



ΦΕ6: ΘΕΡΜΑΙΝΟΝΤΑΣ ΚΑΙ ΨΥΧΟΝΤΑΣ ΤΑ ΣΤΕΡΕΑ

1 ώρα



Παρατήρησε τη μικρή φωτογραφία. Ολόκληρη η γέφυρα στηρίζεται σε κυλίνδρους που βρίσκονται πάνω στις κολόνες. Σε τι χρησιμεύουν άραγε οι κύλινδροι αυτοί;



Πείραμα

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Όργανα - Υλικά
κομμάτι ξύλο
μεγάλα καρφιά
κερί
ξύλινο μανταλάκι
κέρμα
ποτήρι
νερό



Ζήτησε από τη δασκάλα ή το δάσκαλό σου να καρφώσει στην πάνω άκρη ενός ξύλου δύο καρφιά, έτσι ώστε το κέρμα ίσα - ίσα να περνά ανάμεσά τους. Πιάσε με το μανταλάκι το κέρμα από την άκρη του και θέρμανέ το με το κερί. Πρόσεξε να μην καεί το ξύλινο μανταλάκι.

- ◆ Όταν το κέρμα θερμανθεί, δοκίμασε να το αφήσεις να πέσει ανάμεσα από τα καρφιά.
- ◆ Γέμισε ένα ποτήρι με νερό και βούτηξε το κέρμα στο ποτήρι, για να κρυώσει. Δοκίμασε πάλι να το αφήσεις να πέσει ανάμεσα από τα καρφιά.

Παρατήρηση

- ◆ Το κέρμα που θέρμανα δεν περνάει ανάμεσα από τα καρφιά.
- ◆ Αφού βούτηξα το κέρμα στο νερό, περνάει ανάμεσα από τα καρφιά.





Συμπέρασμα

Τα στερεά σώματα, όταν θερμαίνονται, δηλαδή όταν παίρνουν ενέργεια, διαστέλλονται. Όταν ψύχονται, δηλαδή όταν δίνουν ενέργεια, συστέλλονται.



Συμπλήρωσε το συμπέρασμα χρησιμοποιώντας τις λέξεις: ●στερεά ●παίρνουν ●δίνουν ●ενέργεια ●θερμαίνονται ●ψύχονται ●διαστέλλονται ●συστέλλονται

συστολή : μαζεύω

διαστολή : απλώνω



ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

1. Παρατήρησε τις φωτογραφίες της γέφυρας. Η μία της άκρη κινείται πάνω σε κυλίνδρους από ασφάλι. Μπορείς να εξηγήσεις τη χρησιμότητα των κυλίνδρων;



Χάρη στους κυλίνδρους το άκρο της γέφυρας μπορεί να κινείται, ώστε να μην καταστρέφεται η γέφυρα λόγω της συστολής - διαστολής.

2. Πότε τα σύρματα της ΔΕΗ είναι περισσότερο τεντωμένα, το χειμώνα ή το καλοκαίρι; Μπορείς να εξηγήσεις την απάντησή σου;



Τα σύρματα της ΔΕΗ είναι περισσότερο τεντωμένα το χειμώνα, γιατί το χειμώνα επικρατούν χαμηλές θερμοκρασίες και τα σύρματα συστέλλονται.

3. Η φωτογραφία που βλέπεις είναι από ένα ατύχημα που έγινε στην Ιταλία. Μπορείς να εξηγήσεις τους λόγους του ατυχήματος;



Οι γραμμές στραβώνουν λόγω της διαστολής, όταν η θερμοκρασία αυξήθηκε πολύ.

