

Θέμα 4^ο

4.1 Το περιστροφικό ποτενσιόμετρο είναι ένα ηλεκτρικό εξάρτημα το οποίο τροφοδοτείται με μία τάση εισόδου V_i και ανάλογα με το πόσο έχει περιστραφεί μας δίνει μία τάση εξόδου V_o ανάλογη της τάσης εισόδου ($V_o = kV_i$). Πώς θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ένα τέτοιο ποτενσιόμετρο:

α) Σε μια δεξαμενή καυσίμου για την μέτρηση του ύψους της στάθμης της με φλοτέρ.
(Μονάδες 7)

β) Σε έναν θάλαμο καύσης στον οποίο θέλουμε να ρυθμίζουμε τον αέρα που εισέρχεται σε αυτόν, με ένα περιστροφικό μηχανισμό (πεταλούδα). Ανάλογα με τον όγκο του αέρα που εισέρχεται θα πρέπει να μεταβάλλεται η ποσότητα καυσίμου που εγχύεται αυτόματα ώστε να έχουμε την κατάλληλη καύση. (Μονάδες 8)

Μονάδες 15

4.2 Ποιο από τα συστήματα του θέματος **4.1** είναι ανοικτού και ποιο κλειστού βρόχου; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 10