

**ΣΑΕ Ι Ε' ΕΞΑΜΗΝΟΥ**

1. Να δώσετε τον ορισμό της συνάρτησης μεταφοράς ενός γραμμικού φυσικού συστήματος. **(0,5 μονάδες)**
2. Να παρουσιάσετε σε διάγραμμα τα βασικά χαρακτηριστικά μεγέθη χρονικής απόκρισης ενός ΣΑΕ. **(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 Bourdon με LVDT δίνοντας και σχήμα της διάταξης. **(1,5 μονάδες)**
6. Να εξηγήσετε τι είναι ο αναλογικός και ο ολοκληρωτικός έλεγχος. **(1 μονάδα)**
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