

## ΦΥΣΙΚΗΣ

### ΘΕΜΑΤΑ

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

#### ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>

copyright © 2005- 2006

- α. Τι είναι η πυκνότητα ενός υλικού και πώς την υπολογίζουμε ;  
β. Πόσος είναι ο όγκος 80 g οινόπνεύματος αν η πυκνότητά του είναι  $0,8 \text{ g/cm}^3$  ;  
i.  $1 \text{ cm}^3$       ii.  $10 \text{ cm}^3$       iii.  $100 \text{ cm}^3$       iv.  $1000 \text{ cm}^3$

#### ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>

Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις :

- α. Η μονάδα μέτρησης της ενέργειας είναι το .....  
β. Η θερμοκρασία είναι ένα φυσικό μέγεθος που εκφράζει το πόσο ..... ή ..... είναι ένα σώμα.  
γ. Σώματα ίδιας ..... που βρίσκονται στην ίδια ..... διαθέτουν ίδιες ..... προσότητες θερμικής ενέργειας.

#### ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>

Να γίνει αντιστοίχιση στις δύο στήλες :

- |                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1. $0 \text{ K}$                 | α. $0 \text{ K}$         |
| 2. $-273 \text{ }^\circ\text{C}$ | β. Ποσό θερμότητας       |
| 3. $0 \text{ }^\circ\text{C}$    | γ. Ειδική θερμότητα      |
| 4. $\Delta\theta$                | δ. Μεταβολή θερμοκρασίας |

#### ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>

Τι ονομάζουμε γραμμική διαστολή και από ποιους παράγοντες εξαρτάται αυτή ;

#### ΘΕΜΑ 5<sup>ο</sup>

- α. Τι ονομάζουμε έτος φωτός;  
β. Περιγράψτε ένα φαινόμενο από το οποίο να μπορούμε να συμπεράνουμε ότι το φως διαδίδεται γρηγορότερα από τον ήχο.

#### ΘΕΜΑ 6<sup>ο</sup>

- α. Περιγράψτε τους τρόπους με τους οποίους ανακλάται το φως, δίνοντας σε κάθε περίπτωση και το αντίστοιχο σχήμα.  
β. Ποιοι είναι οι νόμοι της κανονικής ανάκλασης του φωτός; (διατυπώστε τους φτιάχνοντας και το αντίστοιχο σχήμα).

#### ΘΕΜΑ 7<sup>ο</sup>

Να χαρακτηρίσετε με Σ (αυτό) ή Λ (λάθος) καθένα από τις παρακάτω προτάσεις :

1. Όταν το φως περνά από το νερό στον αέρα, η γωνία διάθλασης είναι μεγαλύτερη από τη γωνία πρόσπτωσης.

2. Εντονότερη διάθλαση παθαίνει το φώς όταν προσπίπτει κάθετα στη διαχωριστική επιφάνεια δύο υλικών.
3. Στον αέρα το φώς διαδίδεται με μεγαλύτερη ταχύτητα απ' ότι στο νερό.
4. Ένας συγκλίνων φακός είναι λεπτός στο μέσο και παχύς στα άκρα του.

copyright © 2005- 2006

### ΘΕΜΑ 8<sup>ο</sup>

Να σχηματίσετε το είδωλο του αντικειμένου στο παρακάτω σχήμα.  
Ποιους κανόνες ακολουθήσατε για το σχηματισμό του;

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

copyright © 2005- 2006

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

copyright © 2005- 2006

### ΘΕΜΑ 9<sup>ο</sup>

1. Να σχηματίσετε προτάσεις χρησιμοποιώντας τις επόμενες έννοιες :
  - είδωλο
  - εστία κυρτού καθρέφτη
  - γωνία ανάκλασης
2. Τι γνωρίζετε για τα είδωλα που σχηματίζουν οι επίπεδοι καθρέφτες ;