

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

Να αντιστοιχίσετε τα μεγέθη (βασικά και παράγωγα) του Διεθνούς Συστήματος Μονάδων (S.I.) της στήλης (Α) με τις μονάδες (βασικές και παράγωγες) της στήλης (Β):

**ΣΤΗΛΗ Α**

1. Μήκος
2. Μάζα
3. Χρόνος
4. Εμβαδόν
5. Θερμοκρασία
6. Όγκος
7. Πυκνότητα

**ΣΤΗΛΗ Β**

- α) 1 δευτερόλεπτο (1 s)
- β) 1 μέτρο (1 m)
- γ) 1 Κέλβιν (1 K)
- δ) 1 m<sup>3</sup>
- ε) 1 Kg/m<sup>3</sup>
- στ) 1 m<sup>2</sup>
- ζ) 1 χιλιόγραμμα (1Kg)

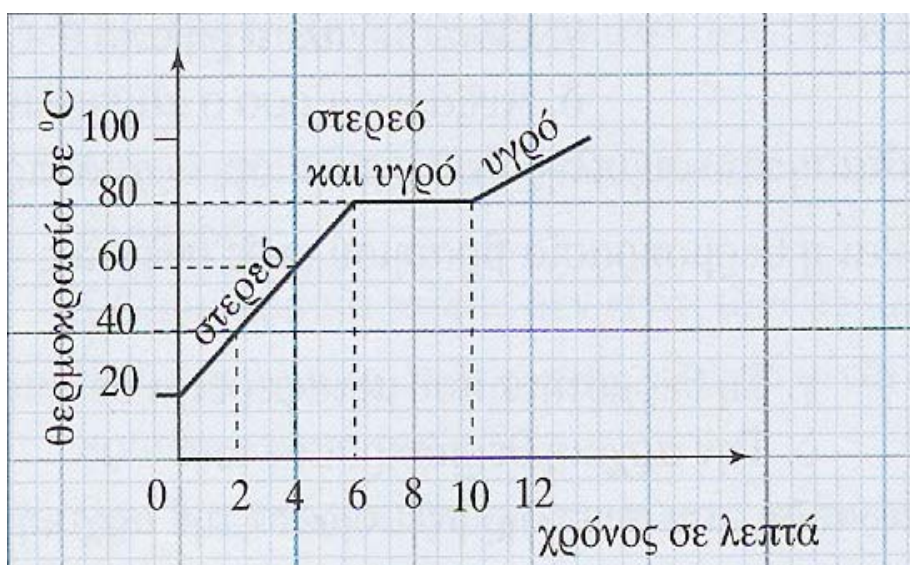
**ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με (Σ) αν είναι σωστές ή με (Λ) αν είναι λανθασμένες:

1. Η κλίμακα Κέλβιν έχει και θετικές και αρνητικές τιμές.
2. Η θερμοκρασία που λιώνει ο πάγος είναι 100<sup>0</sup> C.
3. Με τα ιατρικά θερμοόμετρα δεν μπορούμε να μετρήσουμε θερμοκρασίες μεγαλύτερες από 40<sup>0</sup> C
4. Η θερμοκρασία 10<sup>0</sup> C είναι μεγαλύτερη από τη θερμοκρασία 200 K.
5. Το νερό βράζει στη θερμοκρασία 373 K.
6. Η μεταφορά θερμότητας μεταξύ δυο σωμάτων γίνεται από το ψυχρό στο θερμό.

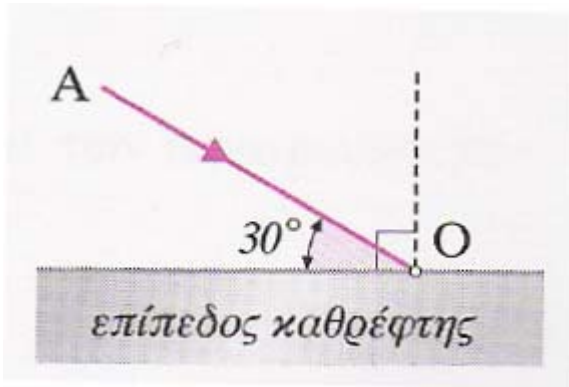
**ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>**

Κατά τη μεταφορά θερμότητας με σταθερό ρυθμό σε ένα υλικό, πήραμε το παρακάτω διάγραμμα :



1. Ποια είναι η θερμοκρασία τήξης του υλικού;
2. Πόσο χρόνο το υλικό βρισκόταν ταυτόχρονα σε στερεή και σε υγρή κατάσταση;
3. Πόσο χρόνο χρειάστηκε να στερεοποιηθεί;

### ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>



ΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΑΓΩΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΝΝΑΔΑΣ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΓΩΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΝΝΑΔΑΣ  
copyright © 2005- 2006

Στην παρακάτω εικόνα (παρασκήμηση) ανακλάση της ακτίνας ΑΟ στον επίπεδο καθρέπτη της διπλανής εικόνας :

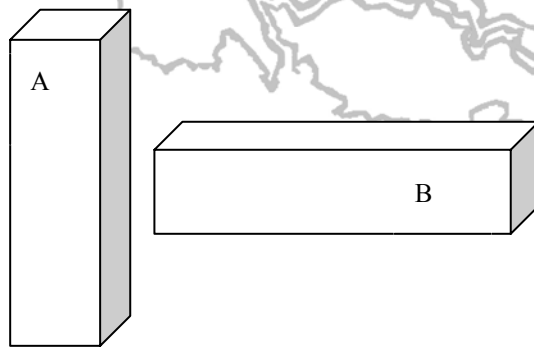
- α) Να σχεδιάσετε την ανακλώμενη ακτίνα.
- β) Να υπολογίσετε τη γωνία πρόσπτωσης, τη γωνία ανάκλασης και τη γωνία εκτροπής της ακτίνας ΑΟ.

