

Η ΚΕΕ, σχετικά με το μάθημα της Ηλεκτρολογίας ΓΕΛ που εξετάστηκε στις 27-5-2015, ομόφωνα αποφαινεται:

Όπως φαίνεται στο σχήμα 4 του ερωτήματος Β3, η αντίσταση και το ιδανικό πηνίο έχουν στα άκρα τους κοινή τάση.

υποερ. (α) Η λύση προκύπτει από συνδυασμό των παρακάτω:

Σελίδα 24 §1-8.1 «... θα παρατηρήσουμε ότι:

α) .....

β) το πλάτος του εναλλασσόμενου ρεύματος είναι  $I_0 = \frac{V_0}{R}$ .

γ) η τάση και η ένταση είναι μεγέθη συμφασικά, ...»

Σελίδα 25 §1-8.2 «... θα παρατηρήσουμε ότι:

α) .....

β) το πηνίο παρουσιάζει αντίσταση που ονομάζεται επαγωγική αντίσταση  $X_L$  και δίνεται από τη σχέση:

$$X_L = \omega L \quad (1.18)$$

γ) η τάση προπορεύεται της έντασης του ρεύματος κατά  $90^\circ$ , ...»

«Παρατηρήσεις

- Ισχύει ο νόμος του Ohm για τη μέγιστη και την ενεργό τιμή, δηλαδή :

$$V_0 = \omega L \cdot I_0, \quad V_{\text{εV}} = \omega L \cdot I_{\text{εV}} \quad \gg$$

υποερ. (β) Η λύση προκύπτει από συνδυασμό των παρατηρήσεων

γ) Σελίδα 24 §1-8.1 και

γ) Σελίδα 25 §1-8.2

υποερ. (γ) Σελίδα 23 §1-7 «... γ) Κάθε μέγεθος παριστάνεται στο επίπεδο  $xOy$  σαν διάνυσμα, ...»

Το ρεύμα της πηγής υπολογίζεται από το διανυσματικό άθροισμα των ρευμάτων των δύο κλάδων.

Η σύνθετη αντίσταση του κυκλώματος (εισαγωγική παράγραφος της §1-9, σελ. 27) υπολογίζεται από το νόμο του Ohm

υποερ. (δ) Η διαφορά φάσης τάσης-έντασης (γωνία  $\phi$ ) του κυκλώματος προκύπτει από το σχήμα του υποερωτήματος (β) του ερωτήματος Β3.

υποερ. (ε) Σύμφωνα με τον ορισμό της πραγματικής ισχύος  $P$  (σελ. 32, §1-10), ο οποίος αναφέρεται σε οποιοδήποτε κύκλωμα εναλλασσόμενου ρεύματος, προκύπτει το ζητούμενο.