

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

ΘΕΜΑΤΑ:

1. Να παρουσιάσετε τα πλεονεκτήματα μετατροπής των μη ηλεκτρικών μεγεθών σε ηλεκτρικές ποσότητες. (0,5 μονάδες)
2. Α) Να εξηγήσετε την λειτουργία του θερμοστοιχείου. (1 μονάδα)
 Β) Να εξηγήσετε την λειτουργία των βελονών χωρητικότητας για την μέτρηση στάθμης. (1 μονάδα)
3. Να παρουσιάσετε την λειτουργία του μετατροπέα ρεύματος σε πίεση (I to P converter). (0,5 μονάδα)
4. Να σχεδιάσετε το κύκλωμα ενός αθροιστή με τη χρήση τελεστικού ενισχυτή και να γράψετε τον τύπο της τάσης εξόδου σε σχέση με την τάση εισόδου. (1,5 μονάδες)
5. Να αναφέρετε την γενική διαδικασία που ακολουθείται κατά την σχεδίαση και ρύθμιση ενός PID. (1,5 μονάδες)
6. Να αναφέρετε τις απαιτήσεις του διαδοχικού ελέγχου (cascade control) και να δώσετε ένα παράδειγμα διαδοχικού ελέγχου. (1 μονάδα)
7. Να περιγράψετε το σύστημα ρύθμισης στάθμης του αμμοϋδροθαλάμου. (1 μονάδα)
8. Να απλοποιηθεί το διάγραμμα βαθμίδων του παρακάτω σχήματος. (2 μονάδες)

