

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΚΗ**ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ : Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ****ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ : ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2015****ΘΕΜΑ 1^ο :**

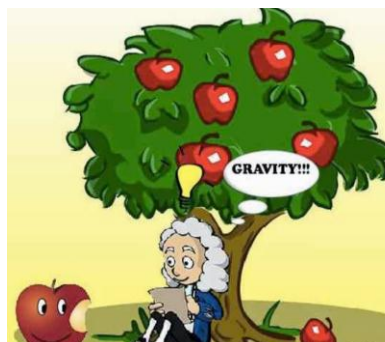
A) Να διατυπώσετε τον 1^ο νόμο του Νεύτωνα.

B) Τι ονομάζουμε αδράνεια;

Γ) Τι ονομάζουμε τριβή;


Δ) 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) Δύο αυτοκίνητα A και B κινούνται με ταχύτητες 80km/h και 120km/h αντίστοιχα σε αντίθετες κατευθύνσεις. Τα αυτοκίνητα συγκρούονται μετωπικά και ακινητοποιούνται. Ένας μαθητής λέει ότι: ' Το αυτοκίνητο B έπαθε μεγαλύτερη ζημιά απο το A διότι το αυτοκίνητο B δέχτηκε μεγαλύτερη δύναμη απο το A απο τη δύναμη που δέχτηκε το αυτοκίνητο A απο το B'.
- 
- Συμφωνείτε με την άποψη του μαθητή;
Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

ΘΕΜΑ 3^ο :

- A) Στο σώμα του παρακάτω σχήματος ασκούνται οι δυνάμεις $F_1=15\text{N}$, F_2 και $F_3=11\text{N}$.

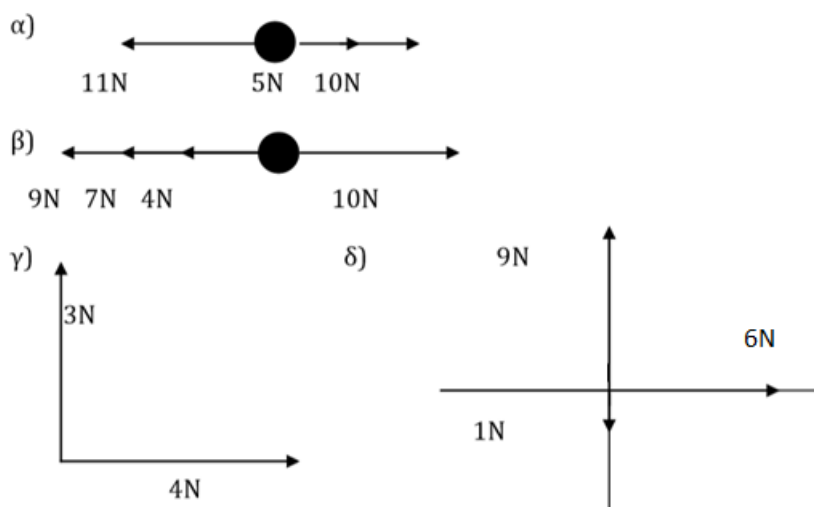


Να βρείτε τη δύναμη F_2 όταν το σώμα:

α) ισορροπεί.

β) κινείται προς τα δεξια με συνισταμένη δύναμη $F_{ολ}=2\text{N}$.

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



ΘΕΜΑ 4^ο :

Ένα σώμα μάζας $m=4\text{kg}$ κινείται με σταθερή ταχύτητα $u=2\text{m/s}$ πάνω σε τραχύ οριζόντιο επίπεδο ενώ ενεργεί πάνω του σταθερή οριζόντια δύναμη μέτρου $F=12\text{N}$ όπως φαίνεται στο σχήμα.



α) Να σχεδιάσετε όλες τις δυνάμεις που ασκούνται στο σώμα.

β) Να υπολογίσετε όλες τις δυνάμεις που ασκούνται στο σώμα.

Να αιτολογήσετε τις απαντήσεις σας.

Δίνεται: $g=10\text{m/s}^2$.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!