

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2006

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (II) ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ: Τεχνολογία και εργαστήρια Ηλεκτρολογικού/
Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού Ξενοδοχείων

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Παρασκευή, 9 Ιουνίου 2006

ΩΡΑ : 11.00 – 13.30

Επιτρεπόμενη διάρκεια γραπτού: 2,5 ώρες (150 λεπτά)

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

ΟΔΗΓΙΕΣ: ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΤΕ ΣΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Το **Μέρος Α** αποτελείται από **12 ερωτήσεις** και η κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **4 μονάδες**.
2. Το **Μέρος Β** αποτελείται από **4 ερωτήσεις** και η κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **8 μονάδες**.
3. Το **Μέρος Γ** αποτελείται από **2 ερωτήσεις** και η κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **10 μονάδες**.
4. Όλες οι απαντήσεις να δοθούν στο τετράδιο απαντήσεων.
5. Επιτρέπεται η χρήση **μη προγραμματιζόμενης** υπολογιστικής μηχανής.
6. **Δεν επιτρέπεται** η χρήση διορθωτικού υλικού.

ΜΕΡΟΣ Α΄ - Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 4 μονάδες.

1. Τι είναι και σε τι χρησιμεύουν οι πέντε εναέριες γραμμές που βλέπουμε στους στύλλους της ΑΗΚ μέσα στους δρόμους των πόλεων;
2. Να αναφέρετε τον αριθμό των τυλιγμάτων ενός μονοφασικού κινητήρα, να δώσετε την ονομασία τους και να εξηγήσετε τον τρόπο συνδεσμολογίας τους.
3. Να εξηγήσετε με λίγα λόγια πως επιτυγχάνουμε την αλλαγή της φοράς περιστροφής ενός τριφασικού κινητήρα.
4. Να αναφέρετε το σκοπό του θερμικού διακόπτη υπερέντασης που χρησιμοποιείται στην κατασκευή εκκινητών.
5. Να δώσετε δύο τρόπους που μπορεί να κατασκευαστεί μια τεχνητή γείωση σε μια ξενοδοχειακή μονάδα.
6. Να αναφέρετε δύο πρακτικές εφαρμογές του διακόπτη στάθμης υγρών που χρησιμοποιείται στις ξενοδοχειακές μονάδες.
7. Να αναφέρετε δύο παραδείγματα βιομηχανικών εφαρμογών του επαφέα.
8. Στα άκρα κινητήρα ηλεκτρικής σκούπας παρουσιάζεται τάση 240V, ο κινητήρας όμως δεν λειτουργεί. Να αναφέρετε δύο πιθανές βλάβες.
9. Να αναφέρετε τι περιλαμβάνει η συντήρηση ρουτίνας που γίνεται κάθε εβδομάδα στις εφεδρικές γεννήτριες των ξενοδοχειακών μονάδων.
10. Στεγνωτήρας μαλλιών παρουσιάζει το εξής σύμπτωμα. Λειτουργεί αλλά δεν βγάζει ζεστό αέρα. Να αναφέρετε μια πιθανή βλάβη.
11. Να αναφέρετε ποια ηλεκτρικά όργανα μέτρησης χρησιμοποιούμε για να ελέγξουμε:
 - α) Τη μόνωση μιας ηλεκτρικής εγκατάστασης.
 - β) Το ρεύμα εκκίνησης ενός τριφασικού κινητήρα.
12. Τριφασικός επαγωγικός κινητήρας υπερθερμαίνεται κατά τη λειτουργία του. Να δώσετε δύο συμπτώματα που προκαλούν τη βλάβη αυτή.

ΜΕΡΟΣ Β΄ - Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 8 μονάδες.

13. Τι συμπεραίνετε από τα πιο κάτω στοιχεία που αναγράφονται στην πινακίδα ενός κινητήρα;

No of phases	:	3
Power	:	3.5 HP
Frequency	:	50 Hz
Power Factor	:	0.85
Voltage	:	415 V ac
RPM	:	1200
Efficiency	:	75%

14. α) Τι προνοούν οι κανονισμοί της ΑΗΚ σχετικά με την εκκίνηση τριφασικών κινητήρων;

- i) με ισχύ μέχρι 3HP.
- ii) με ισχύ πάνω από 3HP.

β) Να εξηγήσετε γιατί πρέπει να περιορίζουμε το ρεύμα εκκίνησης των τριφασικών κινητήρων μεγάλης ισχύος.

15. α) Να αναφέρετε δύο αρνητικές συνέπειες που προκύπτουν από τη μη διόρθωση του συντελεστή ισχύος σε μια ηλεκτρική εγκατάσταση.

β) Να αναφέρετε το βασικό ηλεκτρολογικό εξάρτημα που χρησιμοποιείται στη κατασκευή των μηχανισμών βελτίωσης του συντελεστή ισχύος.

γ) Ποιο από τα τρία είδη καταναλωτών δεν προκαλεί φασική απόκλιση όταν συνδεθεί με μια εναλλασσόμενη τάση;

- i) κινητήρας
- ii) πυκνωτής
- iii) λαμπτήρας πυρακτώσεως.

16. α) Να δώσετε την πλήρη ονομασία των πιο κάτω συντημήσεων όπως εφαρμόζονται στις τηλεφωνικές εγκαταστάσεις

- i) ΑΚ
- ii) ΔΑΚ
- iii) ΔΠ
- iv) ΚΠ

- β) Να αναφέρετε σε ποιο σημείο εγκαθίσταται ο Κύριος Κατανεμητής μιας τηλεφωνικής εγκατάστασης σε καινούργια οικοδομή.
- γ) Να αναφέρετε τις απαιτήσεις της ΑΤΗΚ όσον αφορά την ελάχιστη επιτρεπτή διατομή σωλήνας
 - i) από κατανεμητή σε τηλεφωνικό σημείο
 - ii) από κατανεμητή σε κατανεμητή.

ΜΕΡΟΣ Γ' - Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

- 17. α) Σε ποια περίπτωση μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τον τριφασικό εκκινητή απ' ευθείας σύνδεσης (D.O.L.);
 - β) Να ονομάσετε και να εξηγήσετε τι χρησιμεύουν τα τέσσερα κύρια εξαρτήματα που αποτελούν το κύκλωμα ισχύος ενός τριφασικού εκκινητή απ' ευθείας σύνδεσης (D.O.L.).
- 18. α) Πότε χρησιμοποιείται ο εκκινητής αστέρος-τριγώνου (Υ-Δ);
 - β) Γιατί ονομάζεται εκκινητής αστέρος-τριγώνου (Υ-Δ);
 - γ) Πόσο περιορίζει το ρεύμα εκκίνησης ο εκκινητής αστέρος-τριγώνου (Υ-Δ);
 - δ) Πόσοι επαφείς (contactors) είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία του εκκινητή αστέρος-τριγώνου (Υ-Δ) και ποια η ονομασία του καθενός;
 - ε) Ποιος ο ρόλος του χρονοδιακόπτη στο κύκλωμα του εκκινητή αστέρος-τριγώνου (Υ-Δ);

--- ΤΕΛΟΣ ---