

ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Α/Λ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ
ΦΥΣΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΙΟΥΝΙΟΥ

ΘΕΜΑ 1^ο: α) Να ορίσετε τα παρακάτω μεγέθη: ορμή, περίοδος, συχνότητα, γραμμική

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ταχύτητα.(8)
β) Να διατυπώσετε τους τρεις νόμους του Νεύτωνα.(12)

copyright © 2005-2006

γ) Ποιες δυνάμεις λέγονται συντηρητικές. Να αναφέρετε παραδείγματα.(5)

ΘΕΜΑ 2^ο: α) Να συμπληρώσετε το κείμενο με τις λέξεις που λείπουν.

Η δύναμη για να ορισθεί πλήρως χρειάζεται τιμή, διεύθυνση και φορά, δηλαδή είναι

Η παραμόρφωση μιάς πλαστελίνης χαρακτηρίζεται ως

Η τριβή ανήκει στις δυνάμεις.

Η επιτάχυνση βαρύτητας στους πόλους είναι από την επιτάχυνση βαρύτητας στον ισημερινό.(9)

β) Μαθητής σπρώχνει σε οριζόντιο μη λείο δαπεδο ένα κιβώτιο. Να σχεδιάσετε τις δυνάμεις που ασκούνται στο σώμα. Τι εκφράζει το έργο κάθε δύναμης.(8)

γ) Πως υπολογίζεται ο συντελεστής τριβής σε ένα κεκλιμένο επίπεδο.(8)

ΘΕΜΑ 3^ο: α) Υπολογίστε τη μηχανική ενέργεια μιάς ποσότητας νερού $m = 20\text{Kg}$ ενός καταρράκτη που βρίσκεται ύψος $h = 10\text{m}$ και κινείται με ταχύτητα $v = 1\text{m/sec}$.(15)

β) Υπολογίστε την ταχύτητα του νερού στη βάση του καταρράκτη.(10)

ΘΕΜΑ 4^ο: Δύο αυτοκίνητα με μάζες $m_1 = 1000\text{Kg}$ και $m_2 = 500\text{Kg}$ που κινούνται αντίθετες κατευθύνσεις με ταχύτητες $v_1 = 40\text{m/sec}$ και $v_2 = 72\text{Km/h}$ συγκρούονται πλαστικά.

α) Την ορμή και τη κινητική ενέργεια κάθε αυτοκινήτου και του συστήματος πριν την κρούση. (10)

β) Την ταχύτητα του συσσωματώματος.(6)

γ) Τη δύναμη που ασκήθηκε από το ένα αυτοκίνητο στο άλλο αν η διάρκεια της κρούσης ήταν $0,01\text{sec}$.(9)