

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΙΣΙΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 1969

(ΙΑΤΡΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ)

Θέματα Φυσικής

Παρασκευή 5 Σεπτεμβρίου 1969

Ζήτημα 1^ο (Θεωρία)

- α) Ιδιότητες του εναλλασσομένου ρεύματος και διαφοράι αυτού και του συνεχούς.
β) Επαγωγικό πηνίο Ruhmkorff και λειτουργία αυτού.
γ) Διαφοράι επαγωγικού πηνίου και μετασχηματιστού.

Ζήτημα 2^ο

Δίδεται κυλινδρικό δοχείον διαμέτρου 9cm, αγνώστου ύψους. Παρατηρητής ίσταται προ αυτού εις τρόπον, ώστε μόλις να βλέπη το απέναντι άκρον του πυθμένος του δοχείου, όταν τούτο είναι κενόν. Εάν το δοχείο πληρωθή δι' ύδατος, δείκτου διαθλάσεως 1,33, ο παρατηρητής βλέπει το κέντρον του πυθμένος. Να ευρεθή το ύψος του δοχείου.

Ζήτημα 3^ο

Εκ σημείου Α υπεράνω της επιφανείας ύδατος αφήνομεν σφαίραν ειδικού βάρους $2\text{gr}^*/\text{cm}^3$. Μετά πάροδον 2sec η σφαίρα ευρίσκεται εις σημείον Γ εντός του ύδατος, είναι δε $(ΑΓ) = 17,5\text{m}$. Εάν υποθέσομεν ότι αι μόναί ασκούμεναι επί της σφαίρας δυνάμεις είναι το βάρος του σώματος και η άνωσις, να ευρεθή ο χρόνος, κατά τον οποίον η σφαίρα εκινήθη από της επιφανείας του ύδατος μέχρι του σημείου Γ.

Δίδονται :

- ειδικό βάρος του ύδατος = $1\text{gr}^*/\text{cm}^3$ και
- $g = 10\text{m}/\text{sec}^2$.