

**ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ Β΄ ΚΥΚΛΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΩΝ
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 17 ΙΟΥΝΙΟΥ 2005
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΕΙΔΙΚΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ**

ΘΕΜΑ 1^ο

- α. Να αναφέρετε τους ιδιαίτερους χώρους που διατίθενται για την εγκατάσταση του υποσταθμού μέσης τάσης ενός νοσοκομείου.
Μονάδες 5
- β. Από τι αποτελείται η κεντρική μονάδα UPS ενός νοσοκομείου και πώς υπολογίζεται η ισχύς της;
Μονάδες 8
- γ. Να περιγράψετε τα οικονομιοτεχνικά κριτήρια επιλογής ενός λαμπτήρα.
Μονάδες 6
- δ. Ποια πλεονεκτήματα παρέχει ο ηλεκτρονικός εκκινητής (HF ballast), που χρησιμοποιείται για την έναυση των λαμπτήρων φθορισμού.
Μονάδες 6

ΘΕΜΑ 2^ο

- α. Να αναφέρετε τα μειονεκτήματα που παρουσιάζουν οι λαμπτήρες φθορισμού σε σχέση με τους λαμπτήρες πυράκτωσης.
Μονάδες 8
- β. Τι δηλώνει ο λόγος σήματος προς θόρυβο (S/N) και πώς εκφράζεται;
Μονάδες 6
- γ. Πότε εμφανίζεται το επιδερμικό φαινόμενο και πώς αυτό επηρεάζει τη μεταφορά του σήματος σε ένα χάλκινο αγωγό;
Μονάδες 6
- δ. Να υπολογίσετε τη συνολική τιμή της μεταβολής του σήματος σε μια γραμμή που περιλαμβάνει πομπό, ενισχυτή και δέκτη. Η απόσβεση της γραμμής μεταξύ πομπού και ενισχυτή είναι -8 dB, η απόσβεση της γραμμής μεταξύ ενισχυτή και δέκτη είναι -5 dB και το κέρδος του ενισχυτή είναι 10 dB. (Να σχεδιαστεί το κύκλωμα).
Μονάδες 5

ΘΕΜΑ 3^ο

- α. Ποιοι παράμετροι λαμβάνονται υπόψη για την επιλογή της κατάλληλης τοπολογίας ενός δικτύου υπολογιστών;
Μονάδες 4

- β. Να αναφέρετε ονομαστικά τα βασικά μέρη του καυστήρα πετρελαίου. **Μονάδες 5**
- γ. Ποιες είναι οι λειτουργίες του πίνακα αυτονομίας σε μια εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης; **Μονάδες 8**
- δ. Πώς προστατεύονται τα δίκτυα χαμηλής τάσης από το κρουστικό ρεύμα υπέρτασης; **Μονάδες 8**

ΘΕΜΑ 4^ο

- α. Να αναφέρετε ονομαστικά τα βασικά μέρη ενός ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους. **Μονάδες 4**
- β. Τι είναι ο αυτόματος ρυθμιστής τάσης (AVR) και πώς ρυθμίζει την τάση της γεννήτριας ενός ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους (H/Z); **Μονάδες 7**
- γ. Γεννήτρια ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους (H/Z) τεσσάρων (4) μαγνητικών πόλων παράγει τάση συχνότητας $f = 50 \text{ Hz}$. Να υπολογίσετε την ταχύτητα περιστροφής της. **Μονάδες 6**
- δ. Να αναφέρετε τους τρόπους σύνδεσης των πιεστικών συγκροτημάτων με το δίκτυο ύδρευσης της πόλης και να περιγράψετε την αρχή λειτουργίας τους. **Μονάδες 8**