

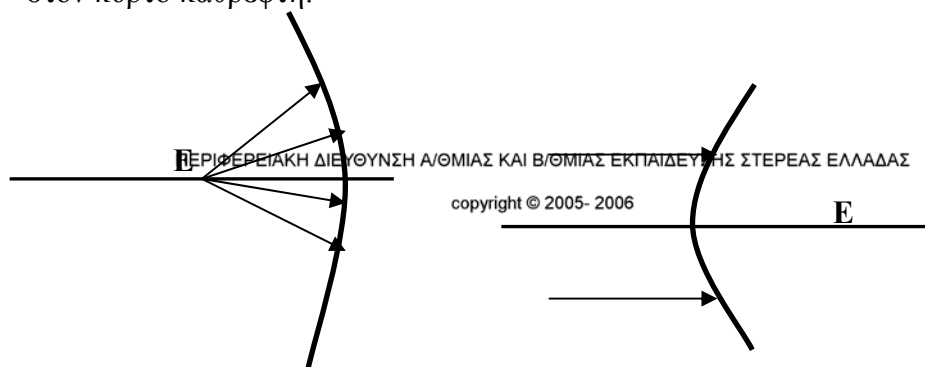
# Φυσική

## ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. α) Σε ένα πακέτο ζάχαρη αναγράφεται : βάρος καθαρό 1Kg . Η έκφραση αυτή είναι σωστή ή λάθος; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.
- β) Με τι όργανα μετράμε το βάρος και με τι την μάζα των σωμάτων;
- γ) Ένα σώμα μετακινείται από τον ισημερινό στον βόρειο πόλο. Τότε μεταβάλλεται : **i)** η μάζα του **ii)** το βάρος του **iii)** και η μάζα και το βάρος του **iv)** ούτε η μάζα ούτε το βάρος του
- Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.
2. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της αριστερής στήλης **(I)** με τους όρους της δεξιάς στήλης **(II)** όπου είναι δυνατόν.

(I)	(II)
A. Ηλεκτρικό φορτίο	α. $37^{\circ}\text{C}$
B. Μάζα	β. $10\mu\text{C}$
Γ. Πυκνότητα	γ. $20\text{KJ}$
Δ. Θερμότητα	δ. $5\text{L}$
Ε. Θερμοκρασία	ε. $30\text{Kg}$
Ζ. Ογκος	ζ. $15\text{m}$
	η. $25\text{sec}$
	θ. $2\text{Kg/m}^3$

3. α) Ποιες είναι οι δύο σημαντικές ιδιότητες του φορτίου;
- β) Δύο μονωμένες μεταλλικές σφαίρες έχουν φορτία  $2\mu\text{C}$  και  $3\mu\text{C}$  αντίστοιχα. Τις φέρνουμε σε επαφή και τις απομακρύνουμε προσέχοντας να παραμένουν ηλεκτρικά απομονωμένες από το περιβάλλον τους. Μετά την επαφή τους οι σφαίρες έχουν φορτία: **(i)**  $2$  και  $2\mu\text{C}$  αντίστοιχα **(ii)**  $1$  και  $4\mu\text{C}$  αντίστοιχα **(iii)**  $5$  και  $1\mu\text{C}$  αντίστοιχα
- Να επιλέξετε την σωστή απάντηση και να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.
4. α) Τι είναι η θερμότητα;
- β) Με ποιους τρόπους άγεται η θερμότητα;
- γ) Όταν μία χειμωνιάτικη ημέρα αγγίζουμε συγχρόνως ένα κλαδί και μία μεταλλική κολώνα, αισθανόμαστε το κλαδί θερμότερο από την κολώνα. Δώστε μία ερμηνεία.
5. α) Να σχεδιάσετε την πορεία των ακτίνων μετά την ανάκλασή τους στον κοίλο και στον κυρτό καθρέφτη:



