

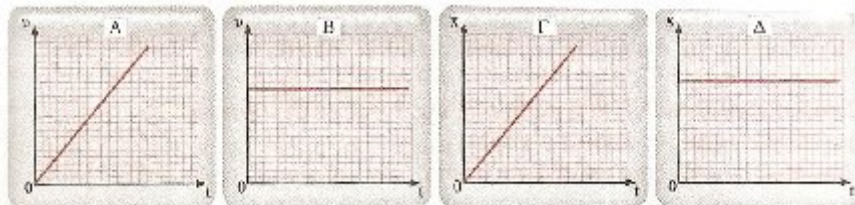
ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ
 Β' ΤΑΞΗ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΦΥΣΙΚΗ

- 1) α) Να διατυπώσετε τον γ' νόμο του Νεύτωνα.
 β) Ποιά δύναμη ανυψώνει το ελικόπτερο ; Εξηγήστε πως αυτό
 i) ανεβαίνει, ii) διατηρείται σε σταθερό ύψος.
- 2) α) Σε μια ευθύγραμμη ομαλή κίνηση η σχέση μεταξύ των μεγεθών ταχύτητα (U), μετατόπιση (Δx) και χρονικό διάστημα (Δt) είναι :
 i) $U = \Delta x / \Delta t$, ii) $U = \Delta x / \Delta t$, iii) $U = \Delta t / \Delta x$, iv) $\Delta t = U \cdot \Delta x$.
 β) Τη χρονική στιγμή $t_1 = 3s$ ένα όχημα που κινείται με σταθερή ταχύτητα περνά από τη θέση $x_1 = 25m$ και τη χρονική στιγμή $t_2 = 8s$ περνά από τη θέση $x_2 = 55m$. Να βρείτε την ταχύτητα του οχήματος.
- 3) α) Τι ονομάζουμε βάρος ενός σώματος ; Από τι εξαρτάται ;
 β) Σε τι διαφέρει το βάρος ενός σώματος από τη μάζα του ;
- 4) α) Τι ονομάζουμε δύναμη ; Σε ποιές κατηγορίες χωρίζονται οι δυνάμεις ;
 β) Πάνω σε ένα σώμα που κινείται ασκούνται 2 δυνάμεις ίδιας διεύθυνσης και αντίθετης φοράς που έχουν μέτρα $F_1 = 15N$ και $F_2 = 4N$. Πόση δύναμη F_3 πρέπει να ασκηθεί στο σώμα ώστε η ταχύτητά του να διατηρηθεί σταθερή ; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.
- 5) α) Τι ονομάζουμε πίεση ; Τι εκφράζει ως φυσικό μέγεθος ; Μπορείς να ερμηνεύσεις γιατί οι καμήλες έχουν μεγάλα επίπεδα πέλματα ;
 β) Να σημειώσεις (Σ) στις σωστές και (Λ) στις λανθασμένες προτάσεις :
 i) Η υδροστατική πίεση σε ένα σημείο είναι αντιστρόφως ανάλογη του βάθους που βρίσκεται το σημείο.
 ii) Η υδροστατική πίεση που ασκείται σε μια επιφάνεια εξαρτάται από τον προσανατολισμό της επιφάνειας.
 iii) Η υδροστατική πίεση σε ένα σημείο που βρίσκεται σε δεδομένο βάθος είναι ανεξάρτητη από τον όγκο του υγρού που υπάρχει σε ένα δοχείο.
 iv) Στον ίδιο χώρο έχουμε 2 δοχεία A και B που περιέχουν διαφορετικά υγρά. Αν στο ίδιο βάθος το υγρό A έχει μικρότερη υδροστατική πίεση από το υγρό B καταλαβαίνουμε ότι έχει και μικρότερη πυκνότητα.
- 6) α) Να διατυπώσετε την αρχή του Αρχιμήδη. Να γράψετε και τον μαθηματικό της τύπο.
 β) Βυθίζουμε εξ ολοκλήρου μέσα στο νερό μια ξύλινη σφαίρα η οποία έχει πυκνότητα $\rho_{\Xi} = 0,7g/cm^3$ και μια σιδερένια σφαίρα ίδιου όγκου και πυκνότητας $\rho_{\Sigma} = 7g/cm^3$. Ο λόγος της άνωσης A_{Ξ} που δέχεται η ξύλινη σφαίρα προς την άνωση A_{Σ} που δέχεται η σιδερένια σφαίρα θα είναι ίσος με :
 i) $A_{\Xi} / A_{\Sigma} = 1$ ii) $A_{\Xi} / A_{\Sigma} = 10$ iii) $A_{\Xi} / A_{\Sigma} = 0,1$ iv) $A_{\Xi} / A_{\Sigma} = 7$
 Να επιλέξετε και να δικαιολογήσετε τη σωστή απάντηση.
- 7) α) Από τι εξαρτάται η δυναμική ενέργεια ;
 β) Ένα σώμα έχει κινητική ενέργεια $E_{K1} = 400 J$. Ένα άλλο σώμα που έχει την ίδια μάζα με το πρώτο αλλά διπλάσια ταχύτητα θα έχει κινητική ενέργεια :
 i) $E_{K2} = 100 J$, ii) $E_{K2} = 400 J$, iii) $E_{K2} = 800 J$, iv) $E_{K2} = 1600 J$.
 Να επιλέξετε και να δικαιολογήσετε τη σωστή απάντηση.

- 8) Σε ένα σώμα που μετατοπίζεται ευθύγραμμα κατά Δx ενεργεί μια σταθερή δύναμη F ίδιας κατεύθυνσης με τη μετατόπιση και παράγει έργο W .
Να συμπληρωθεί ο παρακάτω πίνακας.

F (N)	Δx (m)	W (J)
50		20
	4	32
6	2,5	

- 9) Ποιό ή ποιά από τα παρακάτω διαγράμματα μπορεί να παριστάνει ένα κινητό που κινείται ευθύγραμμα ομαλά ; Εξηγήστε την απάντησή σας.



ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