

ΑΡΧΗ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ Β΄ ΚΥΚΛΟΥ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΩΝ

ΤΡΙΤΗ 12 ΜΑΪΟΥ 2009

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:

ΕΙΔΙΚΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΡΕΙΣ (3)

ΘΕΜΑ 1^ο

α. Να αναφέρετε τα πεδία από τα οποία αποτελείται ο γενικός πίνακας μέσης τάσης μεγάλου κτιρίου (π.χ. νοσοκομείου).

Μονάδες 3

β. Να αναφέρετε τις λειτουργίες που πραγματοποιούνται κατά σειρά, όταν επανέλθει η τάση του δικτύου ηλεκτροδότησης (Δ.Ε.Η.) σε μια ηλεκτρική εγκατάσταση ενός μεγάλου κτιρίου, όπως για παράδειγμα ενός νοσοκομείου.

Μονάδες 8

γ. Νόμος του συνημιτόνου της φωτομετρίας:

i. Να διατυπώσετε το νόμο.

ii. Να γράψετε το μαθηματικό του τύπο.

iii. Να επεξηγήσετε τα σύμβολα των μεγεθών του τύπου και να δώσετε τις μονάδες μέτρησής τους.

Μονάδες 9

δ. Να αναφέρετε, ονομαστικά, τα τεχνικά κριτήρια επιλογής των λαμπτήρων.

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ 2^ο

α. Να σχεδιάσετε τη συνδεσμολογία ενός λαμπτήρα φθορισμού και να ονομάσετε τα εξαρτήματα που περιλαμβάνονται σε αυτή.

Μονάδες 5

β. Να αναφέρετε τα πλεονεκτήματα των λαμπτήρων φθορισμού σε σχέση με τους λαμπτήρες πυράκτωσης.

Μονάδες 8

ΤΕΛΟΣ 1ΗΣ ΑΠΟ 3 ΣΕΛΙΔΕΣ

ΑΡΧΗ 2ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

- γ. Να περιγράψετε τις συνδεσμολογίες που πραγματοποιούνται στην πράξη μέσα στον κεντρικό κατακεντρωμένη εγκατάσταση δομημένης καλωδίωσης τηλεφώνων και υπολογιστών.

Μονάδες 12

ΘΕΜΑ 3ο

- α. Να περιγράψετε τη λειτουργία ενός δρομολογητή (router). Σε ποια θέση ενός δικτύου δομημένης καλωδίωσης τοποθετείται ο δρομολογητής;

Μονάδες 7

- β. Να υπολογίσετε τη συνολική τιμή της εξασθένησης του σήματος σε μια γραμμή που περιλαμβάνει πομπό, ενισχυτή και δέκτη. Η απόσβεση του σήματος στη γραμμή μεταξύ πομπού και ενισχυτή είναι -6dB , η απόσβεση του σήματος στη γραμμή μεταξύ ενισχυτή και δέκτη είναι -3dB και το κέρδος του σήματος στον ενισχυτή είναι $+8\text{dB}$. Να σχεδιάσετε το κύκλωμα.

Μονάδες 8

- γ. Να αναφέρετε τα πλεονεκτήματα του καλωδίου UTP και τις εφαρμογές του σε δίκτυο δομημένης καλωδίωσης.

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ 4ο

- α. Να αναφέρετε τα τεχνικά ηλεκτρικά χαρακτηριστικά των κυκλοφορητών εγκατάστασης κεντρικής θέρμανσης.

Μονάδες 8

- β. Τι είναι το σύστημα αυτονομίας θέρμανσης και ποια είναι τα βασικά του μέρη;

Μονάδες 8

- γ. Να αναφέρετε τους παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η ισχύς της γεννήτριας ενός ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους (H/Z).

Μονάδες 4

ΑΡΧΗ 3ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

- δ. Γεννήτρια ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους (H/Z) έχει ισχύ 120KW και βαθμό απόδοσης 0,8. Να υπολογίσετε σε KW τη μηχανική ισχύ του κινητήρα του H/Z.

Μονάδες 5

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥΣ

1. Στο τετράδιο να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, εξεταζόμενο μάθημα). Τα θέματα **να μην τα αντιγράψετε** στο τετράδιο.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο επάνω μέρος των φωτοαντιγράφων αμέσως μόλις σας παραδοθούν. **Δεν επιτρέπεται να γράψετε καμιά άλλη σημείωση.** Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε **στο τετράδιό σας σε όλα τα θέματα.**
4. Κάθε απάντηση τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.
5. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
6. Χρόνος δυνατής αποχώρησης: Μία (1) ώρα μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων και όχι πριν τις **18.00**.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ

ΤΕΛΟΣ 3ΗΣ ΑΠΟ 3 ΣΕΛΙΔΕΣ