

**ΘΕΜΑΤΑ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΦΥΣΙΚΗ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΜΑΙΟΥ -ΙΟΥΝΙΟΥ 2008**

Θέμα 1ο

Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

Φυσικά Μεγέθη	Μονάδες Μέτρησης S.I.
Πίεση	
Όγκος	
Πυκνότητα	
Μάζα	
Χρόνος	
Δύναμη	

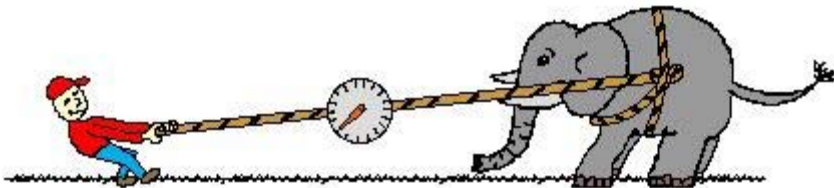
Θέμα 2ο

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

Α) Η μάζα ενός σώματος και το βάρος του είναι το ίδιο φυσικό μέγεθος με άλλο όνομα. Β) Η πυκνότητα ενός υλικού εκφράζει τη μάζα του υλικού ανά μονάδα όγκου. Γ) Στην ευθύγραμμη ομαλή κίνηση η απόσταση που διανύει το κινητό είναι ανάλογη του χρόνου κίνησης. Δ) Την πίεση τη μετρούμε με το δυναμόμετρο. Ε) Αδράνεια είναι η τάση των σωμάτων να αντιστέκονται στη μεταβολή της κινητικής τους κατάστασης. Στ) Η υδροστατική πίεση είναι ανάλογη της πυκνότητας του υγρού.

Θέμα 3ο

Ένας μαθητής παίζει το παιχνίδι της διελκυστίνδας με έναν ελέφαντα όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα. Να επιλέξετε τη σωστή πρόταση. Α) Ο μαθητής ασκεί μεγαλύτερη δύναμη στον ελέφαντα απ' ό,τι ο ελέφαντας στο μαθητή. Β) Ο ελέφαντας ασκεί μεγαλύτερη δύναμη στο μαθητή απ' ό,τι ο μαθητής στον ελέφαντα. Γ) Ο μαθητής και ο ελέφαντας ασκούν την ίδια δύναμη ο ένας στον άλλο.



Θέμα 4ο

Α) Ποια φυσικά μεγέθη χαρακτηρίζονται ως μονόμετρα και ποια ως διανυσματικά; Β) Να αναφέρετε τρία μονόμετρα και τρία διανυσματικά φυσικά μεγέθη.

Θέμα 5ο

Α) Ποια κίνηση ονομάζεται ευθύγραμμη ομαλή; Β) Ένα αυτοκίνητο κινείται ευθύγραμμη ομαλά και σε χρόνο $t=20s$ διανύει απόσταση 280m. Να υπολογίσετε την ταχύτητα του αυτοκινήτου.

Θέμα 6ο

Α) Ποιο φυσικό μέγεθος ονομάζεται μετατόπιση; Β) Ένας ακροβάτης ισορροπεί πάνω σε τεντωμένο σχοινί. Αρχικά βρίσκεται σε απόσταση 3m από την άκρη του σχοινού και μετά από λίγο σε απόσταση 8m. Να σχεδιάσετε τις θέσεις του ακροβάτη και να υπολογίσετε τη μετατόπισή του.

Θέμα 7ο

A) Να διατυπώσετε τη συνθήκη ισορροπίας ενός υλικού σημείου. B) Με ένα νήμα κρεμάμε μια πέτρα βάρους $w=35\text{N}$ από το ταβάνι και η πέτρα ισορροπεί. Να σχεδιάσετε και να υπολογίσετε όλες τις δυνάμεις που ασκούνται στην πέτρα.

Θέμα 8ο

A) Ποια πίεση ονομάζεται ατμοσφαιρική και πουφείλεται; B) Να περιγράψετε μια πειραματική διαδικασία όπου να εκδηλώνεται η ύπαρξη της ατμοσφαιρικήςπίεσης.

Θέμα 9ο

Να εξηγήσετε πως είναι δυνατόν ένας κορμός ενός μεγάλου δέντρου, βάρους αρκετών χιλιάδων Νιούτον, να επιπλέει στο νερό, ενώ ένα χαλικάκι βάρους μερικών μόνο Νιούτον βυθίζεται.

ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΔΙΝΟΝΤΑΙ ΟΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ. ΔΕΙΤΕ ΤΙΣ ΜΟΝΟ ΑΦΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΕΤΕ ΚΑΙ ΣΑΝ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ.

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Θέμα 1ο

	Μονάδες Μέτρησης S.I.
Πίεση	Pa, N/m ²
Όγκος	m ³
Πυκνότητα	Kg/m ³
Μάζα	Kg
Χρόνος	s
Δύναμη	N

Θέμα 2ο

A) -Λ B) -Σ Γ) -Σ Δ) -Λ E) -Σ Στ) -Σ

Θέμα 3ο

Σωστή απάντηση η Γ

Θέμα 4ο

A) Ενδεικτική απάντηση στην σελ. 26 του σχολικού βιβλίου. B) Ενδεικτική απάντηση στην σελ. 26 του σχολικού βιβλίου.

Θέμα 5ο

A) Ενδεικτική απάντηση στην σελ. 33 του σχολικού βιβλίου. B) $v=x/t=280/20\text{m/s}=14\text{m/s}$

Θέμα 6ο

A) Ενδεικτική απάντηση στην σελ. 26 του σχολικού βιβλίου.

B)

$$X_1=3\text{m}$$

$$X_2=8\text{m}$$

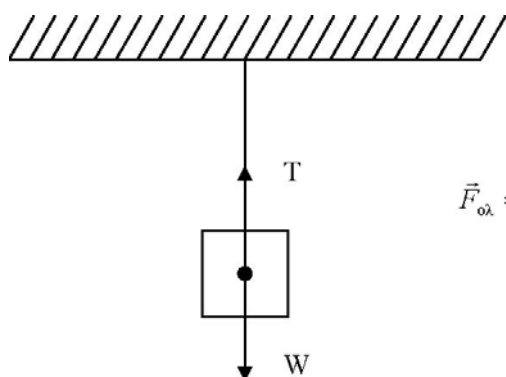
$$\Delta X=X_2-X_1=8-3=5\text{m}$$



Θέμα 7ο

A) Ενδεικτική απάντηση στην σελ. 54 του σχολικού βιβλίου.

B)



$$\vec{F}_{ολ} = \vec{0} \Leftrightarrow T = W \Leftrightarrow T = 35\text{N}$$

Θέμα 8ο

A) Ενδεικτική απάντηση στην σελ. 72 του σχολικού βιβλίου. B) Ενδεικτική απάντηση στην σελ. 74-75 του σχολικού βιβλίου.

Θέμα 9ο

Ενδεικτική απάντηση στην σελ. 80 του σχολικού βιβλίου.