

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
(ΟΜΑΔΑ Α΄)
ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β΄)
ΤΕΤΑΡΤΗ 6 ΙΟΥΝΙΟΥ 2012
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ Α

Α1. α. → Σωστό, β. → Σωστό, γ. → Λάθος, δ. → Λάθος, ε. → Σωστό.
 Α2. 1 → στ, 2 → α, 3 → ε, 4 → β, 5 → δ.

ΘΕΜΑ Β

Β1. Σχολικό σελίδα 54

«Με τους μετασχηματιστές μετρήσεων ...για το χειριστή τους.»

Β2. Σχολικό σελίδα 226

«Αν η ένδειξη είναι 380V Δ/660V Υ, ο κινητήρας μπορεί να εργασθεί με πολική τάση δικτύου 380V σε σύνδεση τριγώνου και 660V σε σύνδεση αστέρα.»

Β3. Σχολικό σελίδα 116

«Ο πρώτος τρόπος είναι ... η ταχύτητα περιστροφής.»

ΘΕΜΑ Γ

$$\Gamma 1. I_T = \frac{U - E_a}{R_T} = \frac{250 - 245}{0,5} = \frac{5}{0,5} \Rightarrow I_T = 10 \text{ A}$$

$$\Gamma 2. I_\epsilon = \frac{U}{R_T} = \frac{250}{0,5} \Rightarrow I_\epsilon = 500 \text{ A}$$

$$\Gamma 3. I_\epsilon' = 2 \cdot I_T = 2 \cdot 10 \Rightarrow I_\epsilon = 20 \text{ A}$$

$$I_\epsilon' = \frac{U}{R_\epsilon + R_T} \Rightarrow R_\epsilon + R_T = \frac{U}{I_\epsilon'} \Rightarrow R_\epsilon = \frac{U}{I_\epsilon'} - R_T = \frac{250}{20} - 0,5 = 12,5 - 0,5 \Rightarrow R_\epsilon = 12 \Omega$$

ΘΕΜΑ Δ

$$\Delta 1. n_T = \frac{P_T}{P_K} \Rightarrow P_K = \frac{P_T}{n_T} \Rightarrow P_K = \frac{9375}{0,75} \Rightarrow P_K = 12.500 \text{ W}$$

$$\Delta 2. P_1 = \sqrt{3} \cdot U \cdot I \cdot \cos\phi = \sqrt{3} \cdot 230 \sqrt{3} \cdot 30 \cdot 0,8 \Rightarrow P_1 = 16560 \text{ W}$$

$$\Delta 3. P_{\text{απ}} = P_1 - P_K = 16560 - 12500 \Rightarrow P_{\text{απ}} = 4060 \text{ W}$$

$$\Delta 4. T = \frac{P_K \cdot 9,55}{n} = \frac{12500 \cdot 9,55}{125} \Rightarrow T = 955 \text{ N} \cdot \text{m}$$