

---

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ  
ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2021

---

ΜΑΘΗΜΑ

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ

ΩΡΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ

13:15



φροντιστήρια  
**ΠΟΥΚΑΜΙΣΟΣ**

Ο ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΟΜΙΛΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ



ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ – ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 25 / 06 / 2021

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: **ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ**

**ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ**  
**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1. α. Σ, β. Λ, γ. Λ, δ. Σ, ε. Λ**

**A2. 1. στ, 2. ε, 3. β, 4. α, 5. δ**

**ΘΕΜΑ Β**

**B1. α) Σελ. 218 εξίσωση 4.8 ns:.....μαγνητικών πόλων**

**β) η ολίσθηση δεν μπορεί να γίνει 0 διότι πάντα  $ns \neq n$ .**

**Αν  $ns=n$  δεν θα δημιουργείται επαγωγή με αποτέλεσμα την διακοπή λειτουργίας του ΑΤΚ.**

**B2. α) Σελ. 118 α),β),γ) και δ)**

**β) Σελ. 99-100 γεννήτριες παράλληλης διέγερσης και διέγερσης σειράς**

**B3. Σελ. 58 Όποιος και αν είναι ο τύπος.....το δευτερεύον του)**

## ΘΕΜΑ Γ

$$\Gamma 1. W_1 = K \cdot W_2 = 10 \cdot 125 = 1250$$

$$\Gamma 2. U_1 = K \cdot U_2 = 10 \cdot 20 = 200V$$

$$\Gamma 3. I_2 = K \cdot I_1 = 10 \cdot 0,5 = 5A$$

$$\Gamma 4. P_2 = U_2 \cdot I_2 \cdot \cos\varphi = 20 \cdot 5 \cdot 0,8 = 80W$$

## ΘΕΜΑ Δ

$$\Delta 1. I_T = (U - E_a) / R_T = (240 - 200) / 1 = 40 / 1 = 40A$$

$$\Delta 2. P_1 = U \cdot I_T = 240 \cdot 40 = 9600W$$

$$P = \eta \cdot P_1 = 0,8 \cdot 9600 = 7680 W$$

$$\Delta 3. T = 9,55 \cdot P / n = 9,55 \cdot 7680 / 1910 = 7680 / 200 = 38,4Nm$$

$$\Delta 4. I_\varepsilon = 2 \cdot I_T = 2 \cdot 40 = 80A$$

$$I_\varepsilon = U / (R_T + R_\varepsilon) \rightarrow 80 = 240 / (1 + R_\varepsilon) \rightarrow 80 \cdot (1 + R_\varepsilon) = 240$$

$$\rightarrow 1 + R_\varepsilon = 240 / 80 \rightarrow 1 + R_\varepsilon = 3 \rightarrow R_\varepsilon = 3 - 1 = 2\Omega$$