

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

1

Θέμα 1^ο

Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

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

Θέμα 2^ο

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

- A)** Η μάζα ενός σώματος και το βάρος του είναι το ίδιο φυσικό μέγεθος με άλλο όνομα.
B) 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 3^ο

Ένας μαθητής παίζει το παιχνίδι της διεκυστίνδας με έναν ελέφαντα όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα. Να επιλέξετε τη σωστή πρόταση.

- A)** Ο μαθητής ασκεί μεγαλύτερη δύναμη στον ελέφαντα απ' ότι ο ελέφαντας στο μαθητή.
B) Ο ελέφαντας ασκεί μεγαλύτερη δύναμη στο μαθητή απ' ότι ο μαθητής στον ελέφαντα.
Γ) Ο μαθητής και ο ελέφαντας ασκούν την ίδια δύναμη ο ένας στον άλλο.



Θέμα 4^ο

- A)** Ποια φυσικά μεγέθη χαρακτηρίζονται ως μονόμετρα και ποια ως διανυσματικά;
B) Να αναφέρετε τρία μονόμετρα και τρία διανυσματικά φυσικά μεγέθη.

Θέμα 5^ο

- A) Ποια κίνηση ονομάζεται ευθύγραμμη ομαλή;
B) Ένα αυτοκίνητο κινείται ευθύγραμμα ομαλά και σε χρόνο $t=20\text{s}$ διανύει απόσταση 280m . Να υπολογίσετε την ταχύτητα του αυτοκινήτου.

Θέμα 6^ο

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

Θέμα 7^ο

- 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 8^ο

- A) Ποια πίεση ονομάζεται ατμοσφαιρική και που οφείλεται;
B) Να περιγράψετε μια πειραματική διαδικασία όπου να εκδηλώνεται η ύπαρξη της ατμοσφαιρικής πίεσης.

Θέμα 9^ο

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 να βυθίζεται.

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Θέμα 1^ο

Φυσικά Μεγέθη	Μονάδες Μέτρησης S.I.
Πίεση	$\text{Pa}, \text{N/m}^2$
Όγκος	m^3
Πυκνότητα	Kg/m^3
Μάζα	Kg
Χρόνος	s
Δύναμη	N

Θέμα 2^ο

- A) - Λ
- B) - Σ
- Γ) - Σ
- Δ) - Λ
- E) - Σ
- Στ) - Σ

Θέμα 3^ο

Σωστή απάντηση η Γ

Θέμα 4^ο

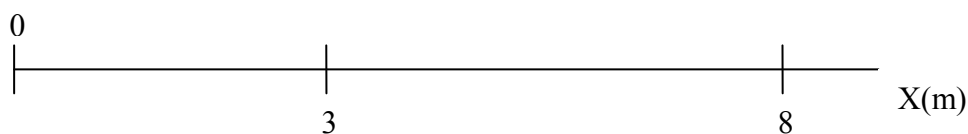
- A) Ενδεικτική απάντηση στην σελ. 26 του σχολικού βιβλίου.
- B) Ενδεικτική απάντηση στην σελ. 26 του σχολικού βιβλίου.

Θέμα 5^ο

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

Θέμα 6^ο

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



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

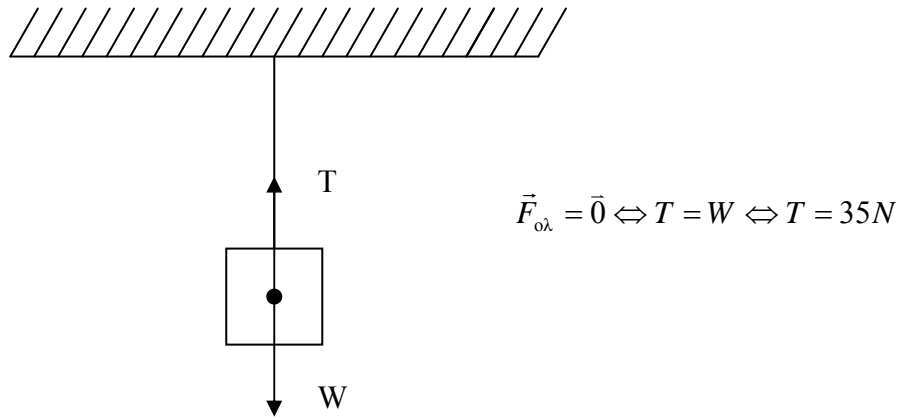
$$X_2=8\text{m}$$

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

Θέμα 7^ο

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

B)



Θέμα 8^ο

A) Ενδεικτική απάντηση στην σελ. 72 του σχολικού βιβλίου.

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

Θέμα 9^ο

Ενδεικτική απάντηση στην σελ. 80 του σχολικού βιβλίου.