

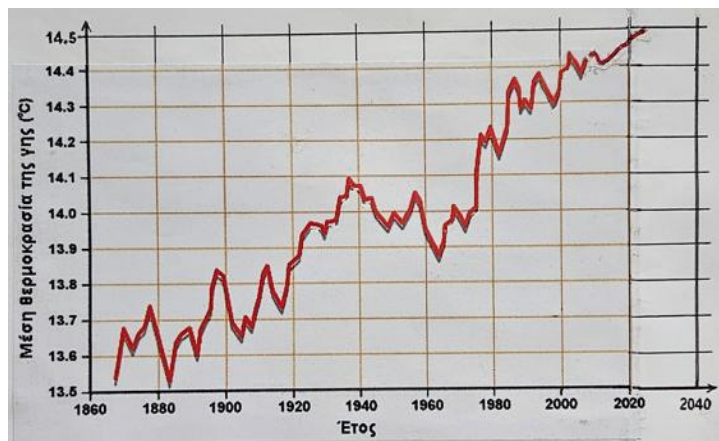


14/03/2024

Όνομα και Επώνυμο:

Όνομα Πατέρα: Όνομα Μητέρας:

Σχολείο: Τάξη/Τμήμα:

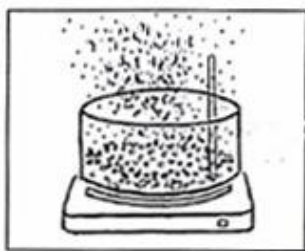
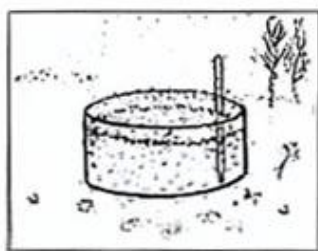


Στην επιστημονική έρευνα των φυσικών επιστημών η πλέον απαραίτητη και συχνή δραστηριότητα είναι ο πειραματισμός και οι πραγματικές μετρήσεις, σύμφωνα με τη μεθοδολογία της έρευνας. Αποτέλεσμα τέτοιων μετρήσεων είναι το διπλανό διάγραμμα που αποδεικνύει ότι οι τιμές της θερμοκρασίας που λαμβάνονται σε όλη τη Γη μας αυξάνονται κάθε χρόνο. Μελέτησέ το, μαζί με το Σημείωμα 0 στο τέλος της σελίδας 4. Τα επόμενα χρόνια θα μας απασχολούν και θα μελετάμε τις αιτίες, τις επιπτώσεις, τα αντίμετρα (...)

Θέμα 1ο

Η αύξηση της θερμοκρασίας της Γης ίσως τα τελευταία χρόνια έχει μια σημαντική επίπτωση και στο φαινόμενο του «κύκλου του νερού» στη φύση, εντασσόμενο στην ονομαζόμενη «κλιματική κρίση».

1α.



Στις διπλανές εικόνες το νερό που όπως φαίνεται περιέχεται στα δύο δοχεία μειώνεται χωρίς κάποιος να το αφαιρεί. Το δοχείο αριστερά παραμένει ώρες ή και ημέρες στην ύπαιθρο, ενώ το δοχείο δεξιά θερμαίνεται σε ηλεκτρικό μάτι.

Περιγράψε και ονόμασε το κάθε φαινόμενο, όπως και το αποτέλεσμα καθενός.

Στην εικόνα αριστερά το νερό

.....

.....

Στην εικόνα δεξιά το νερό

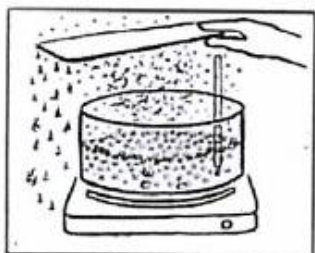
.....

.....

.....



1β.



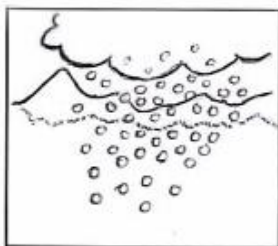
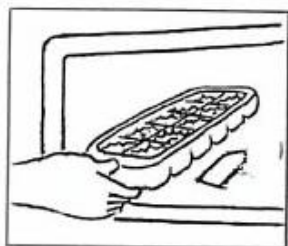
Στις διπλανές εικόνες φαίνονται δυο διαδικασίες όπως γίνονται σε ένα πείραμα (αριστερά) και στη φύση (δεξιά).

Περιγράψε τις διαδικασίες, ονόμασέ τις και εξήγησε το φαινόμενο στις δύο περιπτώσεις.

Στην εικόνα αριστερά

Στην εικόνα δεξιά, όταν οι υδρατμοί της ατμόσφαιρας

1γ.



Στις διπλανές εικόνες φαίνονται δυο διαδικασίες όπως γίνονται σε ένα πείραμα (αριστερά) και στη φύση (δεξιά).

Περιγράψε τις διαδικασίες, ονόμασέ τις και εξήγησε το φαινόμενο.

Στην εικόνα αριστερά τοποθετώ στην κατάψυξη παγοθήκες με νερό και μετά από ώρα παρατηρώ

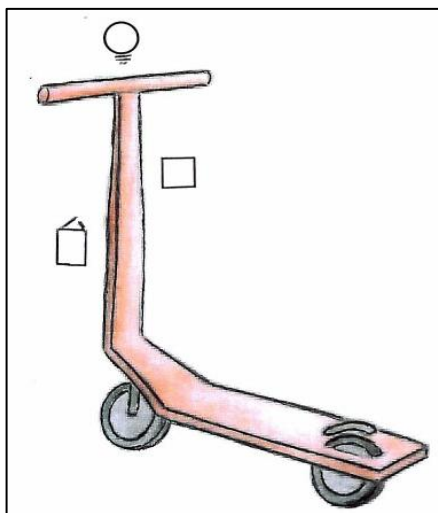
Στην εικόνα δεξιά παρατηρώ να

Θέμα 2ο

Σχεδίασε για να εξοπλίσεις ο ίδιος ή η ίδια το παλιό παραδοσιακό πατίνι σου με φώτα σήμανσης, αφού τώρα ο καιρός θα προσφέρεται περισσότερο για βόλτες με αυτό.

