

Ενότητα 2

Θερμότητα και θερμοκρασία

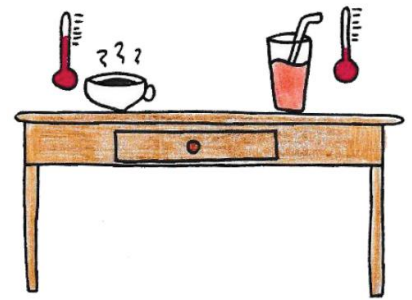
A) Διάλεξε τη σωστή απάντηση για κάθε ερώτηση:

1. Μετράμε τη θερμοκρασία

- α) με θερμόμετρο σε βαθμούς Κελσίου (οC)
- β) με χρονόμετρο σε δευτερόλεπτα
- γ) με ζυγαριά σε χιλιόγραμμα
- δ) με μετροταινία (μεζούρα) σε εκατοστά του μέτρου

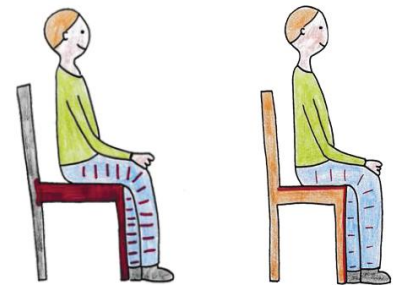
2. Αφήνουμε ένα φλιτζάνι με ζεστό τσάι και ένα ποτήρι με κρύα πορτοκαλάδα πάνω στο ίδιο τραπέζι. Μετά από πολλή ώρα

- α) το τσάι θα είναι πιο κρύο από την πορτοκαλάδα
- β) η πορτοκαλάδα ζεστάθηκε, αλλά το τσάι είναι ακόμα ζεστό
- γ) το τσάι κρύωσε, αλλά η πορτοκαλάδα είναι ακόμα κρύα
- δ) το τσάι κρύωσε και η πορτοκαλάδα ζεστάθηκε. Έχουν και τα δύο την ίδια θερμοκρασία με το δωμάτιο.

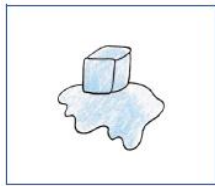


3. Αν ακουμπήσουμε μία μεταλλική καρέκλα και μία ξύλινη καρέκλα νιώθουμε

- α) τη μεταλλική καρέκλα πιο ζεστή από την ξύλινη καρέκλα γιατί έχουν διαφορετική θερμοκρασία
- β) τη μεταλλική καρέκλα πιο κρύα από την ξύλινη καρέκλα γιατί έχουν διαφορετική θερμοκρασία
- γ) τη μεταλλική καρέκλα πιο κρύα από την ξύλινη καρέκλα γιατί η μεταλλική καρέκλα παίρνει θερμότητα από το χέρι μας πιο γρήγορα
- δ) τη μεταλλική καρέκλα πιο κρύα από την ξύλινη καρέκλα γιατί η ξύλινη καρέκλα δίνει θερμότητα στο χέρι μας πιο γρήγορα



Β) Παρακάτω βλέπεις δύο στήλες. Ένωσε με μια γραμμή κάθε εικόνα στην αριστερή στήλη με τη σωστή πρόταση. Πρέπει να δείξεις αν αυτό που δείχνει κάθε εικόνα παίρνει ή δίνει θερμότητα.

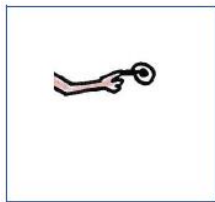


παγάκι που λιώνει

παίρνει θερμότητα

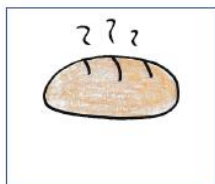


κατσαρόλα με ζεστό νερό



χερούλι πόρτας

δίνει θερμότητα



ψωμί που βγήκε από το φούρνο

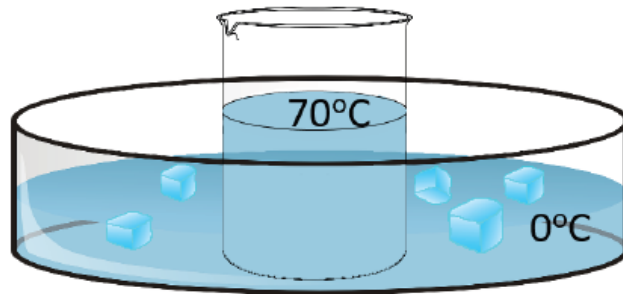
Γ) Γράψε ένα Σ δίπλα σε κάθε πρόταση αν είναι Σωστή. Γράψε ένα Λ δίπλα σε κάθε πρόταση αν είναι Λάθος.

