

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΚΗ
ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ : Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ : ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 2017

ΘΕΜΑ 1^ο :

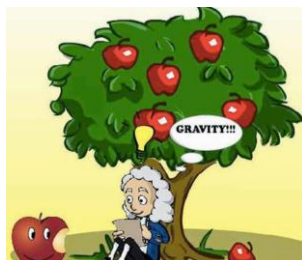
A) Να διατυπώσετε τον 1^ο νόμο του Νεύτωνα.

B) Είμαστε συνοδηγοί σε ένα αυτοκίνητο που κινείται με σταθερή ταχύτητα. Ξαφνικά ένα σκυλί πετάγεται μπροστά και ο οδηγός φρενάρει απότομα.

Πως αντιδρά το σώμα στην αλλαγή της ταχύτητας και γιατί;

Γ) Να συμπληρώσετε στον παρακάτω πίνακα τις διαφορές της μάζας και του βάρους.

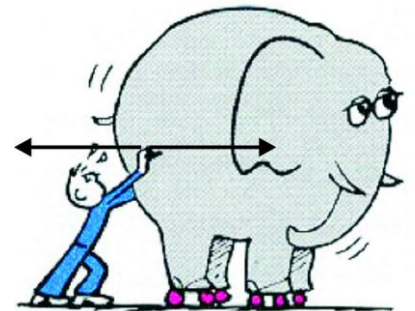
ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΑΖΑΣ – ΒΑΡΟΥΣ	
ΜΑΖΑ	ΒΑΡΟΣ
1. Είναι το μέτρο της ενός σώματος	1. Είναι η που δέχεται το σώμα από
2. μέγεθος	2. μέγεθος
3. πουθενά στο σύμπαν	3. από τόπο σε τόπο
4. Μονάδα μέτρησης το	4. Μονάδα μέτρησης το



ΘΕΜΑ 2^ο :

- A) Ποιές απο τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιές λανθασμένες;
- Το βάρος ενός σώματος έχει διεύθυνση πάντα κατακόρυφη και φορά προς το κέντρο της Γης.
 - Οι δυνάμεις δράση-αντίδραση έχουν συνισταμένη μηδέν.
 - Οι ηλεκτρικές δυνάμεις είναι δυνάμεις απο επαφή.
 - Η αρχή λειτουργίας του δυναμομέτρου είναι ότι όσο μεγαλώνει η δύναμη που ασκείται στο ελατήριο τόσο η επιμήκυνση του ελατηρίου μικραίνει.
 - Όσο μεγαλώνει η δύναμη που ασκείται σε ένα σώμα καθορισμένης μάζας, τόσο πιο γρήγορα μεταβάλλεται η ταχύτητα του σώματος.
 - Η τριβή υπάρχει μόνο ανάμεσα σε κινούμενες επιφάνειες.

B) Ένας μαθητής παρατηρεί τη διπλανή εικόνα και ισχυρίζεται ότι: 'Καθώς το παιδί σπρώχνει τον ελέφαντα η δύναμη που του ασκεί είναι πολύ μικρότερη απο αυτην που ασκεί ο ελέφαντας στο παιδί. Αυτός είναι ο λόγος που δεν μπορεί να τον μετακινήσει.



Συμφωνείτε με την πρόταση αυτή;

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

ΘΕΜΑ 3^ο :

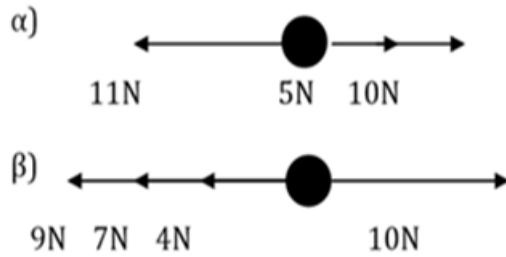
A) Να συμπληρώσετε τις λέξεις που λείπουν απο το παρακάτω κείμενο.

Πίεση ονομάζουμε το πηλίκο της που ασκείται σε μια επιφάνεια προς το της επιφάνειας αυτής (... = $\frac{\dots}{\dots}$). Μονάδα της πίεσης στο S.I. είναι το

B) Γιατι ένας χιονοδρόμος χρησιμοποιεί χιονοπέδιλα μεγάλης επιφάνειας;

ΘΕΜΑ 4^ο :

Α) Να υπολογίσετε τη συνισταμένη των δυνάμεων στις παρακάτω περιπτώσεις.



Β) Στο σώμα του παρακάτω σχήματος ασκούνται οι δυνάμεις $F_1=10\text{N}$, F_2 και $F_3=12\text{N}$.



Να υπολογίσετε τη δύναμη F_2 εάν γνωρίζετε ότι το σώμα ισορροπεί.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!