



ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2026

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΜΑΘΗΜΑ

ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ 2

ΩΡΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ

10:32



φροντιστήρια
ΠΟΥΚΑΜΙΣΑΣ

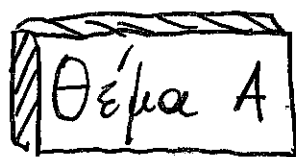
Ο ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΟΜΙΛΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ – ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 6-6-2026

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ 2

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ



A₁) α) Σωστό
β) Λάθος
γ) Λάθος
δ) Σωστό
ε) Λάθος

A₂) 1 → γ
2 → στ
3 → α
4 → δ
5 → β

Θέμα Β

B1) Σχολικό βιβλίο σελίδα 337.

$$B2) I_0 = \frac{V_0}{X_C} = \frac{120}{40} = 3A \text{ (πλάτος ρεύματος)}$$

Σε κύκλωμα με ιδανικό πυκνωτή, το ρεύμα προηγείται της τάσης κατά 90° , άρα $i = 3 \cdot \eta\mu(\omega t - 20^\circ + 90^\circ) \rightarrow$

$$i = 3 \cdot \eta\mu(\omega t + 70^\circ)$$

B3) α) Σχολικό βιβλίο σελίδα 433 (φασική τάση)
Σχολικό βιβλίο σελίδα 436 (πολιική τάση)

$$b) U_{\pi} = \sqrt{3} \cdot U_{\phi}$$

Θέμα Γ

$$\Gamma_1) Z = \sqrt{R^2 + X_C^2} = \sqrt{12^2 + 16^2} = \sqrt{144 + 256} = \sqrt{400} \rightarrow \boxed{Z = 20 \Omega}$$

$$\Gamma_2) U_{EV} = \frac{U_0}{\sqrt{2}} = \frac{240\sqrt{2}}{\sqrt{2}} \rightarrow U_{EV} = 240 \text{ Volt,}$$

$$I_{EV} = \frac{U_{EV}}{Z} = \frac{240}{20} \rightarrow \boxed{I_{EV} = 12 \text{ A}}$$

$$\Gamma_3) \text{ Λόγω συντονισμού } \rightarrow Z' = R \rightarrow$$

$$\boxed{Z' = 12 \Omega}$$

$$I_{EV}' = \frac{U_{EV}}{Z'} = \frac{240}{12} \rightarrow \boxed{I_{EV}' = 20 \text{ A}}$$

$\Gamma_4)$ Βρίσκουμε τον συντελεστή ποιότητας:

$$Q_{\pi} = \frac{U_C'}{U_{EV}} = \frac{I_{EV}' \cdot X_C}{I_{EV}' \cdot Z'} = \frac{X_C}{Z'} = \frac{16}{12} \rightarrow$$

$$Q_{\pi} = \frac{4}{3} \text{ και συνεπώς από } \pi$$



σχέση $\Delta f = \frac{f_0}{Q_{\pi}} \rightarrow f_0 = Q_{\pi} \cdot \Delta f$

$= \frac{4}{3} \cdot 12 \rightarrow \boxed{f_0 = 16 \text{ Hz}}$

5) βχύων οι σχέσεις: $f_2 - f_1 = \Delta f$ και $\frac{f_1 + f_2}{2} = f_0$

$\left. \begin{array}{l} \rightarrow f_2 - f_1 = 12 \text{ Hz} \\ \rightarrow f_1 + f_2 = 32 \text{ Hz} \end{array} \right\} \begin{array}{l} (+) \\ \rightarrow 2f_2 = 44 \text{ Hz} \end{array}$

$\rightarrow \boxed{f_2 = 22 \text{ Hz}}$ και $\boxed{f_1 = 10 \text{ Hz}}$

Θέμα Δ

$$\Delta 1) \text{ συνδεσμολογία } \rightarrow \left. \begin{array}{l} U_{\pi} = U_{\phi} \\ I_{\delta\rho} = \sqrt{3} \cdot I_{\phi} \end{array} \right\} \rightarrow$$

τριγώνου

$$U_{\phi} = 200 \text{ Volt}$$

$$I_{\phi} = \frac{U_{\phi}}{Z} = \frac{200}{50} \rightarrow I_{\phi} = 4 \text{ A} \rightsquigarrow$$

$$I_{\delta\rho} = 4\sqrt{3} \text{ A}$$

$$\Delta 2) S = \sqrt{3} \cdot U_{\pi} \cdot I_{\delta\rho} = \sqrt{3} \cdot 200 \cdot 4\sqrt{3} \rightarrow$$

$$S = 2400 \text{ VA}$$

$$P = S \cdot \cos\varphi = 2400 \cdot 0,8 \rightarrow P = 1920 \text{ Watt}$$

$$Q = S \cdot \sin\varphi = 2400 \cdot 0,6 \rightarrow Q = 1440 \text{ Var}$$

$$\Delta 3) \omega = 2 \cdot \pi \cdot f = 2 \cdot \pi \cdot \frac{25}{\pi} \rightarrow \omega = 50 \text{ rad/s}$$

$$C = \frac{Q_c}{\omega \cdot U_{\epsilon\nu}^2} \rightarrow Q_c = \omega \cdot C \cdot U_{\epsilon\nu}^2 \quad U_{\epsilon\nu} = U_{\pi}$$

$$Q_c = 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} \cdot (200)^2 \rightarrow$$

$$Q_c = 200 \text{ Var}$$

$$\Delta 4) Q_{C(O_2)} = 3 \cdot Q_C = 3 \cdot 200 \rightarrow$$

$$Q_{C(O_2)} = 600 \text{ Vce}$$

και συνεπώς $Q_T = Q - Q_{C(O_2)} =$

$$1440 - 600 \rightarrow Q_T = 840 \text{ Vce}$$

