

8

Εργασία για το σπίτι

Θερμοκρασία

Θεωρία

Πριν ξεκινήσετε να κάνετε τις ερωτήσεις και τις ασκήσεις στην κόλα αναφοράς σας πρέπει να διαβάσετε πολύ καλά την θεωρία από το φυλλάδιο: **Θερμοκρασία**.

Internet

Όποιος μαθητής θέλει να εμβαθύνει περισσότερο στην θεωρία μπορεί να μπει στο YouTube και να δει τα εξής βίντεο:

1. https://www.youtube.com/watch?v=0PPDfaOgc9I&ab_channel=%CE%9C%CE%B9%CF%87%CE%B1%CE%AE%CE%BB%CE%93%CE%B9%CF%83%CE%B4%CE%AC%CE%BA%CE%B7%CF%82
2. https://www.youtube.com/watch?v=WjR--9MgOrE&ab_channel=%CE%9C%CE%B9%CF%87%CE%B1%CE%AE%CE%BB%CE%93%CE%B9%CF%83%CE%B4%CE%AC%CE%BA%CE%B7%CF%82

Ερωτήσεις – Ασκήσεις

Θέμα Α

A1. Τι ονομάζεται θερμοκρασία ενός σώματος;

A2. Ποια είναι η μονάδα μέτρησης της θερμοκρασίας στο S.I.;

Θέμα Β

Να συμπληρώσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στην κόλα αναφοράς σας, δίπλα στο γράμμα με τον αριθμό που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη σωστή λέξη ή τις λέξεις ώστε να είναι επιστημονικά σωστές.

B1. Όταν ένα σώμα είναι θερμό, λέμε ότι έχει θερμοκρασία.

B2. Στην έχει καθιερωθεί η κλίμακα Κελσίου, η οποία προσδιορίζεται από σταθερές θερμοκρασίες..

B3. Η απόλυτη κλίμακα θερμοκρασιών έχει μόνοθετικές τιμές.

B4. Η κλίμακα Φαρενάιτ είναι η κλίμακα στην οποία ο καθαρός πάγος λιώνει στους °F.

Θέμα Γ

Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στην κόλα αναφοράς σας, δίπλα στο γράμμα με τον αριθμό που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη Σωστό, αν η πρόταση είναι σωστή, ή τη λέξη Λάθος, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

Γ1. Η θερμοκρασία στην κλίμακα Φαρενάιτ συμβολίζεται με T_F .

Γ2. Το 0 της κλίμακας Κέλβιν αντιστοιχεί στη θερμοκρασία των 0 °C.

Γ3. Η σχέση $\Theta - T$ δίνεται από τον τύπο $T = 273 + \Theta$.

Γ4. Η εκτίμηση της θερμοκρασίας ενός σώματος με τις αισθήσεις μας είναι αντικειμενική.

Θέμα Δ

Για να μετρήσουμε τη θερμοκρασία του υγρού αζώτου θα χρησιμοποιήσω θερμομόμετρο

i. υδραργύρου **ii.** οινοπνεύματος **iii.** ηλεκτρονικό

α) Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

β) Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας.

Θέμα Ε

10 μαθητές διαβάζουν, ο ένας μετά τον άλλον, τις ενδείξεις του θερμομέτρου που βρίσκεται κρεμασμένο έξω από το εργαστήριο Φυσικής και καταγράφουν τις αντίστοιχες τιμές στον παρακάτω πίνακα:

Μαθητής	1ος	2ος	3ος	4ος	5ος	6ος	7ος	8ος	9ος	10ος
Θερμοκρασία (°C)	17	17	18	17	16	18	17	16	21	17

E1. Αφού παρατηρήσετε και συγκρίνετε μεταξύ τους αυτές τις τιμές της θερμοκρασίας, ποια τιμή νομίζετε ότι δεν έχει διαβαστεί σωστά τηρώντας τις οδηγίες μέτρησης με θερμόμετρο;

E2. Τι λάθη νομίζετε ότι μπορεί να έγιναν κατά τη συγκεκριμένη μέτρηση;

E3. Χρησιμοποιώντας τις άλλες τιμές θερμοκρασίας να βρείτε και να καταγράψετε τη μέση τιμή των θερμοκρασιών που διάβασαν οι μαθητές στο θερμόμετρο, εξηγώντας προηγουμένως τον τρόπο με τον οποίο την υπολογίσατε.