

ΝΕΑ ΠΑΙΔΕΙΑ

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ 21 & ΠΕΡΙΚΛΕΟΥΣ, Π. ΦΑΛΗΡΟ
ΤΗΛ. 210 9851164, e-mail: info@neapaideia.edu.gr, www.neapaideia.edu.gr

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ - ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ

ΤΕΤΑΡΤΗ 23 ΙΟΥΝΙΟΥ 2021

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ 2

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. α. Σ β. Λ γ. Σ δ. Λ ε. Σ

A2. 1 - στ 2 - δ 3 - α 4 - ε 5 - β

ΘΕΜΑ Β

B1. Η νέα συχνότητα f' θα είναι η μισή σε σχέση με την αρχική f .

$$f = \frac{1}{T}$$

$$f' = \frac{1}{T'} = \frac{1}{2T} = \frac{1}{2}f$$

B2. α. ΣΧΟΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ ΣΕΛ 336

β. ΣΧΟΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ ΣΕΛ 340

B3. $\omega = 2\pi f = \dots = 314 \text{ rad/sec}$

$$U_{\text{εφ}} = \frac{U_0}{\sqrt{2}} \Leftrightarrow U_0 = \sqrt{2}U_{\text{εφ}} = 230\sqrt{2} \text{ A}$$

$$u = 230\sqrt{2}\eta\mu(314t + 30^\circ) \text{ V}$$

ΘΕΜΑ Γ

$$\Gamma 1. I_R = \frac{U}{R} = \frac{240}{3} = 80A$$

$$\Gamma 2. I^2 = I_R^2 + I_C^2 \Leftrightarrow I_C = \sqrt{I^2 - I_R^2} = \dots = 60A$$

$$\Gamma 3. I_C = \frac{U}{X_C} \Leftrightarrow X_C = \frac{U}{I_C} = \frac{240}{60} = 4\Omega$$

$$\Gamma 4. I_{EV} = \frac{U_{EV}}{Z} \Leftrightarrow Z = \frac{U_{EV}}{I_{EV}} = \frac{240}{100} = 2,4\Omega$$

$$\Gamma 5. S = U_{EV} \cdot I_{EV} = 240 \cdot 100 = 24.000VA$$

ΘΕΜΑ Δ

$$\Delta 1. Z^2 = R^2 + X_L^2 = Z = \sqrt{R^2 + X_L^2} = \dots = 5\Omega$$

$$\Delta 2. I_{Yp} = \sqrt{3}I_{Tp} \Leftrightarrow I_{Tp} = \frac{I_{Yp}}{\sqrt{3}} = \dots = 50A$$

$$\Delta 3. I_{Tp} = \frac{U_{\pi}}{Z} \Leftrightarrow U_{\pi} = I_{Tp} Z = \dots = 250V$$

$$\Delta 4. \cos\phi = \frac{R}{Z} = \dots = 0,6$$

$$P = \sqrt{3}U_{\pi}I_{Yp}\cos\phi = \dots = 22.500VA$$