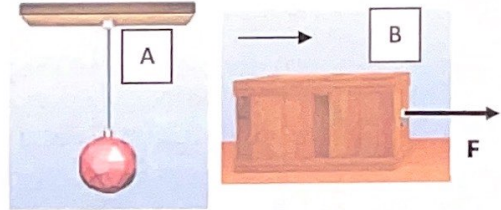


1ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΒΟΛΟΥ
 Σχολικό Έτος: 2021-2022
 Μάθημα: ΦΥΣΙΚΗ
 ΤΑΞΗ: Β ΤΜΗΜΑ:
 ΟΝΟΜΑ:
 ΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΘΕΜΑΤΑ
 ΓΡΑΠΤΩΝ ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΩΝ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

1. Α. Να γράψεις τον ορισμό της μέσης ταχύτητας.
 Β. Ένα αυτοκίνητο ξεκινά από το Βόλο στις **08.00** και φτάνει στη Λάρισα στις **08.40**
 Η απόσταση Βόλου Λάρισας είναι **60** χιλιόμετρα (**Km**)
 Να υπολογίσεις τη μέση ταχύτητα του αυτοκινήτου σε μέτρα ανά δευτερόλεπτο (**m/s**)

2. Α. Η σφαίρα του σχήματος Α ισορροπεί στην κατακόρυφη διεύθυνση. Να σχεδιάσεις και να ονομάσεις τις δυνάμεις που ασκούνται σε αυτήν.
 Β. Στο κιβώτιο του σχήματος Β ασκείται σταθερή, οριζόντια δύναμη $F=10\text{ N}$, και κινείται ευθύγραμμα με σταθερή ταχύτητα πάνω σε τραχύ οριζόντιο δάπεδο όπως φαίνεται στο σχήμα.

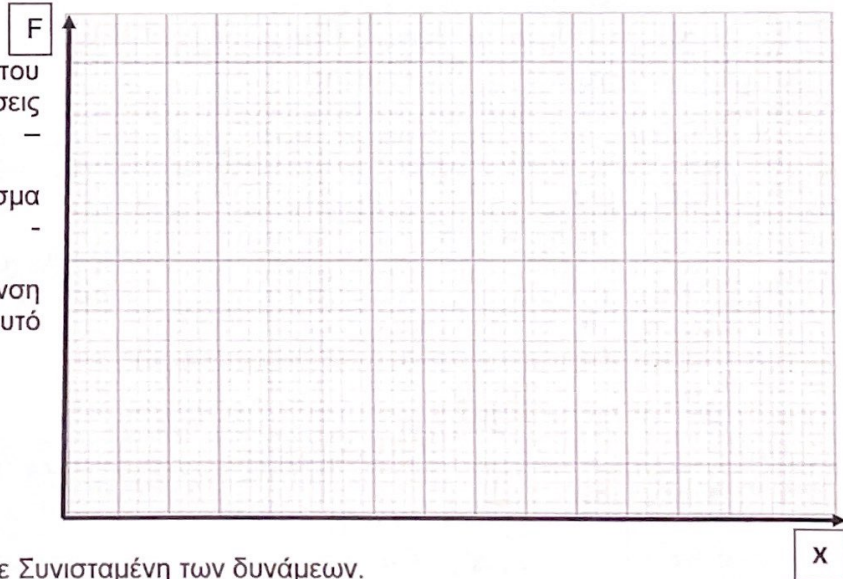


- Ι. Να σχεδιάσεις και να ονομάσεις και τις υπόλοιπες δυνάμεις που ασκούνται στο κιβώτιο.
 ΙΙ. Να επιλέξεις **μία (1)** από τις δυνάμεις που σχεδιάσες και να την υπολογίσεις.

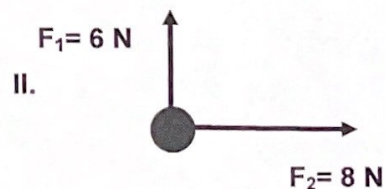
3. Μία μαθήτριά πήρε ένα ελατήριο, άσκησε σ αυτό δυνάμεις και μέτρησε την επιμήκυνση που του προκαλούν. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ	1η	2η	3η	4η
ΔΥΝΑΜΗ F (N)	0	2	5	7
ΕΠΙΜΗΚΥΝΣΗ X (cm)	0	4	10	14

- Α. Από τις μετρήσεις του πειράματος να κατασκευάσεις το διάγραμμα Δύναμης - Επιμήκυνσης
 Β. Ποιο είναι το συμπέρασμα για τη σχέση Δύναμης - Επιμήκυνσης;
 Γ. Ποια θα είναι η επιμήκυνση του ελατηρίου όταν σ αυτό ασκηθεί δύναμη **3,5 N**;

