

Μάθημα : ΦΥΣΙΚΗ

Καθηγητής : ΛΙΩΤΣΙΟΣ Κ.

Διδ. Περίοδος : Β' (ΝΕΟΥ Καν.)

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2020

A. Σχολιάστε με Σ (Σωστό) ή με Λ (Λάθος) τις ακόλουθες προτάσεις: (2,0 μονάδες)

1. Ηλεκτρικός αποδέκτης ονομάζεται η συσκευή που μετατρέπει την ηλεκτρική ενέργεια σε ενέργεια άλλης μορφής
2. Ηλεκτρική πηγή ονομάζεται η συσκευή που παράγει ηλεκτρικό ρεύμα σταθεράς Έντασης
3. Οι κανόνες του Kirchhoff χρησιμοποιούνται στην επίλυση προβλημάτων συνθέτου κυκλώματος εναλλασσόμενου ρεύματος
4. Εμπέδηση ονομάζεται η σύνθετη αντίσταση κυκλώματος εναλλασσόμενου ρεύματος
5. Μετασχηματιστής είναι ηλεκτρική διάταξη με την οποία μεταβάλλουμε την τάση του συνεχούς ρεύματος.

B. Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής: (2,0 μονάδες)

(επιλέξτε **μια ή ΚΑΙ περισσότερες** σωστές απαντήσεις από τις προτεινόμενες)

1. Η Ωμική αντίσταση αγωγού εξαρτάται από:
α) την φύση του αγωγού β) την διαφορά Δυναμικού στα άκρα του
γ) την θερμοκρασία του αγωγού δ) τις διαστάσεις του αγωγού
ε) την Ένταση του ρεύματος που διαρρέει τον αγωγό.
2. Εφαρμογές των ηλεκτρομαγνητών είναι:
α) το ηλεκτρικό κουδούνι β) ο ηλεκτρικός θερμοσίφωνας
γ) ο ενσύρματος τηλεγράφος δ) η ηλεκτρικός λαμπτήρας πυρακτώσεως
ε) οι αυτόματες ηλεκτρικές ασφάλειες
3. Η σύνδεση του Ηλεκτρισμού με τον Μαγνητισμό αποδεικνύονται με τους Νόμους:
α) Ohm β) Laplace γ) Coulomb δ) Oersted ε) Faraday
4. Χαρακτηριστικά γνωρίσματα του Τριφασικού ρεύματος είναι:
α) η οικονομία β) η Ένταση γ) οι λιγότεροι αγωγοί για την μεταφορά του
δ) η Φασική Τάση ε) η Πολική Τάση

Γ. ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙΣΤΕ τα είδη Ηλέκτρισης με τα αποτελέσματά τους: (2,0 μονάδες)

Είδη Ηλέκτρισης		Αποτελέσματα	
Επίδραση	1	Δημιουργεί ίσα και αντίθετα φορτία	A
Επαφή	2	Δημιουργεί ηλεκτρικό Δίπολο και εμφανίζεται έλξη	B
Τριβή	3	Δημιουργεί όμοια φορτία	Γ

Δ. ΑΣΚΗΣΗ: (4,0 μονάδες)

Επτά (7) ηλεκτρικές Αντιστάσεις συνδέονται σε μικτή συνδεσμολογία ως ακολούθως:

Η 1η και η 2η συνδέονται μεταξύ τους παράλληλα, με αυτές σε σειρά συνδέεται η 3η

Η 4η και η 5η συνδέονται μεταξύ τους παράλληλα και μετά συνδέονται σε σειρά με τις προηγούμενες 1η-2η και 3η

Η 6η και η 7η συνδέονται μεταξύ τους σε σειρά και μετά συνδέονται παράλληλα με τις προηγούμενες 1η-2η, 3η, 4η-5η.

Αν η συνολική Τάση της μικτής συνδεσμολογίας είναι 100Volt και οι ωμικές Αντιστάσεις κάθε μιας αντίστασης είναι: $R_1=4\Omega$, $R_2=2\Omega$, $R_3=3\Omega$, $R_4=1\Omega$, $R_5=5\Omega$, $R_6=6\Omega$ και $R_7=2\Omega$,

- α) να γίνει η **σχηματική παράσταση** της μικτής συνδεσμολογίας των ηλεκτρικών Αντιστάσεων
- β) να υπολογισθεί η **συνολική Ωμική Αντίσταση** των ηλεκτρικών Αντιστάσεων της συνδεσμολογίας
- γ) να υπολογισθεί η **συνολική Ένταση** του ηλεκτρικού ρεύματος που διαρρέει τις ηλεκτρικές Αντιστάσεις της συνδεσμολογίας.