

# ΝΕΑ ΠΑΙΔΕΙΑ

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ 21 & ΠΕΡΙΚΛΕΟΥΣ, Π. ΦΑΛΗΡΟ  
ΤΗΛ. 210 9851164, e-mail: [info@neapaideia.edu.gr](mailto:info@neapaideia.edu.gr), [www.neapaideia.edu.gr](http://www.neapaideia.edu.gr)

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ - ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ

ΤΕΤΑΡΤΗ 19 ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. α. Σ β. Σ γ. Λ δ. Λ ε. Σ

A2. 1 - ε 2 - α 3 - δ 4 - στ 5 - γ

ΘΕΜΑ Β

B1. ΣΧΟΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ ΣΕΛ 169

B2. ΣΧΟΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ ΣΕΛ 295

B3. ΣΧΟΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ ΣΕΛ 219

1.  $T_{εκ}$  (ροπή εκκίνησης)

2. σημείο λειτουργίας

3. ασταθής λειτουργία

4. ευσταθής λειτουργία

### ΘΕΜΑ Γ

$$\Gamma 1. Z = \frac{U_2}{I_2} \Leftrightarrow U_2 = Z \cdot I_2 = 25 \cdot 2 = 50 \text{ V}$$

$$\Gamma 2. K = \frac{U_1}{U_2} \Leftrightarrow U_1 = K \cdot U_2 = 4 \cdot 50 = 200 \text{ V}$$

$$\Gamma 3. K = \frac{I_2}{I_1} \Leftrightarrow I_1 = \frac{I_2}{K} = \frac{2}{4} = 0,5 \text{ A}$$

$$\Gamma 4. P_{S1} = I_1 \cdot U_1 = 0,5 \cdot 200 = 100 \text{ VA}$$

$$\Gamma 5. P_{S2} = I_2 \cdot U_2 = 2 \cdot 50 = 100 \text{ VA}$$

$$\text{συνφ} = \frac{P_2}{P_{S2}} = \frac{80}{100} = 0,8$$

### ΘΕΜΑ Δ

$$\Delta 1. \eta = \frac{P}{P_1} \Leftrightarrow P_1 = \frac{P}{\eta} = \frac{4.200}{0,75} = 5.600 \text{ W}$$

$$P_1 = U \cdot I_T \Leftrightarrow I_T = \frac{P_1}{U} = \frac{5.600}{280} = 20 \text{ A}$$

$$\Delta 2. U = E\alpha + I_T R_T \Leftrightarrow E\alpha = U - I_T R_T = 280 - 20 \cdot 4 = 280 - 80 = 200 \text{ V}$$

$$\Delta 3. \frac{T'}{T} = \frac{K \Phi I_T'}{K \Phi I_T} \Leftrightarrow \frac{T'}{T} = \frac{I_T'}{I_T} \Leftrightarrow \frac{2T}{T} = \frac{I_T'}{20} \Leftrightarrow I_T' = 2 \cdot 20 = 40 \text{ A}$$

ή

$$T = K \Phi I_T$$

$$T' = 2 \cdot T \text{ άρα και } I_T' = 2 \cdot I_T = 2 \cdot 20 = 40 \text{ A}$$

$$\Delta 4. E\alpha' = U - I_T' R_T = 280 - 40 \cdot 4 = 280 - 160 = 120 \text{ V}$$

$$\frac{E\alpha'}{E\alpha} = \frac{K \Phi n'}{K \Phi n}$$

$$\frac{E\alpha'}{E\alpha} = \frac{n'}{n} \Leftrightarrow n' = \frac{E\alpha' n}{E\alpha} = \frac{120 \cdot 2000}{200} = 1200 \text{ στρ/min}$$