

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΗ

ΤΑΞΗ: Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

copyright © 2005- 2006

ΘΕΜΑΤΑ

ΘΕΜΑ 1^ο

- α) Πως ορίζεται η μέση επιτάχυνση; Τι εκφράζει; Είναι ή όχι διανυσματικό μέγεθος;
- β) Ποια επιτάχυνση ονομάζεται επιτάχυνση της βαρύτητας; Ποια είναι η στρογγυλοποιημένη τιμή της;

ΘΕΜΑ 2^ο

Συμπληρώστε τις κατάλληλες λέξεις:

1. Η βαρυντική δύναμη μεταξύ δύο σωμάτων είναι των μαζών και του τετραγώνου της απόστασης τους.
2. Τριβή είναι η που αντιστέκεται στην μεταξύ δύο επιφανειών που βρίσκονται σε επαφή.
3. Το μέτρο της τριβής εξαρτάται από την δύναμη στις επιφάνειες επαφής και από την των αυτών.

ΘΕΜΑ 3^ο

- α) Να γράψετε ό,τι είναι απαραίτητο για να διευκρινίσετε ότι η μάζα και το βάρος είναι μεγέθη διαφορετικά..
- β) Πόσο θα είναι το βάρος ενός ανθρώπου στον Άρη όταν η μάζα του είναι $m = 50 \text{ kg}$ και η επιτάχυνση της βαρύτητας στην επιφάνειά του είναι $3,8 \text{ m/sec}^2$;

ΘΕΜΑ 4ο

Σχεδιάστε ηλ. κύκλωμα με δύο αντιστάσεις α) σε σειρά β) σε παράλληλη σύνδεση και αμπερόμετρο και βολτόμετρο που να δείχνει την κοινή ένταση ρεύματος και την κοινή τάση κατά περίπτωση. Σημειώστε κάτω από το καθένα τον τύπο που δίνει την ισοδύναμη αντίσταση του κυκλώματος.

ΘΕΜΑ 5^ο

Ένα σώμα μάζας $m=4 \text{ kg}$ κινείται, ξεκινώντας από την ηρεμία με την επίδραση σταθερής δύναμης $F=50\text{N}$.Το σώμα σε χρόνο $t=4\text{s}$ αποκτά ταχύτητα $v=8\text{m/s}$. Να κάνετε το σχήμα και να βρείτε:

1. την επιτάχυνση του σώματος
2. τη δύναμη τριβής που δέχεται το σώμα
3. το διάστημα που διάτρεχει το σώμα στα πρώτα 4 s της κίνησής του.

ΘΕΜΑ 6^ο

Να διατυπώσετε τους τρεις νόμους του Νεύτωνα .

ΘΕΜΑ 7^ο

Αντιστοιχίστε τα μεγέθη της αριστερής στήλης με τις μονάδες της δεξιάς όπου είναι δυνατόν.

ΔΥΝΑΜΗ	Kg
ΒΑΡΟΣ	N
ΜΑΖΑ	N*m
ΤΡΙΒΗ	(N*m)/ Kg ²
ΤΑΧΥΤΗΤΑ	N/ Kg
ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗ ΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	m/ s ²
	m/s

ΘΕΜΑ 8^ο

Από ύψος y πάνω από το έδαφος αφήνουμε σώμα να κάνει ελεύθερη πτώση. Το σώμα φτάνει στο έδαφος με ταχύτητα $v=40\text{m/s}$. Να βρείτε τον χρόνο πτώσης του σώματος και το ύψος y . Δίνεται το $g=10\text{m/s}^2$.

ΘΕΜΑ 9^ο

Στην ελεύθερη πτώση ενός σώματος :

1. Η επιτάχυνση είναι σταθερή
2. Η ταχύτητα είναι σταθερή
3. Η επιτάχυνση και η ταχύτητα είναι ίσες
4. Η επιτάχυνση εξαρτάται από την μάζα

Για από τις παραπάνω προτάσεις είναι σωστές.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: ΝΑ ΕΠΙΛΕΞΕΤΕ ΕΞΙ ΘΕΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΑ ΕΝΝΕΑ.