

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ

1. Τοποθετείτε ένα δοχείο Α με θερμό νερό μέσα σε ένα δοχείο Β με κρύο νερό και σημειώνετε με την πάροδο του χρόνου τις θερμοκρασίες στο διπλανό πίνακα.

α) Να σχεδιάσεις σε μιλιμετρέ χαρτί σε κοινό διάγραμμα τα διαγράμματα θερμοκρασίας – χρόνου για τα δύο δοχεία Α και Β.

β) Σε πόσο χρόνο επιτεύχθηκε θερμική ισορροπία;

γ) Ποιά είναι η θερμοκρασία της θερμικής ισορροπίας;

Χρόνος (λεπτά)	Θερμοκρασία δοχείου Α (°C)	Θερμοκρασία δοχείου Β (°C)
0	100	0
5	60	15
10	40	20
15	30	23
20	25	25
25	25	25

2. Το θερμόμετρο είναι μια συσκευή που μετράει:

Α. Θερμότητα Β. Κρύο Γ. Ζέστη

Με ποια από τις προηγούμενες συμφωνείς.

Δ. Θερμοκρασία

3. Από τα παρακάτω τρόπους-όργανα μέτρησης θερμοκρασίας να κυκλώσεις αυτό, το οποίο δίνει μέτρηση με την μεγαλύτερη ακρίβεια

A.



B.



Γ.



4. Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά που αναφέρονται στα συμπεράσματα που προέκυψαν από το πείραμα της βαθμονόμησης του θερμομέτρου.

Στην Ευρώπη έχει καθιερωθεί η κλίμακα για τη μέτρηση της θερμοκρασίας. Η κλίμακα αυτή προσδιορίζεται από δυο σταθερές θερμοκρασίες, τους, που είναι θερμοκρασία στην οποία λιώνει ο πάγος και τους, που είναι η θερμοκρασία στην οποία βράζει το καθαρό νερό. Οι μετρήσεις θερμοκρασίας είναι δυνατόν να δίνουν λανθασμένες τιμές της, λόγω κακής ή κακής του θερμομέτρου που χρησιμοποιείται.

9. Ένα δοχείο με ζεστό νερό θερμοκρασίας 70°C τοποθετήθηκε μέσα σε λεκάνη με κρύο νερό θερμοκρασίας 10°C . Μετρώντας τις θερμοκρασίες στα δύο δοχεία ανά ένα λεπτό συμπληρώθηκε ο παρακάτω πίνακας:

Χρόνος (λεπτά)	θ_1 ($^{\circ}\text{C}$): θερμοκρασία νερού δοχείου	θ_2 ($^{\circ}\text{C}$): θερμοκρασία νερού λεκάνης
0	70	10
1	59	15
2	50	18
3	43	20
4	37	22
5	31	23
6	27	24
7	25	25
8	25	25

Να σημειώσετε τις τιμές των μετρήσεων στο διάγραμμα 'θερμοκρασίας – χρόνου' χρησιμοποιώντας τα σύμβολα:

ο θερμοκρασίες του νερού του δοχείου

χ θερμοκρασίες του νερού της λεκάνης

Στη συνέχεια να σχεδιάσετε μία καμπύλη για το καθένα.

