

## Θέμα 2<sup>ο</sup>

**2.1. α)** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν γράφοντας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη Σωστό, αν η πρόταση είναι σωστή ή τη λέξη Λάθος, αν η πρόταση είναι λανθασμένη. (Μονάδες 12)

**α.** Ο έλεγχος στάθμης μιας δεξαμενής με φλοτέρ αναλογικής λειτουργίας είναι ένα σύστημα κλειστού βρόχου.

**β.** Οι αισθητήρες είναι οι συσκευές που δέχονται τα σήματα από τον ελεγκτή και εκτελούν τις εντολές του ελέγχου.

**γ.** Σε ένα σύστημα κλειστού βρόχου ο ελεγκτής μεσολαβεί μεταξύ αισθητήρων και ενεργοποιητών.

**δ.** Χρονοδιακόπτης έχει ρυθμιστεί σε θερμοσίφωνα να λειτουργεί ορισμένες ώρες την ημέρα. Το σύστημα είναι κλειστού βρόχου.

**β)** Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας στην πρόταση **δ.** του θέματος 2.1.α). (Μονάδες 4)

**Μονάδες 16**

**2.2** Να γράψετε τους αριθμούς 1, 2, 3 από τη στήλη Α και δίπλα ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ της στήλης Β, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση για τις κατηγορίες των συστημάτων αυτοματισμού κλειστού βρόχου. Σημειώνεται ότι ένα από τα γράμματα της στήλης Β θα περισσέψει.

| <b>ΣΤΗΛΗ Α</b><br>Κατηγορία Συστήματος                         | <b>ΣΤΗΛΗ Β</b><br>Περιγραφή   |
|--|---|
| <b>1.</b> Λογικού ελέγχου (fuzzy logic)                        | <b>α.</b> Προσεγγίζεται η επιθυμητή τιμή της ελεγχόμενης μεταβλητής καλύτερα από ότι στο σύστημα Ρ. |
| <b>2.</b> Αναλογικού και ολοκληρωτικού ελέγχου PI              | <b>β.</b> Προσεγγίζει τον τρόπο που σκέπτεται το ανθρώπινο μυαλό.                                   |
| <b>3.</b> Αναλογικού, ολοκληρωτικού και διαφορικού ελέγχου PID | <b>γ.</b> Μπορεί να θεωρηθεί ως μια βελτίωση του συστήματος δύο θέσεων.                             |

|  |  |
|--|--|
|  | <b>δ.</b> Προσεγγίζεται η επιθυμητή τιμή της ελεγχόμενης μεταβλητής όταν αυτή παρουσιάζει γρήγορες διακυμάνσεις. |
|--|--|

***Μονάδες 9***