

## Θέματα Εξέτασης

### Θέμα 1 (3 μονάδες)

Υπόγειος χώρος στάθμευσης οχημάτων εξαιρίζεται με τη βοήθεια 3 ανεμιστήρων A1, A2 και A3. Να σχεδιάσετε ένα σύστημα ελέγχου, με τη βοήθεια του PLC, το οποίο θα ελέγχει τη λειτουργία των τριών ανεμιστήρων και του τριχρώμου φωτεινού σηματοδότη (κόκκινο, πορτοκαλί, πράσινο). Τα δεδομένα του προβλήματος είναι τα εξής: Όταν λειτουργούν και οι τρεις ανεμιστήρες, να ανάβει το πράσινο. Όταν λειτουργούν οι δύο να ανάβει το πορτοκαλί. Όταν λειτουργεί μόνο ο ένας ή κανένας να ανάβει το κόκκινο. Όταν δεν λειτουργεί κανένας να ενεργοποιείται Βομβητής B.

### Θέμα 2 (3 μονάδες)

Να κατασκευάσετε ένα σύστημα αυτοματισμού για τον έλεγχο της λειτουργίας ενός ταινιοδρόμου, από δύο διαφορετικά σημεία – μπουτόν START1/STOP1 και μπουτόν START2/STOP2 - (ηλεκτρικό κύκλωμα, πίνακα αντιστοιχιών, Ladder, CSF, STL).

### Θέμα 3 (4 μονάδες)

Περιγράψτε τη λειτουργία των δύο ηλεκτρικών κυκλωμάτων και αναφέρατε τη λειτουργία που αυτά επιτελούν. Γράψτε τις λογικές εξισώσεις. Σχεδιάστε τα διαγράμματα Ladder και CSF. Ολοκληρώστε τη συνδεσμολογία των I/O με το PLC.

