

**Σχολικό έτος 2007-2008**  
**Προαγωγικές εξετάσεις β' γυμνασίου**  
**Εξεταζόμενο Μάθημα : ΦΥΣΙΚΗ**

**Να απαντήσετε σε έξι (6) από τα παρακάτω θέματα**

- 1.** Για κάθε ένα από τα παρακάτω φυσικά μεγέθη , να γράψετε το σύμβολο, τη μονάδα μέτρησης στο S.I. καθώς και μία από τις λέξεις : διανυσματικό ή μονόμετρο

Όνομα φυσικού μεγέθους	Σύμβολο φυσικού μεγέθους	Μονάδα μέτρησης	Διανυσματικό ή μονόμετρο
Μάζα			
Βάρος			
Πυκνότητα			
ταχύτητα			
Χρόνος			
Έργο			

- 2.** Σε ένα σώμα ασκούνται μόνο δύο δυνάμεις  $F_1=20\text{N}$ ,  $F_2=10\text{N}$ . Να σχεδιαστούν οι δυνάμεις , να βρεθεί το μέτρο της συνισταμένης (ολικής) δύναμης στις ακόλουθες περιπτώσεις
- οι δυνάμεις έχουν ίδια διεύθυνση και φορά
  - οι δυνάμεις έχουν ίδια διεύθυνση και αντίθετη φορά


- 3.** τι είναι τριβή , που οφείλεται και ποια τα χαρακτηριστικά της (διεύθυνση-φορά) ;



4. Ένα βιβλίο που έχει βάρος 5N βρίσκεται ακίνητο πάνω σε οριζόντιο τραπέζι. Να σχεδιαστούν οι δυνάμεις που ασκούνται στο βιβλίο. Να υπολογιστεί η δύναμη ασκεί το τραπέζι στο βιβλίο. Να εξηγήσετε πως υπολογίσατε τη δύναμη αυτή.


5. Να συμπληρωθούν τα κενά :
- A. «λέμε ότι ένα σώμα ισορροπεί όταν είναι ..... ή κινείται με ..... ταχύτητα. Για να συμβεί κάτι τέτοιο, θα πρέπει η συνολική ..... Που ασκείται πάνω του να είναι .....» (1ος Νόμος του Νεύτωνα)
- B. «Ο νόμος της θερμιδομετρίας εκφράζεται στη γλώσσα των μαθηματικών με τη σχέση ..... Όπου Q είναι η ..... που μεταφέρεται προς ή από το σώμα , ..... η μάζα του σώματος,  $\Delta\theta$  η ..... ενώ c είναι μια σταθερά που εξαρτάται από το υλικό του σώματος και ονομάζεται .....

6. A. Ποια κίνηση ονομάζουμε ευθύγραμμη ομαλή ;


--

**B. να διατυπώσετε τον Τρίτο νόμο του Newton**


**7. ένας πελαργός μάζας  $m=2\text{Kg}$  πετά σε ύψος  $h=10\text{m}$  με ταχύτητα  $u=10\text{m/s}$  . Να βρεθούν :**

- a. η δυναμική ενέργεια του πελαργού
- b. η κινητική ενέργεια του πελαργού

*δίδεται η επιτάχυνση της βαρύτητας  $g=10\text{m/s}^2$*


**8. τι είναι ισχύς, τι μονάδες έχει, τι εκφράζει;**


**9. Να χαρακτηρίσετε τις πιο κάτω προτάσεις ως Σωστές ή ως Λάθος γράφοντας το γράμμα Σ ή το γράμμα Λ στο αντίστοιχο κουτάκι**

- a. το έργο μιας δύναμης είναι μηδέν , όταν η διεύθυνση της δύναμης είναι κάθετη στη διεύθυνση της μετατόπισης

☐

- b. το 100 της κλίμακας Κέλβιν αντιστοιχεί στη θερμοκρασία που το καθαρό νερό βράζει ☐
- c. μεταβολή θερμοκρασίας κατά  $1^{\circ}\text{C}$  αντιστοιχεί σε μεταβολή θερμοκρασίας κατά 1K. ☐
- d. συγκεκριμένη ποσότητα νερού στους  $4^{\circ}\text{C}$  έχει μεγαλύτερο όγκο από την ίδια ποσότητα νερού στους  $0^{\circ}\text{C}$ . ☐
- e. Το άθροισμα της κινητικής ενέργειας και της δυναμικής ενέργειας ενός σώματος ονομάζεται μηχανική ενέργεια ☐
- f. Μέτρο της αδράνειας ενός σώματος είναι το βάρος του ☐

Καλή Επιτυχία