



Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

**ΝΕΟ ΚΑΙ ΠΑΛΑΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
(ΟΜΑΔΑ Α΄ ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑ Β΄)**

ΔΕΥΤΕΡΑ 27 ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ
(ΝΕΟ ΚΑΙ ΠΑΛΑΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ)**

ΘΕΜΑ Α

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

A2. 1 → στ, 2 → α, 3 → ε, 4 → β, 5 → δ.

ΘΕΜΑ Β

B1. Σχολικό βιβλίο σελίδα 23

- ισχύος,
- οργάνων μέτρησης.

B2. Σχολικό βιβλίο σελίδα 116

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

B3. Σχολικό βιβλίο σελίδα 244

«Η αλλαγή φοράς περιστροφής ... τροφοδοτούν τον κινητήρα.»

ΘΕΜΑ Γ

$$\text{Γ1. } I_T = \frac{U - E_a}{R_T} = \frac{240 - 220}{0,5} = \frac{20}{0,5} = \boxed{40 \text{ A}}$$

$$\text{Γ2. } I_\epsilon = 1,5 \cdot I_T = 1,5 \cdot 40 = 60 \text{ A}$$

$$I_\epsilon = \frac{U}{R_T + R_{\epsilon k}} \Leftrightarrow R_\epsilon = \frac{U}{I_\epsilon} - R_T \Rightarrow R_\epsilon = \frac{240}{60} - 0,5 = \boxed{3,5 \text{ A}}$$

$$\text{Γ3. } P = \frac{T_a \cdot n}{9,55} \Rightarrow P = \frac{19,1 \cdot 2900}{9,55} = 2 \cdot 2900 = \boxed{5800 \text{ W}}$$



Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΑΙΣΧΥΛΟΥ 16 - ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ - ΤΗΛ. 210 5710710



Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΘΕΜΑ Δ

$$\Delta 1. \frac{U_1}{U_2} = \frac{W_1}{W_2} \Rightarrow \frac{100}{500} = \frac{W_1}{1500} \Rightarrow \boxed{W_1 = 300 \text{ σπείρες}}$$

$$\Delta 2. P_2 = U_2 \cdot I_2 \cdot \cos \varphi_2 \Rightarrow P_2 = 500 \cdot 20 \cdot 0,8 \Rightarrow$$

$$\boxed{P_2 = 8.000 \text{ W}}$$

$$\Delta 3. P_{s_1} = U_1 \cdot I_1 \Rightarrow P_{s_1} = U_2 \cdot I_2 \Rightarrow P_{s_1} = 500 \cdot 20 \Rightarrow$$

$$\boxed{P_{s_1} = 10.000 \text{ VA}}$$

$$\begin{aligned} \Delta 4. P_{b_2} &= \sqrt{P_{s_2}^2 - P^2} = \sqrt{10.000^2 - 8.000^2} \\ &= \sqrt{100.000.000 - 64.000.000} \\ &= \sqrt{36.000.000} = \boxed{6.000 \text{ VAr}} \end{aligned}$$



Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΑΙΣΧΥΛΟΥ 16 - ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ - ΤΗΛ. 210 5710710