

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2006

Μάθημα: Αυτοματισμοί και Ηλεκτρονικός Έλεγχος
Τεχνολογία Ι, Πρακτικής Κατεύθυνσης

Ημερομηνία και ώρα εξέτασης: Παρασκευή, 2 Ιουνίου 2006
11.00 - 13.30

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 4 ΣΕΛΙΔΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΡΙΑ ΜΕΡΗ Α, Β ΚΑΙ Γ.

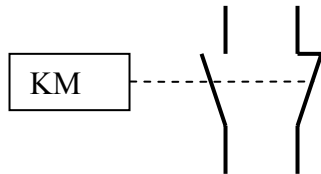
ΟΔΗΓΙΕΣ :

1. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.
2. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.

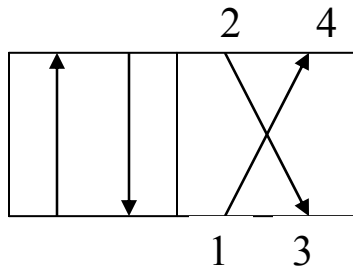
ΜΕΡΟΣ Α – Αποτελείται απο 12 ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 4 μονάδες.

1. Να αναφέρετε τέσσερα μέρη ενός ηλεκτρονόμου ισχύος.
2. Ποιος είναι ο ρόλος των κύριων και ποιος των βοηθητικών επαφών σε ένα ηλεκτρονόμο ισχύος;
3. Να σχεδιάσετε στο τετράδιο των απαντήσεών σας τον ηλεκτρονόμο που φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεί και να αριθμήσετε τις επαφές του.



4. Να δώσετε την ονομασία της πνευματικής βαλβίδας του πιο κάτω σχήματος.



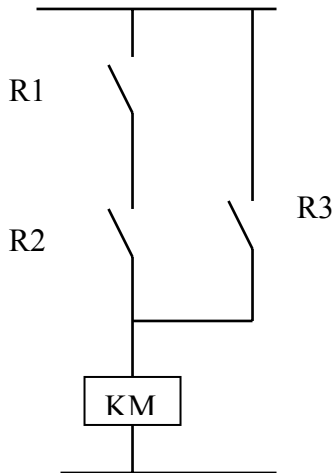
5. Ποιός είναι ο ρόλος των εισόδων σε ένα προγραμματιζόμενο λογικό ηλεκτή (PLC);
6. Να αναφέρετε δύο παραδείγματα όπου χρησιμοποιούνται υδραυλικά συστήματα.
7. Να αναφέρετε τα κυριότερα μέρη απο τα οποία αποτελείται ένας προγραμματιζόμενος λογικός ηλεκτής (PLC).
8. Να αναφέρετε ένα παράδειγμα όπου χρησιμοποιούμε χρονοδιακόπτη καθυστέρησης στην έλξη (delay on timer).
9. Ποιός είναι ο ρόλος ενός τερματικού διακόπτη;
10. Να σχεδιάσετε το σύμβολο ενός κύλινδρου απλής ενέργειας και να περιγράψετε τη λειτουργία του.
11. Να σχεδιάσετε το σύμβολο του πηνίου ενός χρονοδιακόπτη με καθυστέρηση στην απόζευξη (delay off timer).

12. Να αναφέρετε τέσσερις δυνατότητες που μας παρέχουν οι ρυθμιστές στροφών (ac motor drives).

ΜΕΡΟΣ Β – Αποτελείται από 4 ερωτήσεις.

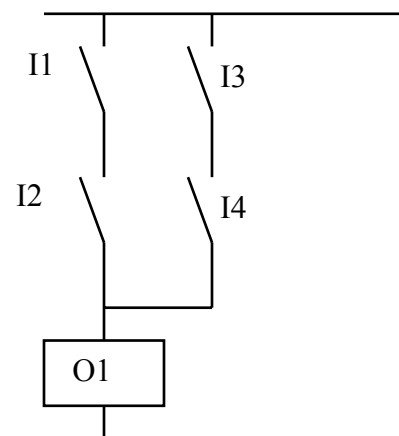
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 8 μονάδες.

13. Να γράψετε τον πίνακα αληθείας και τη λογική συνάρτηση για το πιο κάτω κύκλωμα.



14. Να εξηγήσετε τη διαφορά μεταξύ των ψηφιακών και των αναλογικών εισόδων.

15. Να μετατρέψετε το πιο κάτω κύκλωμα σε κύκλωμα λογικών πυλών.

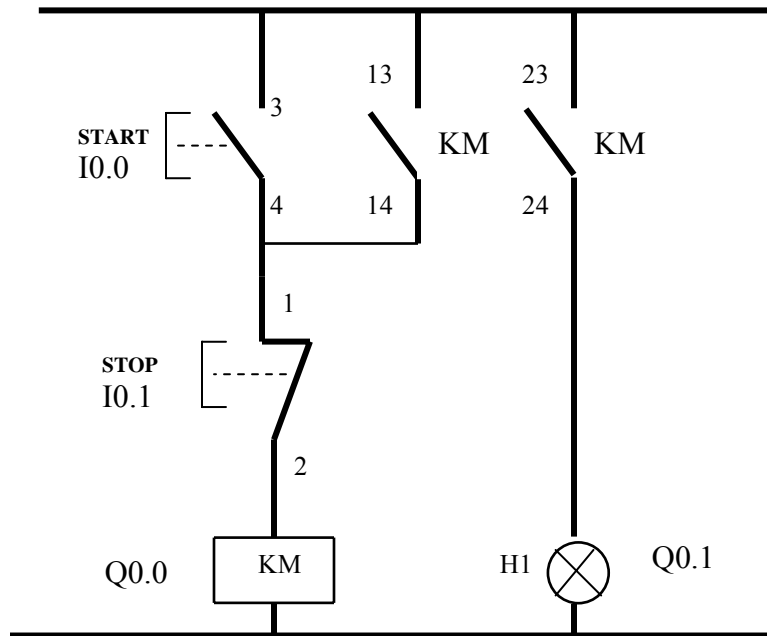


16. Να γράψετε τα πλεονεκτήματα που έχει ένας ηλεκτρονικός αισθητήρας προσέγγισης, έναντι του τερματικού διακόπτη.

ΜΕΡΟΣ Γ – Αποτελείται από 2 ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

17. Για το πιο κάτω κύκλωμα να γράψετε το ανάλογο πρόγραμμα στη γλώσσα Ladder.



18. Να περιγράψετε την αρχή λειτουργίας του ρυθμιστή στροφών (ac motor drive) και να σχεδιάσετε το σχετικό διάγραμμα.