

Πανελλαδικές Εξετάσεις Ημερησίων Επαγγελματικών Λυκείων
Εξεταζόμενο Μάθημα: Ηλεκτροτεχνία
Σάββατο 4 Ιουνίου 2016

ΘΕΜΑ Α

A1.

- α. ΛΑΘΟΣ**
- β. ΛΑΘΟΣ**
- γ. ΣΩΣΤΟ**
- δ. ΣΩΣΤΟ**
- ε. ΛΑΘΟΣ**

A2.

- 1 – δ**
- 2 – α**
- 3 – στ**
- 4 – β**
- 5 – γ**

ΘΕΜΑ Β

B1. α) $\varphi_0 = \frac{\pi}{3} = 60^\circ$

β) $I_{\text{εν}} = \frac{I_0}{\sqrt{2}} = \frac{10\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 10\text{A}$

γ) $\omega = 1000\pi \text{ rad /sec}$

$$\delta) f = \frac{\omega}{2\pi} = \frac{1000\pi}{2\pi} \Rightarrow f = 500 \text{ Hz}$$

$$\epsilon) T = \frac{1}{f} = \frac{1}{500} \Rightarrow T = 0,002 \text{ sec}$$

B2. Σελ. 470 σχολικού βιβλίου : « Μετασχηματιστής ... τάσης που θέλουμε.»

B3. Σελ. 471 σχολικού βιβλίου : « Σταθεροποιητής ... μεταβολές της εναλλασσόμενης τάσης.»

ΘΕΜΑ Γ

$$\Gamma 1. S = \sqrt{P^2 + Q^2} = \sqrt{800^2 + 600^2} = 1000 \text{ VA}$$

$$\Gamma 2. \text{ συν}\varphi = \frac{P}{S} = \frac{800}{1000} = 0,8$$

$$\Gamma 3. P = S_T \cdot \text{συν}\varphi_T = S_T = 800 \text{ VA}$$

$$\Gamma 4. Q_T = \sqrt{S_T^2 - P^2} = \sqrt{800^2 - 800^2} = 0 \text{ Var}$$

$$\Gamma 5. Q = Q_T + Q_C \Rightarrow Q_C = 600 - 0 = 600 \text{ Var}$$

$$C = \frac{Q_C}{V_{\epsilon\nu^2} \cdot \omega} = \frac{600}{100^2 \cdot 10^3} = 6 \cdot 10^{-5} \text{ F}$$

ΘΕΜΑ Δ

$$\Delta 1. Z = \sqrt{R^2 + (X_L - X_C)^2} = Z = \sqrt{30^2 + (50 - 10)^2} \Rightarrow Z = \sqrt{2500} = 50 \Omega$$

$$\Delta 2. \text{ συν}\varphi = \frac{R}{Z} = \frac{30}{50} = 0,6$$

$$\Delta 3. I_{\gamma\rho} = I_{\alpha\sigma\tau} = 4,6 \text{ A}$$

$$I_{\alpha\sigma\tau} = \frac{V_{\varphi}}{Z} \Rightarrow V_{\varphi} = 4,6 \cdot 50 \Rightarrow V_{\varphi} = 230 \text{ V}$$

$$V_{\pi} = \sqrt{3} \cdot V_{\varphi} = 230\sqrt{3} \text{ V}$$

$$\Delta 4. P = \sqrt{3} \cdot V_{\pi} \cdot I_{\alpha\sigma\tau} = \sqrt{3} \cdot 230\sqrt{3} \cdot 4,6 \cdot 0,6 = 1904,4 \text{ W}$$

ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ: • Κύπρου 51, τηλ. 2109941471, 2109935566 • Γερουλάνου 103, τηλ. 2109911067

ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ: • Ναυαρίνου 12, τηλ. 2109944396, • Πρωτόπαππα & Ρόδου 2, τηλ. 2109955210 - 211

ΓΛΥΦΑΔΑ: Λ. Βουλιαγμένης 147 & Πραξιτέλους 2, τηλ. 2109680008

email : support@romvos.edu.gr

Σχολιασμός Θεμάτων : Τα θέματα ήταν βατά και σαφώς διατυπωμένα. Οι καλά προετοιμασμένοι μαθητές δεν θα αντιμετώπισαν πρόβλημα στις απαντήσεις τους.

Επιμέλεια Απαντήσεων για τον Εκπαιδευτικό Οργανισμό ΡΟΜΒΟΣ

Περιβολάρη Αλεξάνδρα

ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ: • Κύπρου 51, τηλ. 2109941471, 2109935566 • Γερουλάνου 103, τηλ. 2109911067

ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ: • Ναυαρίνου 12, τηλ. 2109944396, • Πρωτόπαππα & Ρόδου 2, τηλ. 2109955210 - 211

ΓΛΥΦΑΔΑ: Λ. Βουλιαγμένης 147 & Πραξιτέλους 2, τηλ. 2109680008

email : support@romvos.edu.gr