### ΘΕΜΑ 5<sup>ο</sup>

Ποιο φαινόμενο ονομάζεται διάθλαση; Ποιοι νόμοι ισχύουν στη διάθλαση;

### ΘΕΜΑ 6<sup>ο</sup>

Δοο ραβδόμορφα αντικείμενα Α και Β τοποθετούνται όπως στο παρακάτω σχήμα. Ξέρουμε ότι το ένα από αυτά είναι μαγνήτης. Σημειώστε με Σ τις παρακάτω σωστές προτάσεις και με Λ τις λανθασμένες :



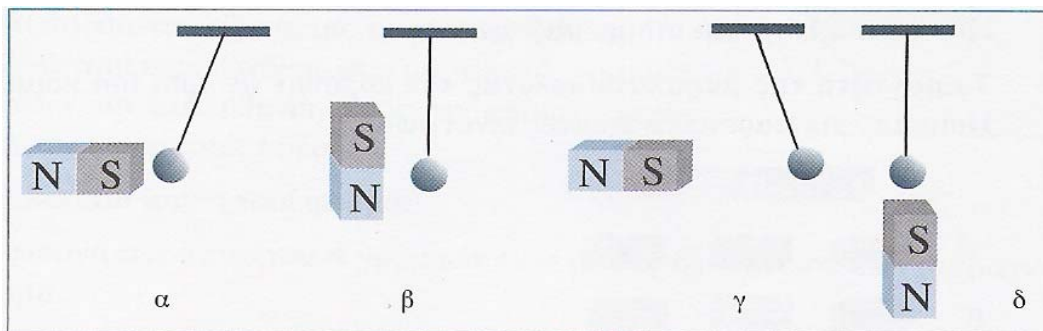
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΓΩΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΝΝΑΔΑΣ  
copyright © 2005- 2006

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΓΩΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΝΝΑΔΑΣ  
copyright © 2005- 2006

1. Αν το Α είναι μαγνήτης , τότε οι ράβδοι έλκονται.
2. Αν το Β είναι μαγνήτης, τότε οι ράβδοι έλκονται.
3. Αν το Α είναι μαγνήτης, τότε οι ράβδοι δεν έλκονται.
4. Αν το Β είναι μαγνήτης, τότε οι ράβδοι δεν έλκονται

### ΘΕΜΑ 7<sup>ο</sup>

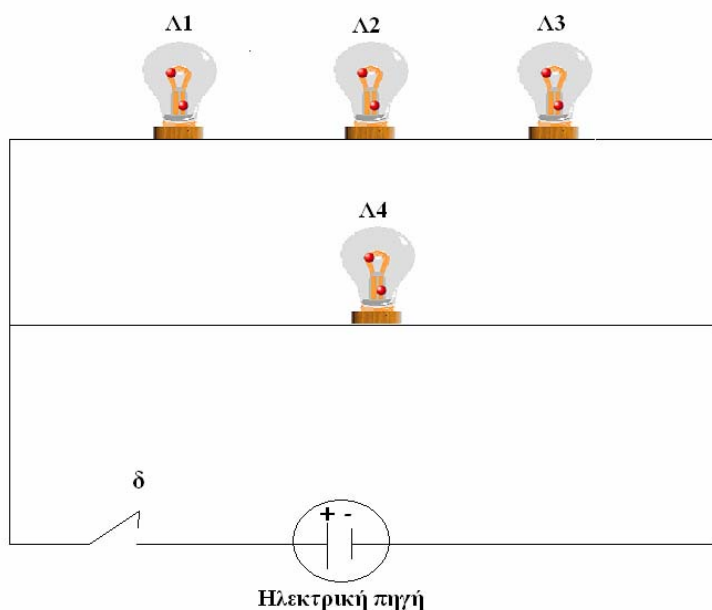
Η σιδερένια σφαίρα που κρέμεται από το νήμα είναι αμαγνήτιστη. Ποια από τις παρακάτω εικόνες είναι λάθος; Δικαιολογήστε την απάντησή σας.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΓΩΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΝΝΑΔΑΣ  
copyright © 2005- 2006

## ΘΕΜΑ 8<sup>ο</sup>

Στο κύκλωμα της παρακάτω εικόνας ποιοι από τους λαμπτήρες  $\Lambda_1$ ,  $\Lambda_2$ ,  $\Lambda_3$  &  $\Lambda_4$  θα φωτοβολούν :



- 1 Αν ανοίξουμε το διακόπτη  $\delta$ ;
- 2 Αν ο διακόπτης  $\delta$  είναι κλειστός και καεί ο λαμπτήρας  $\Lambda_4$ ;
- 3 Αν ο διακόπτης  $\delta$  είναι κλειστός και καεί ο λαμπτήρας  $\Lambda_2$ ;

## ΘΕΜΑ 9<sup>ο</sup>

Τι λέγεται ηλεκτρικό πεδίο; Πώς δημιουργείται και πώς απεικονίζεται;

**ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΤΕ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΣΕ 6 ΑΠΟ ΤΑ 9 ΘΕΜΑΤΑ**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

ΣΕΛ 3/3