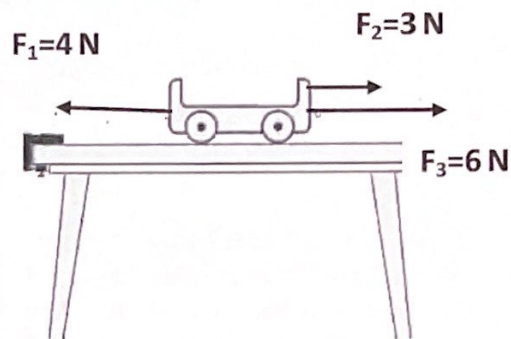


4. Α. Να γράψεις τι ονομάζουμε Συνισταμένη των δυνάμεων.
 Β. Να υπολογίσεις και να σχεδιάσεις τη Συνισταμένη των δυνάμεων στις παρακάτω περιπτώσεις όπως δείχνουν τα σχήματα:



5. Ένα φορτηγό αυτοκίνητο συγκρούεται με ένα ποδήλατο.
 Α. Ποια από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστή. Να αιτιολογήσεις την απάντησή σου
 α1. Στο ποδήλατο ασκήθηκε μεγαλύτερη δύναμη απ αυτήν που ασκήθηκε στο φορτηγό.
 α2. Στο φορτηγό ασκήθηκε μεγαλύτερη δύναμη απ αυτήν που ασκήθηκε στο ποδήλατο.
 α3. Και στο φορτηγό και στη ποδήλατο ασκήθηκαν ίσες δυνάμεις.
 Β. Στο φορτηγό ή στο ποδήλατο θα προκληθεί μεγαλύτερη μεταβολή της ταχύτητας ;
 Να αιτιολογήσεις την απάντησή σου.

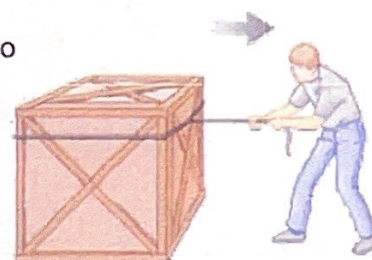
6. Α. Να διατυπώσεις τον 1^ο νόμο του Νεύτωνα.
 Β. Στο αμαξίδιο ασκούνται οι δυνάμεις όπως φαίνονται στο σχήμα. Το αμαξίδιο ισορροπεί; ΝΑΙ ή ΟΧΙ;
 Να αιτιολογήσεις την απάντησή σου



7. Α. Να γράψεις τον ορισμό της πίεσης.
 Β. Τα παρακάτω οχήματα έχουν το ίδιο βάρος και τα ελαστικά τους έχουν τις ίδιες διαστάσεις. Από ποιο όχημα το οδόστρωμα δέχεται τη μεγαλύτερη πίεση;
 Να αιτιολογήσεις την απάντησή σου



8. Ο εργάτης του σχήματος ασκεί σταθερή δύναμη **800 N** στο κιβώτιο και το μετακινεί οριζόντια σε απόσταση **2 m**. Στο κιβώτιο ασκείται από το δάπεδο δύναμη τριβής **100 N**.
 Α. Να υπολογίσεις το έργο της δύναμης.
 Β. Να υπολογίσεις το έργο της δύναμης τριβής.
 Γ. Να υπολογίσεις το έργο βάρους.



9. Μία πέτρα μάζας **2 Kg** ξεφεύγει από τα χέρια ενός εργάτη ενώ βρίσκεται σε ταράτσα ύψους **5 m** και φθάνει στο έδαφος με ταχύτητα **10 m/s**.
 Α. Να υπολογίσεις τη δυναμική ενέργεια της πέτρας ως προς το έδαφος, τη στιγμή που ξεφεύγει από τα χέρια του εργάτη.
 Β. Να υπολογίσεις την κινητική ενέργεια της πέτρας, ελάχιστα πριν ακουμπήσει στο έδαφος.
 Γ. Να υπολογίσεις την μηχανική ενέργεια της πέτρας όταν βρίσκεται **1 m** πάνω από το έδαφος.
 Δίνεται επιτάχυνση της βαρύτητας **10 N/Kg**
 Να θεωρήσεις την αντίσταση του αέρα μηδενική.

ΟΔΗΓΙΕΣ

1. Να απαντήσεις **υποχρεωτικά σε 6** από τα παραπάνω 9 θέματα
2. Να γράψεις όλες τις απαντήσεις σου στη κόλλα **εκτός από τη γραφική παράσταση (Θέμα 3)**
3. Όλα τα θέματα είναι ισοδύναμα.
4. Να παραδώσεις μαζί με την κόλλα σου και τα θέματα στον/στην επιτηρητή/τρια

ΝΑΧΕΙΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑ ΚΑΙ ΚΑΛΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΗ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ ΣΟΥ