

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΙΟΥΝΙΟΥ 2006

ΘΕΜΑΤΑ

1°. Να γράψετε μέσα σε παρένθεση, το φυσικό μέγεθος που μετράμε με κάθε μία από τις παρακάτω μονάδες:

1mm, 1Nt, 1ml, 1cal, 1gr, 1cm<sup>2</sup>, 1min, 1A.

2°. α) Γιατί στην κλίμακα Κέλβιν δεν υπάρχουν αρνητικές τιμές θερμοκρασιών;

β) Ένα σώμα έχει απόλυτη θερμοκρασία 260 K. Πόση είναι η θερμοκρασία του σε βαθμούς Κελσίου;

3°. Να χαρακτηρίσετε ως σωστές ή λάθος τις προτάσεις:

α) Τα στερεά σώματα εμφανίζουν πάντα γραμμική διαστολή ανεξάρτητα από το σχήμα τους.

β) Κατά την διαστολή των σωμάτων, ο όγκος τους μεγαλώνει γιατί αυξάνονται οι διαστάσεις των μερών τους.

γ) Η μεταβολή του όγκου των αερίων δεν εξαρτάται από το είδος του αερίου.

δ) Η μάζα ενός υγρού αυξάνεται όταν το υγρό διαστέλλεται.

ε) Η μεταβολή του μήκους που παρουσιάζει μια ράβδος κατά τη διαστολή της, είναι ανάλογη της αρχικής της θερμοκρασία.

στ) Μια ποσότητα νερού έχει το μικρότερο δυνατό όγκο της όταν βρίσκεται σε θερμοκρασία 4°C.

4°. Να αντιστοιχίσετε κάθε μια από τις παρακάτω προτάσεις με ένα από τα σφαιρικά κάτοπτρα (Α) και (Β) που φαίνονται στο σχήμα.

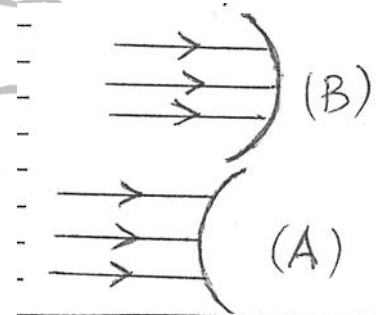
Α) κοίλο κάτοπτρο.

Β) κωνικό κάτοπτρο

Γ) Μετατρέπει την προσπίπτουσα παράλληλη δέσμη σε αποκλίνουσα.

Δ) Σχηματίζει είδωλο πάντοτε φανταστικό.

Ε) Μετατρέπει την προσπίπτουσα παράλληλη δέσμη σε συγκλίνουσα.



5°. Ένα κομμάτι διαφανές γυαλί και ένα χαρτόνι όταν φωτίζονται με λευκό φως έχουν και τα δυο κίτρινο χρώμα. Να εξηγήσετε πως προκύπτει το χρώμα του καθενός.

6°. Για να θερμάνουμε μια ποσότητα νερού από τους 12 °C στους 47 °C χρειάστηκε να προσφέρουμε θερμότητα 294.000 J. Να υπολογίσετε τη μάζα του νερού που θερμάνθηκε, αν είναι γνωστό ότι η ειδική θερμότητα του νερού είναι 4.200 J/Kg.°C

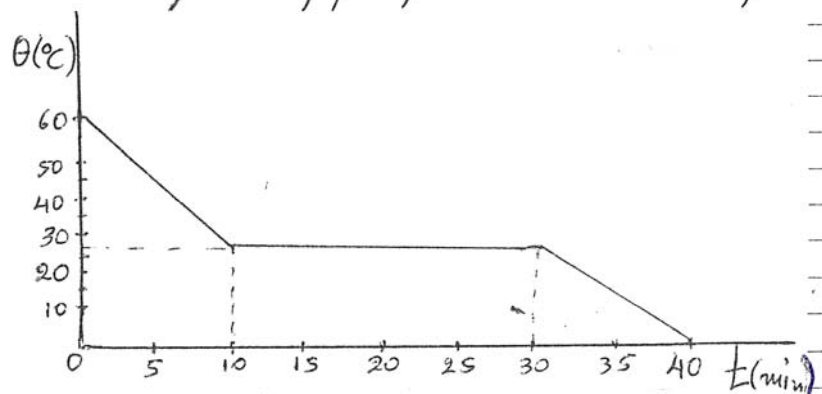
7°. Η θερμοκρασία ενός σώματος μεταβάλλεται όπως δείχνει το διπλανό διάγραμμα.

Α) Πρόκειται για φαινόμενο τήξης ή πήξης;

Β) Σε ποιο χρονικό διάστημα έχουμε μόνο στερεό, μόνο υγρό, υγρό και στερεό μαζί;

Γ) Για πόσο χρόνο συνέβαινε η αλλαγή φάσης του σώματος;

Δ) Ποια είναι η θερμοκρασία



8°. Να συμπληρώσετε τα κενά λέξεων: copyright © 2005- 2006

Μαγνητικό πεδίο ονομάζεται ο.....1.....μέσα στον οποίο .....2.....μαγνητικές.....3.....  
Ο προσανατολισμός μιας μαγνητικής βελόνας κατά τη διεύθυνση βορά-νότου, οφείλται στο ότι το  
γήινο μαγνητικό πεδίο μοιάζει με αυτό ενός τεράστιου μαγνήτη του οποίου ο.....4.....πόλος  
βρίσκεται κοντά στο.....5.....γεωγραφικό πόλο της γης. Το άκρο της μαγνητικής βελόνας που μας  
δείχνει το γεωγραφικό βορρά λέγεται.....6.....πόλος και συμβολίζεται με το γράμμα.....7.....

9°. α) Ποιο φαινόμενο ονομάζεται διάθλαση;

β) Όταν το φως περνά από το νερό στον αέρα, η οριακή γωνία πρόσπτωσης είναι  $49^\circ$ . Σε ποια  
από τις παρακάτω περιπτώσεις θα έχουμε: διάθλαση, ολική ανάκλαση, αμετάβλητη πορεία της  
προσπίπτουσας ακτίνας αντίστοιχα;

