

ΦΥΣΙΚΗ

ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ:ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

1. **Να αναφέρεις τα είδη θερμομέτρων. Ποια είναι τα μέρη ενός θερμομέτρου;**

είδη: α) υδραργύρου β) οينوπνεύματος.

τα μέρη του θερμομέτρου είναι:

α) δοχείο με υγρό β) λεπτό σωληνάκι γ) κλίμακα

2. **Τι ονομάζουμε θερμοκρασία και με τι τη μετράμε;**

Η **θερμοκρασία** είναι μια έννοια που μας βοηθά να περιγράψουμε πόσο θερμό ή ψυχρό είναι ένα σώμα. Όταν ένα σώμα είναι θερμό, λέμε ότι έχει υψηλή θερμοκρασία, όταν είναι ψυχρό, λέμε ότι έχει χαμηλή θερμοκρασία. Τη θερμοκρασία τη μετράμε με ειδικά όργανα, τα θερμόμετρα.

3. **Απάντησε σωστά συμπληρώνοντας τα κενά:**

Ο πρώτος που κατασκεύασε ένα θερμόμετρο, το οποίο λειτουργούσε με νερό, ήταν ο **Φερδινάνδος ο Β΄ των Μεδίκων**. Όταν ζεσταίνουμε νερό στο μάτι της ηλεκτρικής κουζίνας, ρέει **θερμότητα** από το μέταλλο στο νερό. Η **θερμοκρασία** του νερού αυξάνεται. Η θερμοκρασία τήξης και πήξης ενός σώματος είναι **ίδιες**. Το σημείο βρασμού του νερού είναι **100 β. κελσίου** Το αέριο με τη μικρότερη θερμοκρασία βρασμού είναι το **ήλιο**, ενώ το υλικό σώμα με τη μεγαλύτερη θερμοκρασία βρασμού είναι ο **Χρυσός**. Η συμπύκνωση ονομάζεται αλλιώς και **υγροποίηση**. Όταν ένα σώμα θερμαίνεται, **διαστέλλεται**, ενώ όταν ψύχεται, **συστέλλεται**.

4. **Συμπλήρωσε στις παρακάτω φράσεις τη σωστή λέξη για το φαινόμενο (τήξη-πήξη):**

Βάζουμε πάνω στο αναμμένο μάτι της κουζίνας ένα κομμάτι βούτυρο. **Τήξη**

Γεμίζουμε την παγοθήκη με νερό και τη βάζουμε στην κατάψυξη: **Πήξη**

Αφήνουμε στον ήλιο ένα ποτήρι με παγάκια: **Τήξη**

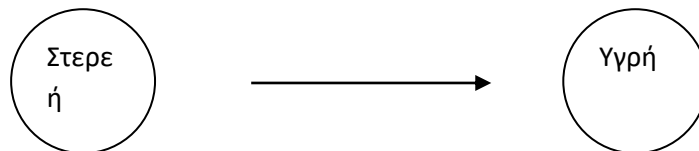
Ένα κερί που έχει σβήσει: **Πήξη**

Βάζουμε στο ψυγείο μια λιωμένη σοκολάτα: **Πήξη**

Ένα παγωτό έχει αρχίσει να στάζει: **Τήξη**

Το λιωμένο βούτυρο: **Τήξη**

5. Να σημειώσεις στους κύκλους τη φυσική κατάσταση και στα βέλη τις ονομασίες για τις μετατροπές στη φυσική κατάσταση μιας σοκολάτας:



Στο πρώτο βέλος (Τήξη) και στο δεύτερο (Πήξη)

6. Το τρένο της φωτογραφίας έχει εκτροχιαστεί. Γιατί συνέβη αυτό; (εξήγησε την απάντησή σου, παρατηρώντας τις σιδηροτροχιές της εικόνας)

Λόγω των υψηλών θερμοκρασιών (καύσιμα), οι ράγες διαστάθηκαν και στράβωσαν, με αποτέλεσμα το τρένο να βγει εκτός τροχιάς. Στις μέρες μας χρησιμοποιούνται ειδικά υλικά, που δεν διαστέλλονται και οι σιδηροτροχιές δεν στρεβλώνουν.



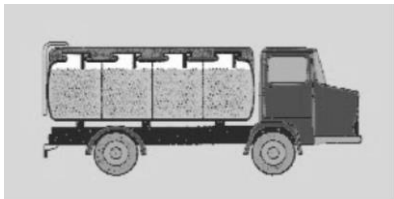
7. Το δοχείο της εικόνας έχει ένα πρόβλημα. Δεν ανοίγει το καπάκι του. Πώς θα το ανοίξεις χωρίς να χρησιμοποιήσεις κάποιο εργαλείο;

Θα βυθίσω το δοχείο σε μια λεκάνη με ζεστό νερό. Τότε, ο αέρας που βρίσκεται μέσα θα διασταλεί, με αποτέλεσμα να σπρώξει το καπάκι προς τα έξω.

8. Να κάνεις τις αντιστοιχίσεις:

βρασμός ■	■	Το υγρό μετατρέπεται σε αέριο από την ελεύθερη επιφάνεια του υγρού.
εξάτμιση ■	■	Το υγρό μετατρέπεται σε αέριο απ' όλη τη μάζα του υγρού.
τήξη ■	■	Μετατροπή ενός σώματος από υγρή σε στερεά κατάσταση.

9. Γιατί το καλοκαίρι δε γεμίζουμε τα βυτία μέχρι επάνω;



Επειδή με την αύξηση της θερμοκρασίας, τα υγρά που μεταφέρουν τα βυτία θα διασταλούν και αν δεν βρουν άδριο χώρο, υπάρχει κίνδυνος να προκληθούν ζημιές.

10. Γράψε «Σ» στις σωστές και «Λ» στις λανθασμένες προτάσεις:

♦ Εκτός από βαθμούς Κελσίου η θερμοκρασία μετριέται και σε βαθμούς Φαρενάιτ. «Σ»

♦

♦ Η μετατροπή από στερεή σε υγρή κατάσταση ονομάζεται πήξη. «Λ»

♦ Το φαινόμενο της διαστολής παρατηρείται μόνο στα στερεά σώματα. «Λ»

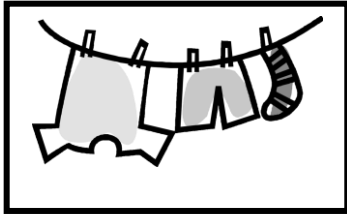
♦ Όταν ένα υγρό δίνει ενέργεια, θερμαίνεται και συστέλλεται.

«Λ»



♦ Η φυσιολογική θερμοκρασία του ανθρώπου είναι περίπου 37° C. «Σ»

11. Ποιο φαινόμενο παρατηρείς σε κάθε εικόνα;



Εξάτμιση



Βρασμός

Εξάτμιση