

2.2

Θερμότητα, μια μορφή ενέργειας



Με μια ματιά

1. Κάθε σώμα που **κινείται** έχει **κινητική ενέργεια**.
2. Κάθε σώμα που είναι **ελαστικά παραμορφωμένο** ή **ανυψωμένο** έχει **δυναμική ενέργεια**.
3. Για να προκαλέσει ένα σώμα οποιαδήποτε **μεταβολή**, πρέπει να περιέχει **ενέργεια**.
4. Κατά τις διάφορες μεταβολές, ενέργεια **μεταφέρεται** από ένα σώμα σ' ένα άλλο ή μετατρέπεται από μια μορφή σε άλλη.
5. Η ενέργεια ούτε εξαφανίζεται ούτε δημιουργείται. Η συνολική ποσότητα της στο Σύμπαν διατηρείται **σταθερή**.
6. Όταν έρχονται σ' επαφή δύο σώματα με διαφορετικές θερμοκρασίες, **μεταφέρεται ενέργεια** από το θερμότερο στο ψυχρότερο. Αυτή την ενέργεια την ονομάζουμε **θερμότητα**. Η μεταφορά θερμότητας σταματά, μόλις τα δύο σώματα αποκτήσουν την **ίδια θερμοκρασία**, οπότε λέμε ότι βρίσκονται σε **θερμική ισορροπία**.
7. Η μονάδα μέτρησης της ενέργειας (άρα και της θερμότητας) είναι το **1 Joule (1J)**.



Ασκήσεις

1. Να χαρακτηρίσεις καθεμιά από τις επόμενες προτάσεις ως **σωστή (Σ)** ή **λανθασμένη (Λ)**.
 1. Η θερμότητα ποτέ δεν μεταφέρεται από το ψυχρό στο ζεστό σώμα.
 2. Μ' ένα θερμόμετρο μπορούμε να μετρήσουμε πόση θερμότητα έχει ένα σώμα.

3. Επάνω στο γραφείο μας βρίσκονται για αρκετή ώρα ένα ποτήρι, ένα βιβλίο και μια γόμα. Είναι σίγουρο ότι και τα τρία αντικείμενα έχουν ακριβώς την ίδια θερμοκρασία.

2. Να σημειώσεις τη σωστή απάντηση.

1. Φέρνουμε σε επαφή τα σώματα X και Ψ, οπότε διαπιστώνουμε ότι το X θερμαίνεται, ενώ το Ψ ψύχεται. Συμπεραίνουμε ότι:

A. η αρχική θερμοκρασία του X ήταν χαμηλότερη από αυτή του Ψ .

B. μεταφέρεται θερμότητα από το Ψ στο X

Γ. και τα δύο προηγούμενα είναι σωστά

2. Ένα ποτήρι περιέχει νερό θερμοκρασίας 15°C κι ένα δεύτερο ποτήρι περιέχει νερό θερμοκρασίας 32°C . Αδειάζουμε το περιεχόμενο των δύο ποτηριών σε μια λεκάνη και μετράμε τη θερμοκρασία του νερού της λεκάνης. Αποκλείεται να τη βρούμε:

A. 20°C B. 30°C Γ. 40°C

3. Όταν στέκομαι μπροστά στο ανοιχτό ψυγείο, νιώθω το σώμα μου να παγώνει, διότι:

A. από το ψυγείο βγαίνει κρύο

B. το σώμα μου χάνει θερμότητα, η οποία «μπαίνει» στο ψυγείο

Γ. συμβαίνουν και τα δύο προηγούμενα

4. Παίρνω στο χέρι μου ένα νόμισμα που βρισκόταν στο τραπέζι. Η θερμοκρασία του νομίσματος:

A. θα ανεβαίνει συνεχώς, όσο το κρατάω

B. θα ανεβαίνει στην αρχή και μετά θα αρχίσει να κατεβαίνει

Γ. θα ανεβαίνει στην αρχή και μετά δεν θα μεταβάλλεται καθόλου

3. Να συμπληρώσεις τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις.

1. Ένα αεροπλάνο που πετάει έχει και ενέργεια (επειδή κινείται) και..... ενέργεια (επειδή βρίσκεται ψηλά).

2. Η ενέργεια στο Σύμπαν είναι σταθερή: Ούτε ούτε

3. Όταν ένα κρύο σώμα ακουμπάει σ' ένα ζεστό, μεταφέρεται ενέργεια από το.....στο Την ενέργεια αυτή την ονομάζουμε Η μεταφορά ενέργειας από το ένα σώμα στο άλλο σταματάει, μόλις τα δύο σώματα αποκτήσουν την θερμοκρασία, δηλαδή μόλις βρεθούν σε
4. Η μονάδα μέτρησης της θερμότητας είναι το 1
5. Αν τεντώσουμε ένα ελατήριο, τότε αυτό «αποθηκεύει» ενέργεια.