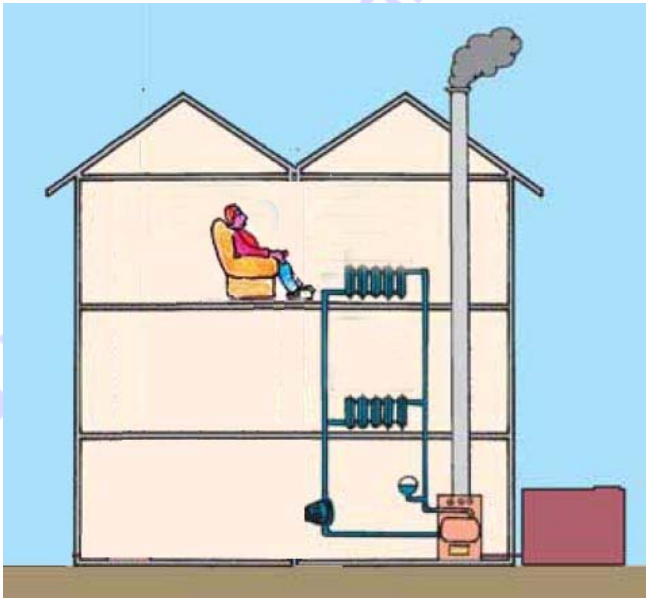
.....
.....
.....
.....
.....



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



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



Παρατήρησε στο διπλανό σκίτσο το σύστημα κεντρικής θέρμανσης ενός σπιτιού. Εφαρμόζοντας τα συμπεράσματά σου από τα παραπάνω πειράματα, εξήγησε τον τρόπο λειτουργίας αυτού του συστήματος θέρμανσης.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Έχεις παρατηρήσει στην εικόνα της πρώτης σελίδας ένα υδροηλεκτρικό εργοστάσιο.

Πώς νομίζεις ότι ανανεώνεται το νερό της τεχνητής λίμνης;

.....

.....

.....

Πώς νομίζεις ότι λειτουργεί το υδροηλεκτρικό εργοστάσιο;

.....

.....

.....

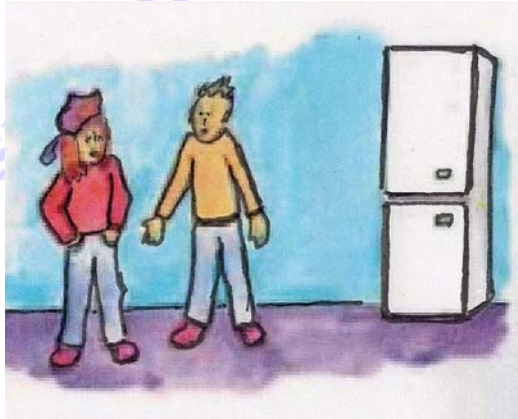
.....

Τι είναι προτιμότερο για να έχεις οικονομία σε χρήματα, να χρησιμοποιείς δυναμό ή μπαταρίες για να έχεις φως στο ποδήλατό σου; Εξήγησε γιατί.

.....

.....

Παρατήρησε τις παρακάτω εικόνες και διάγραψε με Χ αυτές που δεν δείχνουν τρόπους ή συμπεριφορές εξοικονόμησης ενέργειας. Δικαιολόγησε την κάθε επιλογή σου με τα συμπεράσματα των πειραμάτων σου:



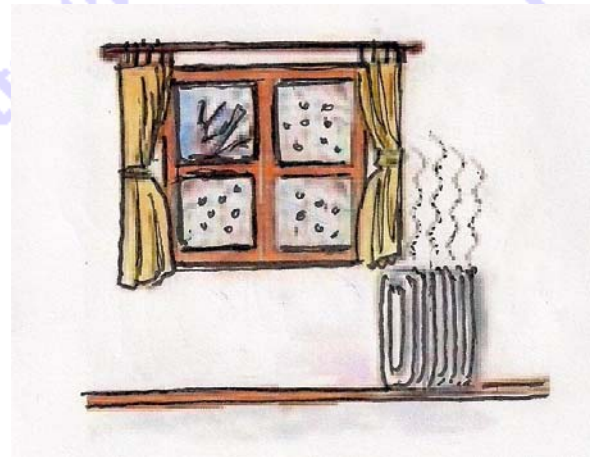
.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

Καλή Επιτυχία