

**Δευτέρα 11/05/2020**

## **Δραστηριότητα 6:**

### **Θερμότητα - Θερμοκρασία**

#### **Σχετική Θεωρία (Λίγα λόγια τη θερμοκρασία και τα θερμόμετρα)**

##### ***Θερμοκρασία***

Θερμοκρασία είναι η φυσική ποσότητα που μας δείχνει πόσο θερμό ή κρύο είναι ένα σώμα. Μία εκτίμηση της θερμοκρασίας ενός υλικού μπορεί να γίνει με την αφή. Δηλαδή όταν αγγίζουμε κάτι μπορούμε να αντιληφθούμε εάν είναι ζεστό ή κρύο.

##### ***Θερμόμετρα***

Θερμόμετρα είναι τα όργανα με τα οποία μετράμε τη θερμοκρασία των διάφορων σωμάτων, του περιβάλλοντος ή του ανθρώπινου σώματος.

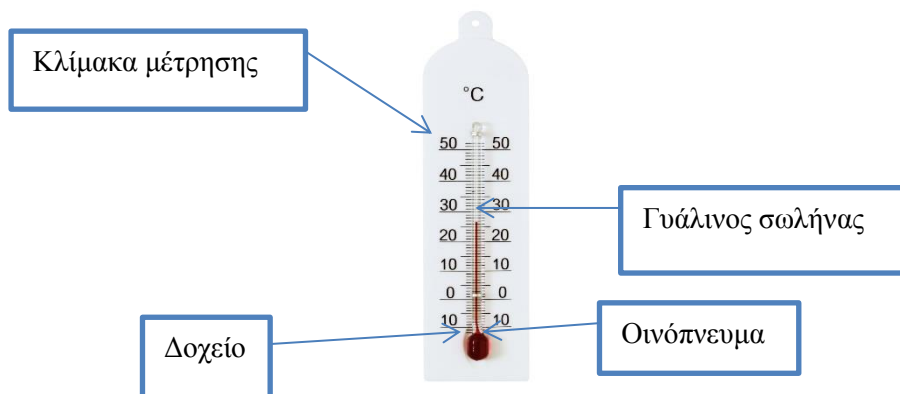
Η λειτουργία των αναλογικών θερμομέτρων βασίζεται στην ιδιότητα των σωμάτων (π.χ. του οινοπνεύματος ή του υδραργύρου) να αλλάζουν το σχήμα τους (καλύτερα τον όγκο τους) ανάλογα με την αύξηση ή μείωση της θερμοκρασίας.

##### ***Οδηγίες Χρήσεις ενός αναλογικού θερμομέτρου οινοπνεύματος:***

Όταν θέλουμε να μετρήσουμε τη θερμοκρασία ενός υλικού κάνουμε τα εξής:

1. Φέρνουμε το θερμόμετρο σε επαφή με το υλικό που θέλουμε να θερμομετρήσουμε.
2. Περιμένουμε λίγη ώρα μέχρι το οινόπνευμα που βρίσκεται στο σωληνάριο του θερμομέτρου να σταματήσει να ανεβαίνει ή να κατεβαίνει.
3. Τοποθετούμε τα μάτια μας απέναντι από το σημείο στο οποίο έφτασε το οινόπνευμα.
4. Διαβάζουμε προσεκτικά στην κλίμακα μέτρησης την ένδειξη του θερμόμετρου.

## Τα μέρη ενός αναλογικού θερμομέτρου



### Σημαντικές Πληροφορίες

- Το νερό βράζει (γίνεται υδρατμός) στους 100 °C, ενώ στερεοποιείται (γίνεται πάγος) στους 0 °C.
- Δύο υλικά σώματα όταν βρίσκονται στον ίδιο χώρο θα αποκτήσουν τελικά την ίδια θερμοκρασία.
- Όταν έχουμε πανομοιότυπα θερμομέτρα οινόπνευματος, το θερμομέτρο με την ψηλότερη στάθμη του οινόπνευματος δείχνει και την ψηλότερη θερμοκρασία.
- Όταν θερμομετρούμε τον αέρα δεν πρέπει να αγγίζουμε το δοχείο του θερμομέτρου.

**Σκοπός της Δραστηριότητας** είναι τα παιδιά: να αναγνωρίζουν τα μέρη του αναλογικού θερμομέτρου (κλίμακα, σωλήνας, υγρό, δοχείο), συσχετίζουν το ζεστό με την υψηλή θερμοκρασία και το κρύο με τη χαμηλή θερμοκρασία, μάθουν ότι με την αφή μπορούμε να εκτιμήσουμε τη θερμοκρασία ενός σώματος, μάθουν πώς θερμομετρούμε ορθά και να μάθουν τη θερμοκρασία τήξης και πήξης του νερού.

