

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

α) n_s : εγχρόνη ταχύτητα (σρ/μιν)

n : ταχύτητα στην μηχανική χαλάρωση (σρ/μιν)

s : ολίσθηση

$$s = \frac{n_s - n}{n_s}$$

ε) Η ολίσθηση δεν μπορεί να πάρει των αβήμ
μειδέν γιατί, ο αριθμητής του κλάσματος
 $n_s - n$ θα πρέπει να είναι μείδέν και ταυτόχρο
να η ταχύτητα n_s να μείνεται μείδέν.

Για να έχουμε $n_s - n = 0$ θα πρέπει $n_s = n$
και τότε το μηχανικό πεδίο δεν θα προλαβαίνει
να κόψει τους αγωγούς του δρομέα, δεν θα έχουμε
επαγωγή και η μηχανική δύναμη θα μείν
νίδεται και θα βλάπτει ο μηχανισμός

Μακρίδης Νίκος ΠΕ 83

- B2. α) Κινητήρες με ζεύξη διέγερσης
 Κινητήρες με παράλληλη διέγερση
 Κινητήρες με διέγερση σειράς
 Κινητήρες με σύνθετη διέγερση.

B3. Το δωτηρείον ζεύγεται από Μ/Σ έπασης
 που πρέπει να μένει ποτέ ανοικτό (δηλαδή
 χωρίς αλληλόπλευρο, γιατί η διακοπή
 του δωτηρείου προκαλεί πολύ μεγάλη τάση
 και υπάρχει κίνδυνος και για τον Μ/Σ
 και γι' αυτόν που χηρίζεται το όργανο.

ΘΕΜΑ Γ

$$\Gamma_1. \quad k = \frac{W_1}{W_2} \Leftrightarrow W_1 = k \cdot W_2 = 10 \cdot 125 = 1250$$

$$W_1 = 1250 \text{ σπίρες}$$

$$\Gamma_2. \quad k = \frac{U_1}{U_2} \Leftrightarrow U_1 = k \cdot U_2 = 10 \cdot 20 = 200 \text{ V}$$

$$U_1 = 200 \text{ V}$$

$$\Gamma_3. \quad k = \frac{I_2}{I_1} \Leftrightarrow I_2 = k I_1 = 10 \cdot 0,5 = 5 \text{ A}$$

$$I_2 = 5 \text{ A}$$

$$\Gamma_4. \quad P_2 = U_2 \cdot I_2 \cdot \cos \phi = 20 \cdot 5 \cdot 0,8 = 80 \text{ W}$$

$$P_2 = 80 \text{ W}$$

Μαθημάτων Νίως 7783

ΕΠΑ Δ.

$$\Delta 1. \quad U = E_a + I_T \cdot R_T \Leftrightarrow U - E_a = I_T \cdot R_T \Leftrightarrow I_T = \frac{U - E_a}{R_T}$$

$$I_T = \frac{240 - 200}{1} = 40 \text{ A}$$

$$I_T = 40 \text{ A.}$$

$$\Delta 2. \quad P_1 = U \cdot I_T = 240 \cdot 40 = 9.600 \text{ W}$$

$$\eta = \frac{P}{P_1} \Leftrightarrow P = \eta \cdot P_1 = 0,8 \cdot 9.600 = 7.680 \text{ W}$$

$$P = 7680 \text{ W}$$

$$\Delta 3. \quad P = \frac{T_a \cdot \eta}{9,55} \Leftrightarrow T_a \cdot \eta = P \cdot 9,55 \Leftrightarrow T_a = \frac{P \cdot 9,55}{\eta}$$

$$T_a = \frac{7680 \cdot 9,55}{1910} = 38,4 \text{ Nm}$$

$$T_a = 38,4 \text{ Nm}$$

$$\Delta 4. \quad I_E = \frac{U}{R_T + R_E} \Leftrightarrow U = I_E (R_T + R_E) \Leftrightarrow U = I_E \cdot R_T + I_E \cdot R_E$$

$$\Leftrightarrow U - I_E R_T = I_E \cdot R_E \Leftrightarrow R_E = \frac{U - I_E R_T}{I_E}$$

$$\text{Γνωστόν } I_E = 2 \cdot I_T = 80 \text{ A.}$$

$$R_E = \frac{240 - 80 \cdot 1}{80} = \frac{160}{80} = 2 \, \Omega$$

$$R_E = 2 \, \Omega$$

ΜΑΘΗΤΡΙΑ ΝΙΚΟΣ 17/83