

ΕΠΑΛ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:
ΝΙΚΟΣ ΚΑΡΑΓΚΙΑΟΥΡΗΣ
ΓΕΩΡΓΙΑ ΜΠΟΥΤΟΥ



Σκοπό του μαθήματος της Ηλεκτροτεχνίας αποτελεί η ανάλυση των φυσικών νόμων που διέπουν το ακίνητο και το κινούμενο ηλεκτρικό φορτίο, ο συσχετισμός τους με άλλους νόμους της φυσικής και η εφαρμογή τους σε διάφορες τεχνικές.

ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

ΘΕΜΑ 1^ο

1. Για τα παρακάτω ηλεκτρικά μεγέθη να σημειώσετε στο τετράδιό σας, δίπλα σε κάθε γράμμα τη μονάδα μέτρησης που αντιστοιχεί.

α. χωρητική αντίσταση

β. πραγματική ισχύς

γ. πολική τάση

δ. συχνότητα συντονισμού

ε. συντελεστής ισχύος

2. Η σύνθετη αντίσταση σε κύκλωμα RLC σε σειρά είναι ίση με

α. $Z = V_{\varepsilon V} \cdot I_{\varepsilon V}$

β. $Z = R \cdot I_{\varepsilon V}$

γ. $Z = V_{\text{REV}} / I_{\varepsilon V}$

δ. $Z = V_{\varepsilon V} / I_{\varepsilon V}$

3. Τι ονομάζεται ενεργός τάση και ενεργός ένταση εναλλασσόμενου μεγέθους και από ποιες σχέσεις δίνονται;

ΘΕΜΑ 2^ο

1. Να σχεδιάσετε το τρίγωνο της ισχύος με αντιστάθμιση, για σταθερό P.

2. Πότε λέμε ότι δύο εναλλασσόμενα ρεύματα είναι συμφασικά και πότε σε διαφορά φάσης ;

3. Να αναφέρετε τα τρία είδη αντιστάθμισης και που χρησιμοποιούνται.

ΘΕΜΑ 3^ο

Καταναλωτής αποτελείται από ένα πηνίο ωμικής αντίστασης 50Ω και αυτεπαγωγή $0,5H$ ο οποίος συνδέεται σε σειρά με ένα πυκνωτή χωρητικότητας $10\mu F$. Στα άκρα του καταναλωτή εφαρμόζεται εναλλασσόμενη τάση $210V$, $50Hz$. Δίνεται: $\pi = 3,14$

Να υπολογισθεί:

α. η χωρητική αντίσταση X_C

β. η επαγωγική αντίσταση X_L ,

γ. η σύνθετη αντίσταση Z ,

ΘΕΜΑ 4^ο

Τρεις όμοιες ωμικές αντιστάσεις $R = 22\Omega$ είναι συνδεδεμένες σε σύνδεση αστέρα, σε δίκτυο πολικής τάσης $380V$ τριών αγωγών. Δίνεται: $\sqrt{3} = 1,732$

Να υπολογιστούν:

α) Να υπολογίσετε την τάση στα άκρα της αντίστασης.

β) Να υπολογίσετε το ρεύμα που διαρρέει κάθε αντίσταση.

γ) Να υπολογίσετε την ισχύ που καταναλώνεται σε κάθε αντίσταση.

www.poukamisas.gr

η διδακτική μας μέθοδος



Η διδασκαλία στα φροντιστήριά μας πραγματοποιείται γύρω από ένα ελληνοπαιδικό τραπέζι ώστε όλοι, καθηγητές και μαθητές, να λειτουργούν με την αίσθηση της ομάδας που θέτει στόχους και προάγει την άμιλλα των μελών της. Η συνεργατική μας τάξη συμβάλλει στην ευχαρίστηση που λείπει από το ελληνικό σχολείο, βελτιώνει την απόδοση όλην και παρέχει την αποτελεσματική στήριξη των μαθητών μας με την ενεργό συμμετοχή τους στο μάθημα.

 φροντιστήρια
ΠΟΥΚΑΜΙΣΑΣ