

ΣΑΕ Ι Ε' ΕΞΑΜΗΝΟΥ

1. Να παρουσιάσετε τα πλεονεκτήματα μετατροπής των μη ηλεκτρικών μεγεθών σε ηλεκτρικές ποσότητες στους μορφομετατροπείς. **(0,5 μονάδες)**
2. Να εξηγήσετε την λειτουργία της γέφυρας Wheatstone και να παρουσιάσετε και το κύκλωμα αυτής. **(1 μονάδα)**
3. Να παρουσιάσετε την λειτουργία του μετατροπέα ρεύματος σε πίεση (I to P converter) δίνοντας και σχήμα της διάταξης. **(1 μονάδα)**
4. Να εξηγήσετε τι είναι ο έλεγχος μοναδικού βρόχου και να δώσετε ένα σχηματικό παράδειγμα. **(1 μονάδα)**
5. Να εξηγήσετε την λειτουργία του αισθητήρα μέτρησης στάθμης με υπέρηχους. **(1 μονάδα)**
6. Να εξηγήσετε τον αναλογικό, τον ολοκληρωτικό και τον διαφορικό έλεγχο. **(1,5 μονάδες)**
7. Να σχεδιάσετε έναν ηλεκτρονικό PI ελεγκτή. **(1,5 μονάδες)**
8. Να σχεδιάσετε έναν πνευματικό PID ελεγκτή. **(1,5 μονάδες)**
9. Να παρουσιάσετε την μέθοδο Ziegler-Nichols για την ρύθμιση ενός PID. **(1 μονάδα)**

Καλή επιτυχία