

ΘΕΜΑΤΑ

1^οα) Συμπλήρωσε το παρακάτω κείμενο:

Η ταχύτητα ορίζεται ως το πηλίκο της προς το αντίστοιχο Η κίνηση στην οποία η επιτάχυνση διατηρείται σταθερή ονομάζεται

β) Τι από τα παρακάτω είναι σωστό (Σ) και τι λάθος (Λ)

- Σε μια ευθύγραμμη ομαλή κίνηση η μετατόπιση είναι ανάλογη με το χρόνο.

- Σε μια μεταβαλλόμενη κίνηση η μετατόπιση είναι ανάλογη με το χρόνο

2^οα) Να κάνετε τις αντιστοιχίες:

A

$$u = x/t$$

$$x = 1/2 \cdot a \cdot t^2$$

$$y = 1/2 \cdot g \cdot t^2$$

$$u = g \cdot t$$

B

ευθ. Ομαλά επιταχυνόμενη κίνηση

ελεύθερη πτώση

ευθ. Ομαλή κίνηση

ελεύθερη πτώση

β) Από ποιους παράγοντες εξαρτάται η επιτάχυνση βαρύτητας

3^οα) Αν σ' ένα ελατήριο ασκήσουμε δύναμη 5N τότε αυτό επιμηκύνεται κατά 2cm. Πόσο θα επιμηκυνθεί αυτό, αν ασκήσουμε δύναμη 15N

β) Δώστε δύο δυνάμεις που ασκούνται κατά την επαφή δύο σωμάτων και δύο από απόσταση.

4^οα) Διατυπώστε τον 1^ο νόμο του Νεύτωνα για την κίνηση.

β) Σ' ένα σώμα μάζας $m=2 \text{ Kg}$ ασκείται δύναμη 20N. Πόση είναι η επιτάχυνση του σώματος.

5^οα) Ο Γιάννης έφυγε από τον Μώλο για να επισκεφθεί το χιονοδρομικό κέντρο του Παρνασού. Ποια από τα δύο άλλαξε στο Γιάννη;

Η μάζα ή το βάρος του ή και τα δύο μαζί;

β) Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα

Μονάδα μέτρησης	Διαγνυσματικό ή μονόμετρο μέγεθος	Όργανο μέτρησης
Βάρος		
Μάζα		
Τριβή		

6^οα) Πότε το έργο μιας δύναμης είναι θετικό και πότε αρνητικό;

β) Πότε ένα σώμα έχει δυναμική ενέργεια; Από τι εξαρτάται αυτή;

7^α) Ένα σώμα εκτελεί ελεύθερη πτώση. Στο ανώτατο σημείο της κίνησης (από το έδαφος), έχει δυναμική ενέργεια 50J. Σε ένα χαμηλότερο σημείο της τροχιάς του, πριν φτάσει στο έδαφος, έχει δυναμική ενέργεια 20J. Πόση είναι η κινητική του ενέργεια σ' αυτό το σημείο και πόση είναι όταν το σώμα φτάσει στο έδαφος; Σε ποιο θεώρημα θα στηριχθείτε για να απαντήσετε στα παραπάνω ερωτήματα;

β) Τι ονομάζουμε ισχύ μιας μηχανής; Ποια η μονάδα μέτρησης αυτής;

8^α) Ποιο είναι το όργανο μέτρησης και η μονάδα μέτρησης της διαφοράς δυναμικού και έντασης του ηλεκτρικού ρεύματος;

β) Δώστε τα φαινόμενα που προκαλεί το ηλεκτρικό ρεύμα και ένα παράδειγμα για καθένα απ' αυτά

9^α) Πότε δύο αντιστάτες, που συνδέονται σ' ένα ηλεκτρικό κύκλωμα, είναι σε σειρά και πότε συνδεδεμένοι παράλληλα;

β) Τι ονομάζεται αντίσταση ενός αγωγού; Δώστε τη μονάδα μέτρησης

ΟΛΑ ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΙΝΑΙ ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ

ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΤΕ ΣΕ 6 ΑΠΟ ΤΑ 9 ΘΕΜΑΤΑ