

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΕΠΑΛ 2022 - ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ 2
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. α. Σ β. Λ γ. Σ δ. Σ ε. Λ

A2. 1. β 2. γ 3. ε 4. α 5. στ

ΘΕΜΑ Β

B1. ΣΧΟΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ ΣΕΛ. 410

B2. α. ΣΧΟΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ ΣΕΛ. 370 - επαγωγική συμπεριφορά
β. ΣΧΟΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ ΣΕΛ. 373 - χωρητική συμπεριφορά

B3. $I_o = U_o / X_L = 20\sqrt{2} / 4 = 5\sqrt{2} \text{ A}$

$$i_L = 5\sqrt{2} \cdot \eta\mu(628t - 60^\circ) \text{ A}$$

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. $X_L = 4\Omega$

Γ2. $X_L = X_C$, άρα $C = 125\mu\text{F}$

Γ3. $Z = R$ και $U_{\text{εν}} = 100\text{V}$, άρα $I_{\text{εν}} = 12,5\text{A}$

Γ4. $\omega = 1000 \text{ rad/sec}$, άρα $R = 8\Omega$, $X_L = 2\Omega$, $X_C = 8\Omega$ και $Z = 10\Omega$

Γ5. $I_{\text{εν}} = 10\text{A}$

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. $Z = 5\Omega$, $\cos\phi = 0,6$

Δ2. $I_{\text{τρ}} = 20\text{A}$, $I_{\text{γρ}} = 20\sqrt{3}\text{A}$

Δ3. $S = \sqrt{3} U_{\text{π}} I_{\text{γρ}} = \dots = 6.000\text{VA}$

Δ4. $P = 3.600\text{W}$, $Q = 4.800\text{Var}$

Δ5. $Q_c = 1.600 \text{ Var}$, άρα $C_{\text{αστ}} = 480\mu\text{F}$