

Αν κάνεις το πείραμα που εικονίζεται παρακάτω, τι νομίζεις ότι θα παρατηρήσεις και ποια θα είναι τα συμπεράσματά σου;

Διαλέγεις ένα κέρμα το οποίο περνάει ίσα-ίσα ανάμεσα από δύο καρφιά που είναι καρφωμένα σε ένα ξύλο. Θερμαίνεις το κέρμα με ένα κερί και δοκιμάζεις να το περάσεις ανάμεσα από τα καρφιά. Μετά κρυώνεις το κέρμα και ξαναδοκιμάζεις.

Παρατήρηση: .....

Συμπέρασμα: .....



Εξήγησε με το συμπέρασμά σου το φαινόμενο της παραμόρφωσης των σιδηροτροχιών του τρένου μια καλοκαιρινή ημέρα:

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



Όταν τοποθετήσεις το αναμμένο κερί κάτω από το μεταλλικό σύρμα, όπως στο διπλανό πείραμα, τι θα παρατηρήσεις στο σχήμα του σύρματος; Γιατί;

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

Αν κάνεις το πείραμα που εικονίζεται παρακάτω, τι νομίζεις ότι θα παρατηρήσεις και ποια θα είναι τα συμπεράσματά σου;

Διαλέγεις ένα κέρμα το οποίο περνάει ίσα-ίσα ανάμεσα από δύο καρφιά που είναι καρφωμένα σε ένα ξύλο. Θερμαίνεις το κέρμα με ένα κερί και δοκιμάζεις να το περάσεις ανάμεσα από τα καρφιά. Μετά κρυώνεις το κέρμα και ξαναδοκιμάζεις.

Παρατήρηση: ... Το κέρμα δε χωράει όταν είναι θερμό, περνάει όμως όταν ξανακρυώσει. ....

Συμπέρασμα: ... Όταν τα στερεά σώματα θερμανθούν, διαστέλλονται, δηλαδή μεγαλώνει ο όγκος τους. Όταν ψυχθούν, συστέλλονται, δηλαδή μικραίνει ο όγκος τους. ....



Εξήγησε με το συμπέρασμά σου το φαινόμενο της παραμόρφωσης των σιδηροτροχιών του τρένου μια καλοκαιρινή ημέρα:

... Όταν αυξάνεται η θερμοκρασία, οι μεταλλικές σιδηροτροχιές διαστέλλονται και έτσι αυξάνεται το μήκος τους. Γι' αυτό το λόγο, σήμερα οι μηχανικοί αφήνουν μικρά κενά ανάμεσα στα κομμάτια των σιδηροτροχιών. ....



Όταν τοποθετήσεις το αναμμένο κερί κάτω από το μεταλλικό σύρμα, όπως στο διπλανό πείραμα, τι θα παρατηρήσεις στο σχήμα του σύρματος; Γιατί;

... Θα αυξηθεί η καμπυλότητά του, γιατί θα μεγαλώσει το μήκος του. Αυτό οφείλεται στη διαστολή του, όταν θερμαίνεται. ....