



**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ
ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2026**

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΜΑΘΗΜΑ

ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ 2

ΩΡΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ

11:45



**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

Θέμα Α

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) $I_0 = V_0 / X_c = 120 / 40 = 3A$ (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 (πολική τάση)

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

Θέμα Γ

$$\Gamma 1) Z = \sqrt{(R^2 + X_C^2)} = \sqrt{(12^2 + 16^2)} = \sqrt{(144 + 256)}$$

$$= \sqrt{400} \Rightarrow Z = 20\Omega$$

$$\Gamma 2) U_{\text{EV}} = U_0 / \sqrt{2} = 240\sqrt{2} / \sqrt{2} \Rightarrow U_{\text{EV}} = 240 \text{ Volt}$$

$$I_{\text{EV}} = U_{\text{EV}} / Z = 240 / 20 \Rightarrow I_{\text{EV}} = 12\text{A}$$

$$\Gamma 3) \text{Λόγω συντονισμού} \Rightarrow Z' = R \Rightarrow$$

$$Z' = 12\Omega$$

$$I'_{\text{EV}} = U_{\text{EV}} / Z' = 240 / 12 \Rightarrow I'_{\text{EV}} = 20\text{A}$$

$\Gamma 4)$ Βρίσκουμε τον συντελεστή ποιότητας:

$$Q_{\pi} = U'_c / U_{\text{EV}} = I'_{\text{EV}} \cdot X_C / I'_{\text{EV}} \cdot Z' = X_C / Z' = 16 / 12 \Rightarrow$$

$$Q_{\pi} = 4/3 \text{ και συνεπώς από τη σχέση}$$

$$\Delta f = f_0 / Q_{\pi} \Rightarrow f_0 = Q_{\pi} \cdot \Delta f = 4/3 \cdot 12 \Rightarrow f_0 = 16\text{Hz}$$

$\Gamma 5)$

Ισχύουν οι σχέσεις:

$$f_2 - f_1 = \Delta f \text{ και}$$

$$(f_1 + f_2) / 2 = f_0$$

$$f_2 - f_1 = 12\text{Hz} \quad (1)$$

$$f_1 + f_2 = 32\text{Hz} \quad (2)$$

$$(1)+(2) \rightarrow 2f_2 = 44\text{Hz} \rightarrow f_2 = 22\text{Hz} \text{ και } f_1 = 10\text{Hz}$$

Θέμα Δ

Δ1) συνδεσμολογία τριγώνου →

$$U_{\pi} = U_{\phi}$$

$$I_{\gamma\rho} = \sqrt{3} \cdot I_{\phi}$$

$$\Rightarrow U_{\phi} = 200\text{Volt} \Rightarrow I_{\phi} = U_{\phi} / Z = 200 / 50 \Rightarrow I_{\phi} = 4\text{A} \Rightarrow I_{\gamma\rho} = 4\sqrt{3}\text{ A}$$

Δ2)

$$S = \sqrt{3} \cdot U_{\pi} \cdot I_{\gamma\rho} = \sqrt{3} \cdot 200 \cdot 4\sqrt{3} \Rightarrow$$

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

$$P = S \cdot \text{συν}\phi = 2400 \cdot 0,8 \Rightarrow P = 1920\text{Watt}$$

$$Q = S \cdot \eta\mu\phi = 2400 \cdot 0,6 \Rightarrow Q = 1440\text{Var}$$

Δ3)

$$\omega = 2 \cdot \pi \cdot f = 2 \cdot \pi \cdot 25/\pi \Rightarrow \omega = 50\text{ rad/s}$$

$$C = Q_c / (\omega \cdot U_{\epsilon\nu}^2) \Rightarrow Q_c = \omega \cdot C \cdot U_{\epsilon\nu}^2$$

$$U_{\epsilon\nu} = U_{\pi}$$

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

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

Δ4)

$$Q_{c(\text{ολ})} = 3 \cdot Q_c = 3 \cdot 200 \Rightarrow$$

$$Q_{c(\text{ολ})} = 600\text{Var}$$

και συνεπώς

$$Q_T = Q - Q_{c(\text{ολ})} =$$

$$1440 - 600 \Rightarrow Q_T = 840\text{Var}$$