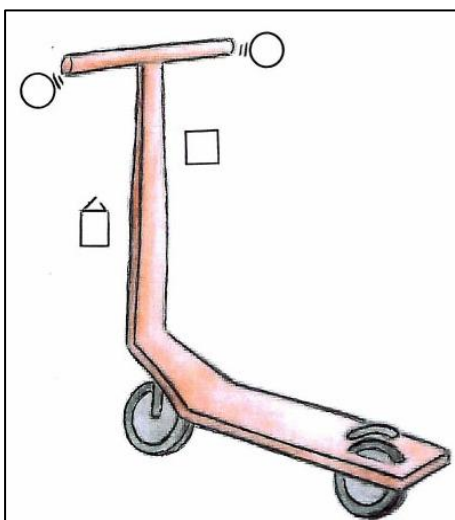
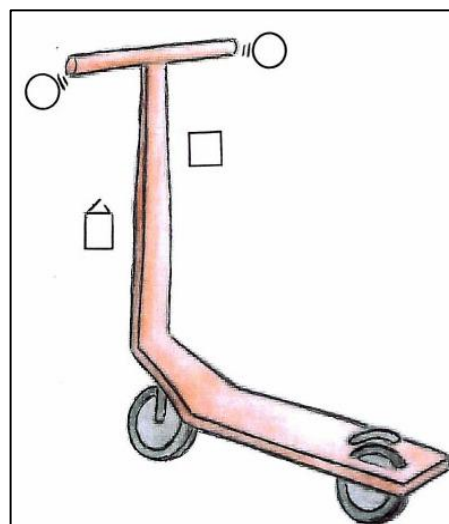
Γι' αυτό, πρώτα πρώτα αναγνώρισε τα διάφορα εικονίδια που φαίνονται παρακάτω και γράψε τι αντιπροσωπεύει το καθένα για τη σχεδίαση και κατασκευή ενός ηλεκτρικού κυκλώματος:





Σχεδίασε επάνω στο πατίνι στο διπλανό πλαίσιο ένα κύκλωμα για να ανάβεις το λαμπάκι που έχεις τοποθετήσει στη μέση του τιμονιού ώστε να φωτίζει τον δρόμο μπροστά.

Σχεδίασε ένα κύκλωμα για να ανάβεις συγχρόνως και τα δύο λαμπάκια, αριστερά και δεξιά του τιμονιού, ώστε να μπορείς να προειδοποιείς για στάση.



Σχεδίασε ένα κύκλωμα για να αναβοσβήνεις διαδοχικά τα δύο λαμπάκια, αριστερά και δεξιά του τιμονιού, με έναν διακόπτη, ώστε να μπορείς να προειδοποιείς για στροφή αριστερά ή δεξιά.

Χιλιάδες παλαιά εργαλεία και ιστορικά πειραματικά όργανα φυλάσσονται και θα εκτίθενται σύντομα ή και θα χρησιμοποιούνται σε εκπαιδευτικά πειράματα από φοιτητές/φοιτήτριες και μαθητές/μαθήτριες στο Μουσείο Φυσικών Επιστημών και Τεχνολογίας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, που επανασυγκροτείται (βλ. Σημείωμα 1 στη σελίδα 4).



Θέμα 3ο

3α

Ποιες μεταμορφώσεις ενέργειας νομίζεις ότι συμβαίνουν διαδοχικά κατά τη διάρκεια κάθε μιας από τις διαδικασίες που περιγράφονται παρακάτω:

- Αυτοκίνητο που τρέχει: Μεταμόρφωση της
.....
- Μπαταρία που ανάβει ένα λαμπάκι: Μεταμόρφωση της
.....
- Φωτοβολταϊκά στοιχεία που λειτουργούν ηλεκτρικό ανεμιστήρα: Μεταμόρφωση της
.....
.....
- Υδατόπτωση από ψηλά που λειτουργεί το μετρό μιας πόλης: Μεταμόρφωση της
.....
.....
- Ρίψη βέλους με τόξο κατακόρυφα προς τα επάνω: Μεταμόρφωση της
.....
.....
.....

3β

Γράψε ένα απλό ορισμό της ενέργειας: Ορίζω την ενέργεια ως
.....

Καλή Επιτυχία

Σημείωμα 0: Το διάγραμμα αυτό, για τα έτη από 1868 έως και το έτος 2008, υπάρχει στο βιβλίο της Α' Γυμνασίου «Η Φυσική με Πειράματα» (2013) και έχει συμπληρωθεί για τα επόμενα έτη. Η μέση θερμοκρασία της Γης για κάθε έτος υπολογίζεται από τις τιμές της σε πολλούς τόπους, σε πολλές στιγμές και σε όλες τις εποχές του έτους.

Σημείωμα 1: Το Μουσείο ΦΕΤ / ΕΚΠΑ επανασυγκροτείται και θα λειτουργήσει σύντομα στο ιστορικό κτήριο του Παλαιού Χημείου / Φυσικείου (που σχεδίασε ο Τσίλλερ το 1887) επί της οδού Σόλωνος αρ. 104, στο κέντρο της Αθήνας (<http://stmuseum.uoa.gr> → Ανακοινώσεις).

