

Θερμική ενέργεια, Θερμότητα, Θερμική ισορροπία

- Οι τρεις αυτές έννοιες έχουν διαφορετική σημασία για την φυσική. Μεγάλο μειονέκτημα στην παρούσα φάση η γλώσσα μας η οποία χρησιμοποιεί την ρίζα θερμ- και στις τρεις και σε όλα αυτά προστίθεται και η έννοια θερμοκρασία
- Η Θερμοκρασία είναι το μέγεθος που δείχνει πόσο ζεστό ή κρύο είναι ένα σώμα
- Όταν ένα σώμα βρίσκεται σε κάποια θερμοκρασία τα μόρια του παρουσιάζουν μια κινητικότητα. Η κινητικότητα αυτή είναι πιο έντονη όσο μεγαλύτερη είναι η θερμοκρασία οπότε τα μόρια λέμε ότι έχουν μεγάλη κινητική ενέργεια. Θερμική ενέργεια λοιπόν είναι η συνολική κινητική ενέργεια των μορίων ενός υλικού και είναι ανάλογη της θερμοκρασίας και του αριθμού των μορίων.
- Όταν δύο αντικείμενα διαφορετικής θερμοκρασίας έρθουν σε επαφή τότε μεταφέρεται θερμική ενέργεια από το ένα στο άλλο . Αυτός ο τρόπος μεταφοράς ενέργειας λόγω διαφοράς θερμοκρασίας ονομάζεται θερμότητα. Στο ζεστότερο σώμα έχω μείωση της θερμοκρασίας ενώ στο ψυχρότερο αύξηση
- Η ροή θερμικής ενέργειας από το ένα σώμα στο άλλο λόγω διαφοράς θερμοκρασίας σταματάει όταν οι θερμοκρασίες των δύο σωμάτων γίνουν ίσες. Τότε λέμε ότι βρίσκονται σε κατάσταση θερμικής ισορροπίας.



- ΠΕΙΡΑΜΑ στο πείραμα αυτό θα μελετήσουμε τη ροή θερμότητας από ένα σώμα σ 'ένα άλλο.
- Υλικά: ένα κερί ρεσό, δύο δοχεία με νερό το ένα μεγαλύτερο, δύο θερμόμετρα, χρονόμετρο
- Διαδικασία:
- Θερμαίνουμε το νερό στο μικρό δοχείο και μέχρι θερμοκρασίας 80°C . Στο μεγαλύτερο δοχείο έχουμε νερό βρύσης του οποίου μετράμε την θερμοκρασία. Στη συνέχεια τοποθετούμε το μικρό δοχείο μέσα στο μεγάλο και θερμομετρούμε ταυτόχρονα ανά ένα λεπτό τις θερμοκρασίες θ_1 και θ_2 των δύο ποσοτήτων νερού. Συμπληρώνουμε τον παρακάτω πίνακα συνεχίζουμε για λίγο και μετά την εξίσωση των θερμοκρασιών.

ΧΡΟΝΟΣ (min)	$\theta_1 (^{\circ}\text{C})$	$\theta_2 (^{\circ}\text{C})$	ΧΡΟΝΟΣ (min)	$\theta_1 (^{\circ}\text{C})$	$\theta_1 (^{\circ}\text{C})$
0			7		
1			6		
2			9		
3			10		
4			11		
5			12		
6			13		

Θερμική ενέργεια, Θερμότητα, Θερμική ισορροπία



- Ποια είναι η εξέλιξη των θερμοκρασιών ; Τι παρατηρείς από τη μορφή των δύο καμπύλων;.....
.....
.....
- Εργασίες για το σπίτι
- Τι ονομάζουμε θερμική ισορροπία;
.....
.....
- Τι θα γινόταν αν η ποσότητα του θερμού νερού ήταν πολύ μεγαλύτερη από εκείνη του ψυχρού νερού;
.....
.....
- Να εξηγήσετε γιατί η μέτρηση της θερμοκρασίας ενός σώματος είναι περίπτωση θερμικής ισορροπίας.
.....
.....
.....
- Θα μπορούσαμε με ένα κοινό θερμόμετρο να μετρήσουμε την θερμοκρασία μιας σταγόνας καυτού νερού;
.....
.....
.....