### Εργασίες:

1. Γράψτε τις οδηγίες που πρέπει να περιλαμβάνει η συσκευασία ενός θερμομέτρου οινόπνευματος, ώστε να μπορεί κάποιος να το χρησιμοποιήσει με τον ορθό τρόπο, για να μετρήσει τη θερμοκρασία ενός υλικού.

#### ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟΥ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

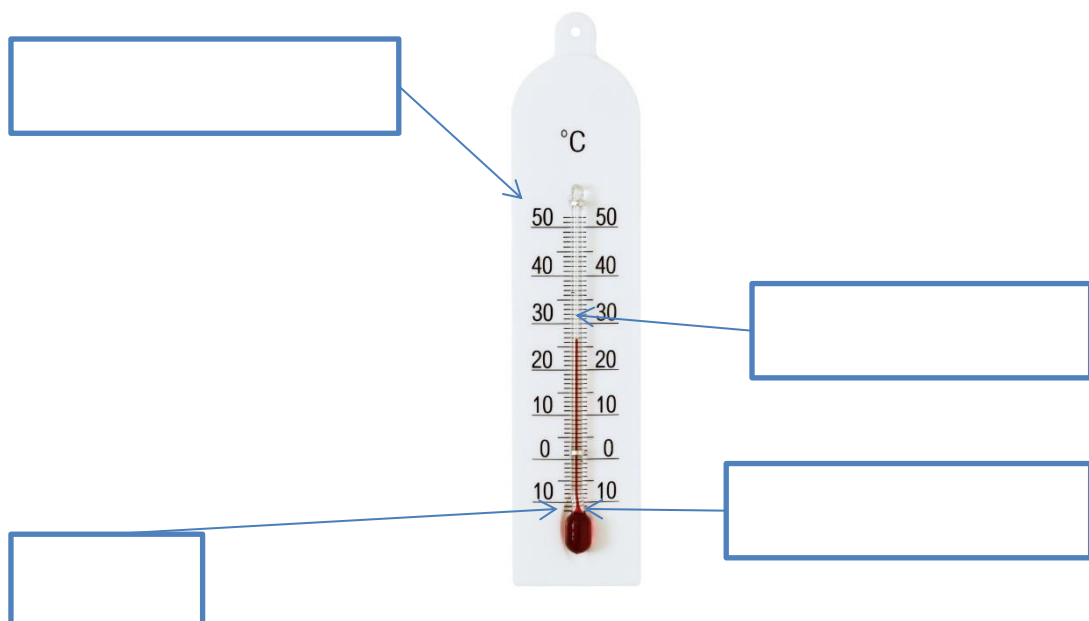
.....

.....

.....

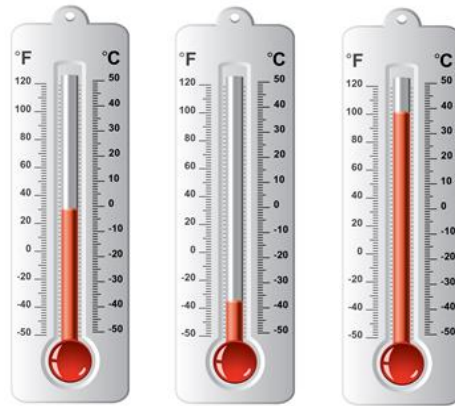
2. Συμπλήρωσε τα κενά στο πιο κάτω σχήμα.

#### Τα μέρη ενός αναλογικού θερμομέτρου



3. Ο Κώστας χρησιμοποίησε 3 θερμοόμετρα για να βρει τη θερμοκρασία 3 αντικειμένων. Ποιο από τα πιο κάτω θερμοόμετρα δείχνει το πιο ζεστό αντικείμενο.

Το θερμοόμετρο: .....



A

B

Γ

Δικαιολόγησε την επιλογή σου.

.....

.....

.....

4. Το νερό βράζει στους ..... °C, ενώ παγώνει στους ..... °C.

5. Βάλε X στην ορθή πρόταση;

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Το νερό που μου έφερες να πω ήταν ζεστό και δεν δροσίστηκα πολύ.

Το νερό που μου έφερες να πω ήταν βραστό και δεν δροσίστηκα πολύ.

Δικαιολόγησε την επιλογή σου.

.....

.....

.....