1. Τα πράγματα που είναι στο ίδιο δωμάτιο για πολλή ώρα έχουν την ίδια θερμοκρασία.
2. Η θερμότητα και η θερμοκρασία δεν είναι το ίδιο πράγμα
3. Η θερμότητα πηγαίνει πάντα από κάτι που είναι κρύο σε κάτι που είναι ζεστό



Δ) Συμπλήρωσε τις προτάσεις με τις λέξεις που λείπουν. Βλέπεις τις λέξεις που θα γράψεις πάνω από τις προτάσεις με τα κενά.

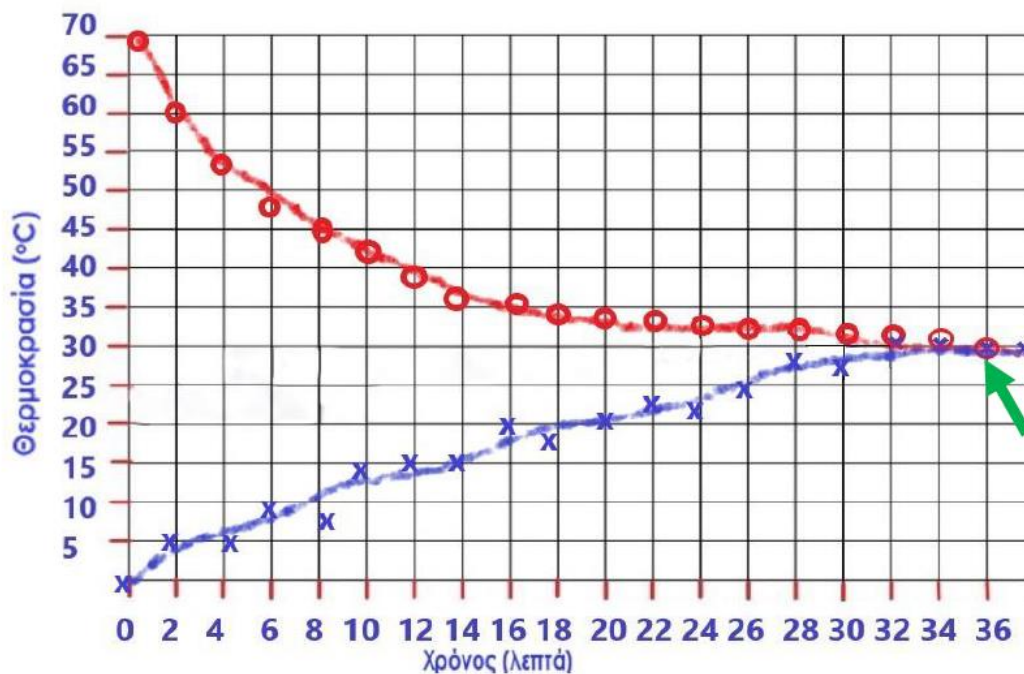
1. Βάζουμε ένα ποτήρι με ζεστό νερό (70°C) μέσα σε ένα ταψί με κρύο νερό (0°C). Μετράμε τη θερμοκρασία του νερού στο ποτήρι και στο ταψί για πολλή ώρα.



[ανεβαίνει] [ποτήρι] [ίδιες] [Θερμότητα] [ίσες] [ταψί] [πέφτει]

Η θερμοκρασία στο ποτήρι Η θερμοκρασία στο ταψί από το νερό μέσα στο πηγαίνει στο νερό μέσα στο Αυτό συνεχίζεται μέχρι οι δύο θερμοκρασίες να γίνουν Μετά οι θερμοκρασίες στο ποτήρι και στο ταψί δεν αλλάζουν, μένουν

2. Από το παραπάνω πείραμα κάνουμε ένα διάγραμμα σαν αυτό εδώ:



Το διάγραμμα μας λέει ότι:

[ανεβαίνει] [ίδια] [ποτήρι] [πέφτει] [ταψί]

Η κόκκινη γραμμή μας δείχνει πώς αλλάζει η θερμοκρασία του νερού μέσα στο όσο περνάει η ώρα. Η μπλε γραμμή μας δείχνει πώς αλλάζει η θερμοκρασία του νερού μέσα στο όσο περνάει η ώρα.

Αυτό το καταλαβαίνουμε γιατί η κόκκινη γραμμή δείχνει πώς η θερμοκρασία. Η μπλε γραμμή δείχνει πώς θερμοκρασία.

Η κόκκινη και η μπλε γραμμή συναντιούνται εκεί που είναι το πράσινο βέλος (→). Αυτό μας δείχνει ότι το νερό στο ποτήρι και το νερό στο ταψί έχουν την θερμοκρασία.

3. Κοίταξε τις παρακάτω εικόνες. Κάθε εικόνα έχει δύο κύβους. Ο ένας κύβος έχει ψηλή θερμοκρασία (Θ) και ο άλλος κύβος έχει χαμηλή θερμοκρασία (θ). Οι κύβοι ακουμπούν μεταξύ τους. Σχεδίασε ένα βέλος \rightarrow ή ένα βέλος \leftarrow σε κάθε εικόνα. Το βέλος να δείχνει από πού προς τα πού θα ταξιδέψει η θερμότητα

