

ΕΙΣΙΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 1964

Θέματα Φυσικής

ΟΜΑΔΑ Β'

Πέμπτη 24 Σεπτεμβρίου 1964 (πρωί)

Ζήτημα 1^{ον} (Θεωρία)

Τι είναι κινητική ενέργεια σώματος στρεφομένου περί άξονα.
Τι καλείται ροπή αδρανείας και μονάδες εις τα διάφορα συστήματα.

Ζήτημα 2^{ον}

Εάν ανοίξωμεν ένα κρουνόν ύδατος της οικίας μας και εν συνεχεία δεύτερον κρουνόν εις την ιδίαν οικίαν παρατηρούμεν ότι η ταχύτης εκροής του πρώτου ελαττούται. Ερμηνεύσατε το φαινόμενον.

Ζήτημα 3^{ον}

Ποίαν μεταβολήν υφίστανται το άτομον, όταν διεγείρεται και όταν ιονίζεται.

Ζήτημα 4^{ον}

Σύρμα μήκους 40 cm τοποθετείται καθέτως προς τας δυναμικάς γραμμάς μαγνητικού πεδίου εντάσεως 1000 Gauss.

Το σύρμα διαρρεόμενον υπό ρεύματος εντάσεως 10 A μετατοπίζεται με ταχύτητα 2 m/sec.

Να υπολογισθή το έργον της δυνάμεως Laplace εις 1 sec.

Ζήτημα 5^{ον}

Συρμός κινείται επί οριζοντίου δρόμου με ταχύτητα 108 Km/h.

Ποία δύναμις πρέπει να επενεργήση εις Nt/ton, ώστε να σταματήσει μετά διαδρομήν 1800 m;

Να υπολογισθή επίσης το διάστημα το οποίον θα διανύση άνευ

πεδησεως, εάν ανέρχεται επί επιπέδου κλίσεως $\frac{1,5}{100}$.