

Φύλλο εργασίας 5

Από τη θερμότητα στη θερμοκρασία- Η θερμική ισορροπία

Επαναληπτικές δραστηριότητες

1. Να συμπληρώσετε τα κενά:

α) Η είναι μία έννοια που μας βοηθά να περιγράψουμε πόσο θερμό ή ψυχρό είναι ένα σώμα.

β) Θερμότητα είναι η που ρέει από ένα σώμα σε ένα άλλο λόγω θερμοκρασίας.

γ) Όταν δύο σώματα διαφορετικής θερμοκρασίας βρίσκονται σε θερμική επαφή, θερμότητα ρέει πάντα από το σώμα με την θερμοκρασία προς το σώμα με την θερμοκρασία. Μετά από κάποιο χρονικό διάστημα οι θερμοκρασίες των δύο σωμάτων και η μεταφορά σταματά. Τότε λέμε ότι τα δυο σώματα βρίσκονται σε ισορροπία.

2. Να επιλέξετε σωστό ή λάθος

α) Όταν αφήνουμε ένα παγάκι να λιώσει τότε αυτό προσλαμβάνει θερμότητα από το περιβάλλον.

β) Όταν αφήνουμε μια καυτή κούπα γάλα να κρυώσει τότε το γάλα προσλαμβάνει θερμότητα από το περιβάλλον.

γ) Όταν δύο σώματα βρίσκονται σε θερμική ισορροπία τότε θερμότητα μεταφέρεται από το ένα στο άλλο.

δ) Τη θερμοκρασία ενός σώματος τη μετρούμε με τα θερμόμετρα.

3. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση και να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

Διαθέτουμε ένα δοχείο με ζεστό νερό θερμοκρασίας 60°C και ένα δοχείο με κρύο νερό θερμοκρασίας 10°C . Αναμιγνύουμε το περιεχόμενο των δύο δοχείων και μετά από κάποιο χρονικό διάστημα επέρχεται θερμική ισορροπία. Η θερμοκρασία στην κατάσταση θερμικής ισορροπίας μπορεί να είναι:

α) 5°C

β) 70°C

γ) 35°C

4. Πραγματοποιούμε το πείραμα που περιγράφεται στη σελίδα 20 του σχολικού σας βιβλίου και το οποίο υλοποιήσαμε και στο εργαστήριο του σχολείου. Οι μετρήσεις που παίρνουμε για τις θερμοκρασίες του νερού των δύο δοχείων είναι οι παρακάτω:

Χρόνος (λεπτά)	$\theta_1 (^{\circ}C)$	$\theta_2 (^{\circ}C)$
1	68	18
2	63	20
3	58	22
4	53	24
5	50	26
6	45	28
7	42	30
8	39	32
9	37	34
10	35	35
11	35	35
12	35	35
13	35	35

Να κάνετε το διάγραμμα θερμοκρασίας χρόνου χρησιμοποιώντας το σύμβολο $\bullet$ για τις τιμές της θερμοκρασίας θ_1 και το σύμβολο $\times$ για τις τιμές της θερμοκρασίας θ_2 . Ποια είναι η θερμοκρασία στην κατάσταση θερμικής ισορροπίας;

Διάγραμμα θερμοκρασίας - χρόνου