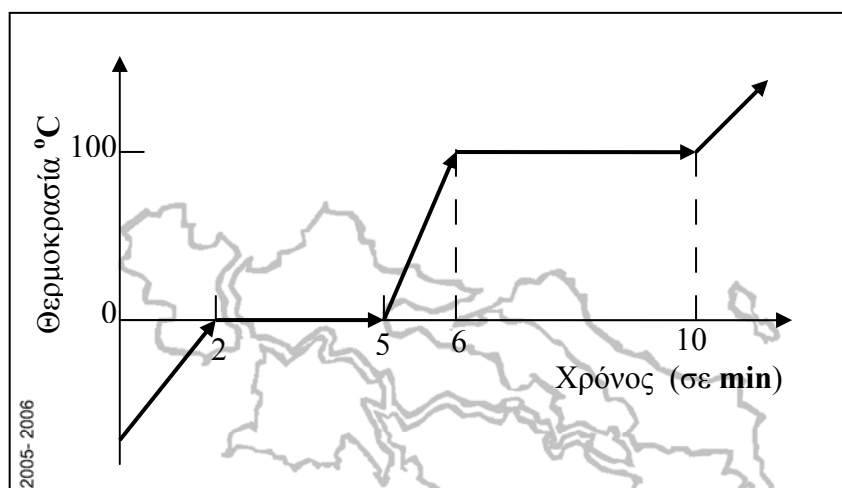
β) Γιατί στους προβολείς των αυτοκινήτων (οι οποίοι είναι κοίλοι καθρέφτες) τα λαμπάκια είναι τοποθετημένα στην εστία του καθρέφτη;

6. α) Να διατυπώσετε τους νόμους της κανονικής ανάκλασης.

β) Γιατί μπορούμε να δούμε τα αντικείμενα που βρίσκονται μέσα σε ένα δωμάτιο την ημέρα, ακόμη και όταν οι ηλιακές ακτίνες δεν μπαίνουν απ' ευθείας μέσα από τα ανοικτά παράθυρα;

copyright © 2005- 2006

7. Στην εικόνα έχουμε σχεδιάσει την γραφική παράσταση της θερμοκρασίας μιάς ποσότητας νερού σε συνάρτηση με το χρόνο που το θερμαίνουμε. Η θέρμανση γίνεται με σταθερό ρυθμό, δηλαδή το ποσό της θερμότητας που προσφέρουμε ανά λεπτό είναι σταθερό.



α) Σε ποιο χρονικό διάστημα το νερό βρίσκεται μόνο σε στερεή και σε ποιο μόνο σε υγρή κατάσταση;

β) Σε ποιο χρονικό διάστημα συνυπάρχουν **i)** στερεό και υγρό **ii)** υγρό και αέριο; Πόσο χρόνο διάρκεσε η τήξη του πάγου και πόσο ο βρασμός του νερού;

8. α) Να γράψετε τον τύπο της πυκνότητας και να ερμηνεύσετε τι παριστάνει το κάθε σύμβολο.

β) Ένα κομμάτι φελλός κόβεται σε δύο ίσα κομμάτια. Η πυκνότητα του κάθε κομματιού είναι:

(i) Η μισή του αρχικού κομματιού

(ii) Διπλάσια εκείνης του αρχικού κομματιού

(iii) Η ίδια με εκείνη του αρχικού κομματιού

Να επιλέξετε την σωστή απάντηση και να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

9. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές ( Σ ) ή λανθασμένες ( Λ ).

α) Αν ένας μαγνήτης κοπεί στην μέση δημιουργούνται δύο νέοι μαγνήτες.

β) Οι μαγνήτες έλκουν όλα τα μεταλλικά αντικείμενα.

γ) Οι μαγνήτες ασκούν ισχυρότερη μαγνητική δύναμη από τα άκρα τους.

δ) Τα χάλκινα αντικείμενα δεν έλκονται από τους μαγνήτες.

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

copyright © 2005- 2006