

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

2008

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (II) ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ : **Τεχνολογία και Εργαστήρια Ηλεκτρολογικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού Ξενοδοχείων (Κωδ. Μαθήματος: 303)**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : **Παρασκευή, 13 Ιουνίου 2008**

ΩΡΑ : **11:00-13:30**

Επιτρεπόμενη διάρκεια γραπτού 2,5 ώρες (150 λεπτά)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη (Α, Β, Γ) και τέσσερις (4) σελίδες.

ΟΔΗΓΙΕΣ:

1. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.
2. Όλες οι απαντήσεις να δοθούν στο τετράδιο απαντήσεων.
3. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.
4. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή άλλου υλικού.

ΜΕΡΟΣ Α΄ - Αποτελείται από 12 ερωτήσεις

Η κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες

1. Να εξηγήσετε με λίγα λόγια πώς επιτυγχάνεται η αλλαγή φοράς περιστροφής του τριφασικού κινητήρα.
2. Στο αστικό δίκτυο της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου χρησιμοποιούνται 5 εναέριες γραμμές. Να εξηγήσετε τη χρησιμότητα της κάθε γραμμής.
3. Να αναφέρετε τον αριθμό των τυλιγμάτων ενός μονοφασικού κινητήρα και να δώσετε την ονομασία τους.
4. Να αναφέρετε το σκοπό του θερμικού διακόπτη υπερέντασης που χρησιμοποιείται στην κατασκευή εκκινητών (O/L).
5. Να δώσετε δύο παραδείγματα βιομηχανικών εφαρμογών του επαφέα (contactor).
6. Ο έλεγχος της αντίστασης μόνωσης αγωγών γίνεται με:
α) Μέγκερ (Megger) β) Αμπερόμετρο γ) Βολτόμετρο δ) Βατόμετρο
7. Ποια τάση χρησιμοποιείται στη διανομή ηλεκτρικής ενέργειας στην Κύπρο σε μονοφασικούς και ποια σε τριφασικούς καταναλωτές;
8. Τριφασικός επαγωγικός κινητήρας υπερθερμαίνεται κατά τη λειτουργία του. Να δώσετε δύο πιθανές βλάβες.
9. Η μέτρηση της έντασης του ρεύματος του επαγωγικού κινητήρα γίνεται με:
α) Μέγκερ (Megger) β) Αμπερόμετρο τύπου τσιμπίδας
γ) Βολτόμετρο δ) Ωμόμετρο
10. Να αντιστοιχίσετε τα μεγέθη της στήλης Α με τις μονάδες μέτρησης στη στήλη Β.

ΣΤΗΛΗ Α

1. Ένταση ηλεκτρικού ρεύματος(I)
2. Ηλεκτρική τάση (U)
3. Ηλεκτρική Αντίσταση (R)
4. Ηλεκτρική Ισχύς(P)

ΣΤΗΛΗ Β

- α) Βόλτ (V)
- β) Αμπέρ (A)
- γ) Βάττ (W)
- δ) Ωμ (Ω)

11. Στεγνωτήρας μαλλιών λειτουργεί αλλά δεν βγάζει ζεστό αέρα. Να δώσετε δύο πιθανές βλάβες.

12. Να αναγνωρίσετε τα σύμβολα του σχήματος 1.



Σχήμα 1.

ΜΕΡΟΣ Β΄ - Αποτελείται από τεέσσερις (4) ερωτήσεις
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με οκτώ (8) μονάδες

13. α) Να δώσετε την πλήρη ονομασία των πιο κάτω συντημήσεων που χρησιμοποιούνται στις τηλεφωνικές εγκαταστάσεις.
- i) ΑΚ
 - ii) ΔΑΚ
 - iii) ΔΠ
 - iv) ΚΠ
- β) Να αναφέρετε σε ποιο σημείο της οικοδομής εγκαθίσταται ο Κύριος Κατανεμητής μιας τηλεφωνικής εγκατάστασης.
- γ) Να αναφέρετε τις απαιτήσεις της ΑΤΗΚ όσον αφορά την ελάχιστη επιτρεπόμενη διατομή σωλήνας:
- i) Από κατανεμητή σε τηλεφωνικό σημείο.
 - ii) Από κατανεμητή σε κατανεμητή.
14. Τι συμπεραίνετε από τα πιο κάτω στοιχεία που αναγράφονται στην πινακίδα ενός κινητήρα;

No of phases	3
Power	12 HP
Frequency	50 Hz
Power Factor	0.80
Voltage	415 V ac
RPM	1350
Efficiency	75%

15. Τριφασικός επαγωγικός κινητήρας βουίζει κατά τη λειτουργία του.

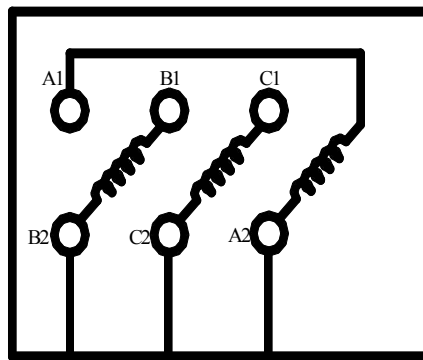
α) Να δώσετε δύο πιθανά αίτια που προκαλούν τη βλάβη.

β) Να εξηγήσετε πώς θα διορθώσετε την πιο πάνω βλάβη για κάθε πιθανή αιτία ξεχωριστά.

16. Στο Σχήμα 2 δίνεται το κουτί συνδέσεως ενός τριφασικού κινητήρα. Να σχεδιάσετε τη σύνδεση του κινητήρα:

α) Κατά τρίγωνο.

β) Κατά αστέρα.



Σχήμα 2.

ΜΕΡΟΣ Γ' - Αποτελείται από 2 ερωτήσεις

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες

17. Σε ποια περίπτωση χρησιμοποιείται:

α) Ο τριφασικός εκκινητής απ' ευθείας σύνδεσης (D.O.L.);

β) Ο μονοφασικός εκκινητής απ' ευθείας σύνδεσης (D.O.L.);

18. α) Σε ποιες περιπτώσεις χρησιμοποιείται ο εκκινητής αστέρα-τριγώνου (Y-Δ);

β) Γιατί ονομάζεται εκκινητής αστέρα-τριγώνου (Y-Δ);

γ) Πόσο περιορίζει το ρεύμα εκκίνησης ο εκκινητής αστέρα-τριγώνου (Y-Δ);

δ) Πόσοι επαφείς (contactors) είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία του εκκινητή αστέρα-τριγώνου (Y-Δ) και ποια η ονομασία του καθενός;

ε) Ποιος είναι ο ρόλος του χρονοδιακόπτη στο κύκλωμα του εκκινητή αστέρα-τριγώνου (Y-Δ);