

# ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΙΣΙΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 1970

## ΓΕΩΠΟΝΟΔΑΣΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ

### Θέματα Φυσικής

Σάββατο 12 Σεπτεμβρίου 1970

#### Θεωρία

α) Ηλεκτρόλυσις και νόμοι αυτής.

β) Διάθλασις τού φωτός διά πλακός μέ παραλλήλους έδρας και διάθλασις τού φωτός διά τού πρίσματος.

#### Άσκησης

Επί οριζοντίου δίσκου δυναμένου νά στρέφεται περί κατακόρυφον άξονα, θέτομεν σώμα τό οποίον απέχει από τόν άξονα περιστροφής 20 cm. Το σώμα τίθεται εις κίνησην ως προς τόν δίσκον, όταν η συχνότητα περιστροφής τού δίσκου υπερβή τάς 20 στρ./min. Νά ευρεθή ο συντελεστής τριβής μεταξύ σώματος και δίσκου. Δίδεται  $g = 1.000 \text{ cm/sec}^2$ .

#### Πρόβλημα

Εξ' υδατοπτώσεως αξιοποιούμεν ηλεκτρικήν ισχύν 1.000 KW τήν οποίαν μεταφέρομεν εις απόστασιν 2 Km χρησιμοποιούντες μεταλλικόν αγωγόν ειδικού βάρους  $8,8 \text{ gr}^*/\text{cm}^3$  και ειδικής αντιστάσεως  $1,8 \cdot 10^{-6} \text{ Ohm} \cdot \text{cm}$ .

Επί τού αγωγού παρατηρούμεν ανεκτήν απώλειαν τάσεως 10%.

Ζητούνται οι διάμετροι και τά βάρη τών αγωγών εις τάς κάτωθι δύο περιπτώσεις παραγομένης τάσεως υπό τής γεννητριάς :

α) 500 Volts.

β) 5.000 Volts.

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