



Γ΄ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΕΠΑ.Λ.

ΜΑΘΗΜΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ ΙΙ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

- A.1. 1.1. β
1.2. β

- A.2. α. Σωστό
β. Λάθος
γ. Σωστό
δ. Λάθος

- A.3 1. γ
2. δ
3. ε
4. β
5. α

ΘΕΜΑ Β

B.1. Πραγματική ισχύς είναι αυτή που καταναλώνεται στο ωμικό μέρος της σύνθετης αντίστασης υπό τη μορφή θερμότητας (W).

Άεργος ισχύς είναι η ισχύς που παρουσιάζεται στο επαγωγικό ή χωρητικό μέρος της σύνθετης αντίστασης (Var).

Σχ. βιβλίο σελ. 392.

B.2 $C = [L / (R^2 + (\omega L)^2)]$
Σχ. βιβλίο σελ. 415

B.3 α) Τα κυριότερα μέρη ενός τροφοδοτικού είναι: Μετασχηματιστής, ανορθωτής, φίλτρο, σταθεροποιητής.

Σχ. βιβλίο σελ. 470, 471.

β) Τα κυριότερα είδη αντιστάθμισης είναι: κεντρική, ομαδική, ατομική.

Σχ. βιβλίο σελ. 401, 402.

B.4 α) $U_{EN} = (U_0 / \sqrt{2}) = 230 \text{ V}$, $I_{EN} = (U_{EN} / R) = (230 / 23) = 10 \text{ A}$

β) $i = 10 \sqrt{2} \text{ ημ}(314 t) \text{ A}$

γ) $P = U_{EN} \times I_{EN} = 2300 \text{ W}$

ΘΕΜΑ Γ

- A.** Επειδή $X_L = X_C$ έχουμε συντονισμό τότε $I = (U/R) = 6 \text{ A}$
B. $U_L = I X_L = 1200 \text{ V}$, $U_C = I X_C = 1200 \text{ V}$
Γ. $Q_{II} = (U_L / U) = (1200 / 120) = 10$
Δ. $\Delta f = (f_0 / Q_{II}) = (60 / 10) = 6 \text{ Hz}$.
E. $P = U \times I = 120 \times 6 = 480 \text{ W}$

ΘΕΜΑ Δ

- A.** $X_L = L \times \omega = 16 \ \Omega$
B. $I_R = (U/R) = (96 / 12) = 8 \text{ A}$
 $I_L = (U / X_L) = (96 / 16) = 6 \text{ A}$
Γ. $I = \sqrt{I_R^2 + I_L^2} = \sqrt{100} = 10 \text{ A}$
Δ. $Z = (U/I) = (96/10) = 9,6 \ \Omega$
E. $S = U \times I = 96 \times 10 = 960 \text{ VA}$

ΘΕΜΑΤΑ 2011