

ΦΥΣΙΚΗ

ΘΕΜΑΤΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΘΕΜΑ 1^ο

copyright © 2005- 2006

- α) Γιατί στην κλίμακα Κέλβιν δεν υπάρχουν αρνητικές τιμές θερμοκρασιών;
β) Η ένδειξη του θερμομέτρου σε ένα εργαστήριο είναι 173 βαθμοί Κέλβιν. Να βρείτε ποια είναι η θερμοκρασία σε βαθμούς Κελσίου.

ΘΕΜΑ 2^ο

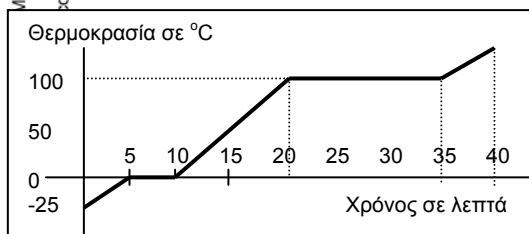
Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις.

Η θερμότητα είναι _____ που μεταφέρεται από ένα _____ σε ένα κρύο σώμα. Η θερμότητα που μεταφέρεται σ' ένα σώμα είναι _____ με την μάζα του σώματος, την _____ της θερμοκρασίας και εξαρτάται από το _____ του σώματος. Υπολογίζεται από την σχέση $Q = \dots \cdot \dots \cdot \dots$.

ΘΕΜΑ 3^ο

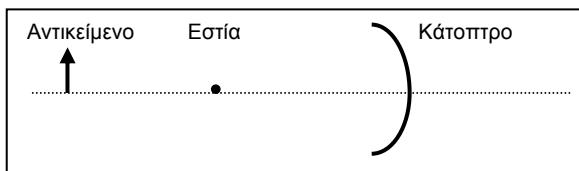
- α) Όταν θερμαίνουμε μια μεταλλική ράβδο αυξάνεται το μήκος της. Από τι εξαρτάται η αύξηση του μήκους της;
β) Γιατί οι σιδηροτροχιές όταν τοποθετούνται δεν είναι σε επαφή;

ΘΕΜΑ 4^ο



Δίνεται η μεταβολή της θερμοκρασίας του νερού με τον χρόνο, στη γραφική παράσταση του σχήματος. α) Σε ποια χρονικά διαστήματα στο δοχείο υπάρχει μόνο πάγος, μόνο νερό, νερό και πάγος. β) Σε ποιο χρονικό διάστημα έχουμε το φαινόμενο του βρασμού; γ) Σε ποιο χρονικό διάστημα όλο το νερό έγινε ατμός;

ΘΕΜΑ 5^ο



κατάλληλων ακτίνων.

Στο σχήμα δίνεται ένα κοίλο κάτοπτρο και ένα αντικείμενο. Να βρείτε την θέση που σχηματίζετε το είδωλο σχεδιάζοντας την πορεία των

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΘΕΜΑ 6^ο

copyright © 2005- 2006

Να χαρακτηρίσετε ποιες προτάσεις είναι σωστές και ποιες λάθος.

1. Οι φακοί στηρίζουν την λειτουργία τους, στο φαινόμενο της ανάκλασης.

2. Ένας φακός που αναγκάζει μια παράλληλη δέσμη να συγκεντρωθεί σε ένα σημείο, ονομάζεται συγκλίνοντας φακός.
3. Το σημείο που συγκεντρώνονται οι ακτίνες μιας παράλληλης δέσης, από ένα συγκλίνοντα φακό λέγεται εστία.
4. Υπάρχουν φακοί με μια εστία και φακοί με δύο εστίες.
5. Κάθε ακτίνα που διέρχεται από την εστία ενός συγκλίνοντα φακού γίνεται παράλληλη όταν διέρχεται μέσα από αυτόν.
6. Οι φακοί που αποκλίνουν είναι χοντροί στην μέση και λεπτοί στα άκρα.

ΘΕΜΑ 7^ο

Όταν θερμαίνουμε ένα υγρό αυξάνεται ο όγκος του υγρού. Από ποιους παράγοντες εξαρτάται η μεταβολή του όγκου του υγρού;

ΘΕΜΑ 8^ο

Να εξηγήσετε γιατί είναι σωστές ή λάθος οι παρακάτω προτάσεις

1. Τρεις μαγνητικοί πόλοι μπορούν ανά δύο να έλκονται.
2. Ένας μεγάλος μαγνήτης έχει πάντοτε δυο πόλους ενώ ένας πολύ μικρός μαγνήτης μπορεί να έχει μόνο ένα πόλο.
3. Οι μαγνήτες μπορούν να εξασκούν δυνάμεις σε άλλους μαγνήτες όχι όμως και σε μια χάλκινη βίδα.

ΘΕΜΑ 9^ο

Στο σχήμα δίνονται οι πόλοι δύο μαγνητών. Να σχεδιάσετε τις δυναμικές γραμμές του πεδίου που σχηματίζουν οι πόλοι. Στο σχήμα να φαίνεται και η φορά των δυναμικών γραμμών.

