

Π 6: Τήξη – Πήξη.

Εισαγωγικό ερέθισμα – Διατύπωση υποθέσεων

Μπορείς να περάσεις σύρμα μέσα από πάγο, χωρίς ο πάγος να κοπεί στα δύο;

Πείραμα

Όργανα – Υλικά

Σύρμα ψιλό ανθεκτικό, 40-50 εκ.

Βάρος 2-3 κιλά π.χ. σταθμά

Παγάκια μακρόστενα



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος

Οδηγίες εκτέλεσης

Στις δύο άκρες του σύρματος, δέσε καλά το βάρος και στη μέση του, κάνε μια θηλιά. Πέρασε τη θηλιά στη μέση του πάγου και στερέωσέ τον ανάμεσα σε δυο σταθερά σημεία (καρέκλες ή θρανία), έτσι ώστε το βάρος να κρέμεται ελεύθερα. Παρατήρησε για 15-20 λεπτά.





Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος



Παρατήρηση

- Το λεπτό σύρμα εισχωρεί σιγά – σιγά μέσα στον πάγο, χωρίς να τον χαράζει.
- Μετά από κάποιο χρονικό διάστημα, το σύρμα περνά μέσα από τον πάγο, το βάρος πέφτει, αλλά το παγάκι δεν χωρίζεται στα δύο.

Συμπέρασμα

- Η τήξη επιταχύνεται με μεγαλύτερη πίεση.

Εξήγηση

Όταν ο πάγος γίνεται νερό, τα μόριά του πλησιάζουν μεταξύ τους. Αν λοιπόν συμπίεσουμε τον πάγο, βοηθάμε τα μόρια να πλησιάσουν μεταξύ τους και ο πάγος λιώνει σε χαμηλότερη θερμοκρασία από 0°C . Πριν το νερό «τρέξει», μέσα στη χάραξη που δημιουργεί το λεπτό σύρμα παγώνει ξανά και ο πάγος φαίνεται σαν να μην έχει χωριστεί.