

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2024
Β' ΦΑΣΗ

Ε_3.ΗΛΕΛ3Ε(ε)

ΤΑΞΗ: 3^η ΤΑΞΗ ΕΠΑ.Λ.

ΜΑΘΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ/ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

Ημερομηνία: Σάββατο 27 Απριλίου 2024

Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

Α1. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας, δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη Σωστό, αν η πρόταση είναι σωστή, ή τη λέξη Λάθος, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

- Σε ένα συμμετρικό τριφασικό σύστημα οι τρεις τάσεις δεν έχουν την ίδια φάση.
- Ένα κύκλωμα RC σε σειρά είναι στην πραγματικότητα ένας πραγματικός πυκνωτής χωρητικότητας C χωρίς ωμικές απώλειες.
- Κατά το φαινόμενο του συντονισμού, η αναρροφούμενη ισχύς δεν είναι η μέγιστη.
- Η δίοδος Zener διασπάται (γίνεται αγωγίμη) όταν στα άκρα της εφαρμόζεται μια συγκεκριμένη ορθή τάση
- Η παραγωγή ημιτονικού εναλλασσόμενου ρεύματος γίνεται με γεννήτριες εναλλασσόμενου ρεύματος

Μονάδες 15

Α2. Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5 από τη στήλη Α και, δίπλα, ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, ε, στ της στήλης Β, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση. Σημειώνεται ότι ένα γράμμα από τη στήλη Β θα περισσέψει.

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2024
Β΄ ΦΑΣΗ

E_3.ΗΛΕΛ3Ε(ε)

Στήλη Α	Στήλη Β
1. $\Delta\Phi=0$	α. 1/sec
2. Στιγμιαία Φάση	β. $i=100\eta\mu(1000t-30^\circ)$
3. V_{p-p}	γ. Η γωνία σε ορισμένη χρονική στιγμή t
4. Συχνότητα f	δ. $2V_0$
5. Στιγμιαία τιμή	ε. V_0
	στ. συμφασικά μεγέθη

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Β

B1. Τι ονομάζουμε ορθή και τι ανάστροφη τάση μιας ημιαγωγικής διόδου;

Μονάδες 7

B2. Να αναφέρετε τι αντισταθμίζει η τάση U, εάν U είναι η ενεργός τιμή της τάσης και I η ενεργός τιμή της έντασης σε ένα κύκλωμα RC σειράς.

Μονάδες 8

B3. Δώστε τον ορισμό της Ενεργούς έντασης.

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Γ

Κύκλωμα RLC σειράς έχει $R=3\Omega$, $L=9mH$, $C=200\mu F$ και τροφοδοτείται από εναλλασσόμενη τάση της μορφής: $u = 20\sqrt{2} * \eta\mu(1000 * t)V$. Να υπολογίσετε:

Γ1. Την επαγωγική αντίσταση του κυκλώματος.

Μονάδες 6

Γ2. Τη χωρητική αντίσταση του κυκλώματος.

Μονάδες 4

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2024**
Β' ΦΑΣΗ**E_3.ΗΛΕΛ3Ε(ε)**

Γ3. Τη σύνθετη αντίσταση του κυκλώματος.

Μονάδες 4

Γ4. Την ενεργό τιμή της τάσης του κυκλώματος.

Μονάδες 3

Γ5. Την ενεργό τιμή της έντασης του κυκλώματος.

Μονάδες 8**ΘΕΜΑ Δ**

Κινητήρας εναλλασσόμενου ρεύματος έχει φαινόμενη ισχύ $S=100\text{VA}$, $\text{συν}\varphi=0.6$.

Να υπολογίσετε:

Δ1. Την πραγματική ισχύ του κυκλώματος.

Μονάδες 3

Δ2. Την άεργο ισχύ του κυκλώματος .

Μονάδες 8

Αν στον κινητήρα προσθέσουμε πυκνωτές και γίνει διόρθωση του συντελεστή ισχύος $\text{συν}\varphi'=0.8$, να υπολογίσετε:

Δ3. Τη νέα φαινόμενη ισχύ του κυκλώματος.

Μονάδες 3

Δ4. Την άεργο ισχύ του κυκλώματος.

Μονάδες 8

Δ5. Τη χωρητική άεργη ισχύ της αντιστάθμισης.

Μονάδες 3