

## Π 1: Τήξη.

Εισαγωγικό ερέθισμα – Διατύπωση υποθέσεων

Τι θα πάθουν δυο παγάκια αν τα βγάλουμε από την κατάψυξη του ψυγείου;

### Πείραμα

#### Όργανα – Υλικά

Παγάκια σε μικρά κομματάκια

Δοχείο γυάλινο πυρίμαχο διαφανές

Θερμόμετρο οινόπνεύματος, με κλίμακα από  $-10^{\circ}\text{C}$  έως  $110^{\circ}\text{C}$  ή

Ηλεκτρονικό



#### Οδηγίες εκτέλεσης

Γέμισε το γυάλινο δοχείο με τριμμένα παγάκια. Βύθισε το θερμόμετρο στα παγάκια, ανακάτεψέ τα και σημείωσε τη θερμοκρασία.

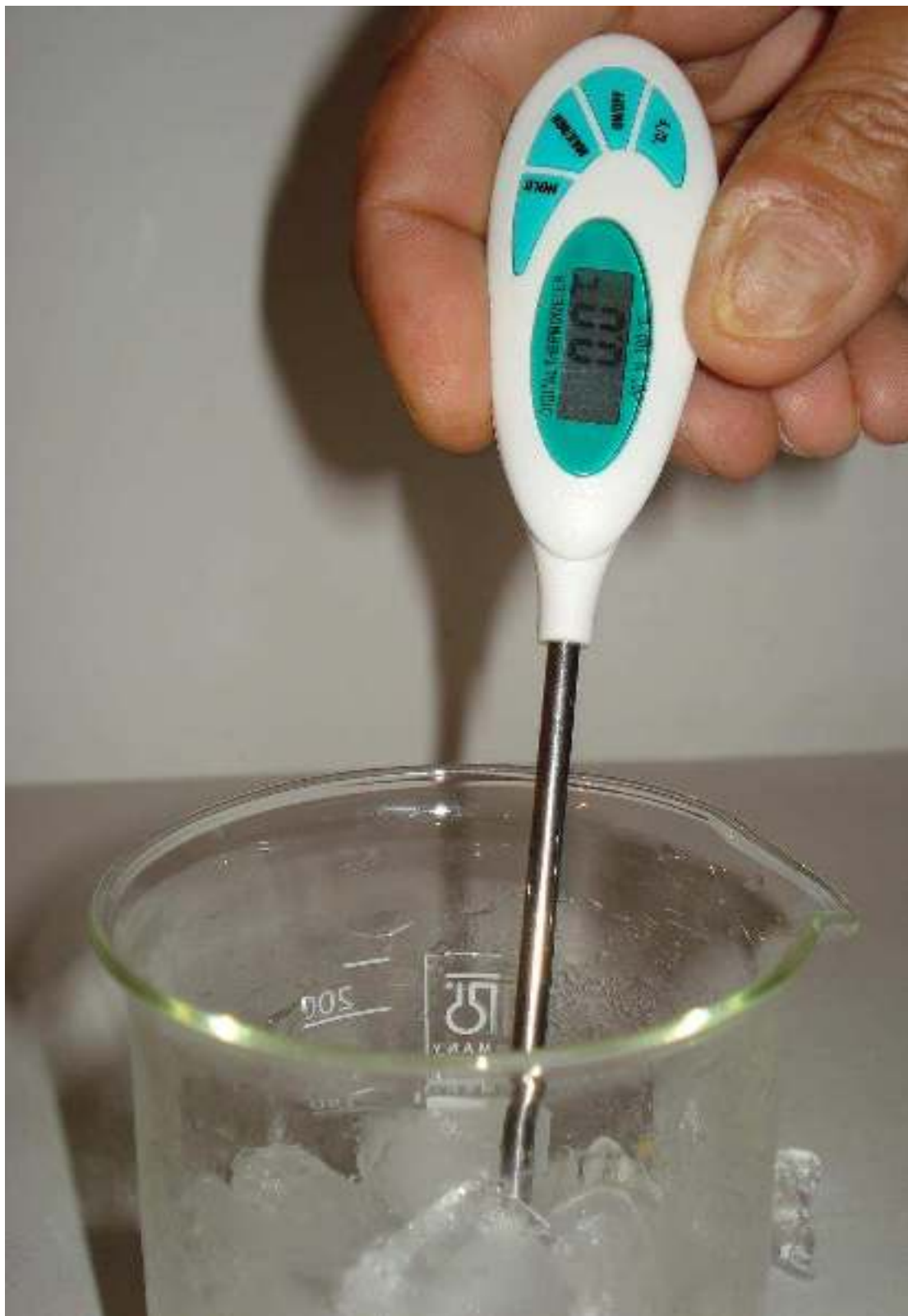


**Κάθε 10 λεπτά (ανάλογα με τη θερμοκρασία περιβάλλοντος) ανακάτεψε το περιεχόμενο του ποτηριού, μέτρα τη θερμοκρασία και σημειώνέ την στον παρακάτω πίνακα. Τι παρατηρείς;**

**Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος**



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος





Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος

Χρόνος σε λεπτά	Θερμοκρασία σε ° C
0´	-1,8
10´	0
20´	0
30´	0
40´	0
50´	0
60´	0
90´	0
120´	1,4

### Παρατήρηση

- Ο πάγος αρχίζει και λιώνει. Όση ώρα λιώνει ο πάγος η θερμοκρασία παραμένει (σχεδόν) σταθερή.
- Όταν λιώσει όλος ο πάγος η θερμοκρασία αρχίζει να αυξάνεται.

### Συμπέρασμα

- Όταν ένα στερεό παίρνει θερμότητα, κάποια στιγμή αρχίζει να αλλάζει φυσική κατάσταση. Ένα μέρος του και σιγά- σιγά όλο, μετατρέπεται σε υγρό. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται τήξη. Κατά τη διάρκεια της τήξης η θερμοκρασία του σώματος παραμένει σταθερή.

### Σημείωση

Κάθε φορά που μετράμε την θερμοκρασία στο περιεχόμενο του ποτηριού, πρέπει να το ανακατεύουμε καλά.

Το θερμόμετρο δεν πρέπει να ακουμπά στα τοιχώματα του δοχείου και δεν το αφήνουμε μέσα στο δοχείο μέχρι την επόμενη μέτρηση.

### Πρόταση

- Το συγκεκριμένο κεφάλαιο θα πρέπει να γίνει σε ένα συνεχόμενο δίωρο της φυσικής για να φτάσει ο χρόνος που απαιτείται για τις μετρήσεις.
- Τα πειράματα 1<sup>ο</sup>, 2<sup>ο</sup>, 5<sup>ο</sup> και 6<sup>ο</sup> να γίνουν ταυτόχρονα για τον ίδιο λόγο.