

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Α΄)

ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β΄)

ΠΕΜΠΤΗ 19 ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ ΙΙ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. 1. α      2. β      3. α      4. β      5. β

ΘΕΜΑ Β

B1. 1 – ε      2 – β      3 – α      4 – γ      5 – στ

B2. σχολικό βιβλίο σελίδες 401-402

B3. σχολικό βιβλίο σελίδες 470-471

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.  $X_L = \omega L = 40\Omega$       άρα       $Z = \sqrt{R^2 + X_L^2} = 50\Omega$

Γ2.  $U_{εν} = \frac{U_0}{\sqrt{2}} = 150V$       άρα       $I_{εν} = \frac{U_{εν}}{Z} = 3A$

Γ3.  $X_L = X_C$        $X_C = 40\Omega$        $\frac{1}{\omega C} = 40\Omega$        $C = 100\mu F$

Γ4.  $Z' = R = 30\Omega$       άρα       $I'_{εν} = \frac{U_{εν}}{Z'} = 5A$

Γ5.  $Q_{\pi} = \frac{XL}{R} = \frac{4}{3}$

## ΘΕΜΑ Δ

Δ1.  $U_{\text{EV}} = \frac{U_0}{\sqrt{2}} = 200\text{V}$     άρα     $S = U_{\text{EV}} I_{\text{EV}} = 1000 \text{ VA}$

Δ2.  $\text{συν}\varphi = \frac{P}{S} = 0,6$

Δ3.  $Q = \sqrt{S^2 - P^2} = 800\text{Var}$

Δ4.  $\text{συν}\varphi' = \frac{P}{S'}$     άρα     $S' = 750\text{VA}$     και     $Q' = \sqrt{S'^2 - P^2} = 450\text{Var}$

Δ5.  $Q_C = Q - Q' = 350\text{Var}$

$C = \frac{Q_C}{\omega U^2} = \dots = 12,5\mu\text{F}$