

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2023
Β' ΦΑΣΗ

Ε_3.ΗΜΕΛ3Ε(α)

ΤΑΞΗ: 3^η ΤΑΞΗ ΕΠΑ.Λ.

ΜΑΘΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ/ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

Ημερομηνία: Σάββατο 22 Απριλίου 2023

Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. α = Σωστό
 β = Σωστό
 γ = Λάθος
 δ = Λάθος
 ϵ = Λάθος

A2. 1 = ϵ
2 = δ
3 = $\sigma\tau$
4 = γ
5 = β

ΘΕΜΑ Β

B1. Αυτό πετυχαίνεται με τη βοήθεια που διαρρέει το κύριο τυλίγμα. (σχολ. Βιβλίο σελ. 287)

B2.

- Βροχοτυλίγματα – για μηχανές χαμηλής τάσης και υψηλής έντασης
- Κυματοτυλίγματα – για μηχανές υψηλής τάσης και χαμηλής έντασης
- Μικτά τυλίγματα – για μηχανές μεσαίας τάσης και μεσαίας έντασης

(σχολ. Βιβλίο σελ. 93-94)

Β3. Η αρχή λειτουργίας των εναλλακτών το παραγόμενο ΕΡ.

ΘΕΜΑ Γ**Γ1.**

$$n_s = \frac{60 * f}{\rho} = \frac{60 * 50}{2} = \frac{3000}{2} = 1500 \text{rpm}$$
$$s = \frac{n_s - n}{n_s} = \frac{1500 - 1400}{1500} = \frac{100}{1500} = 0.07$$

Γ2.

$$\eta = 1 - s = 1 - 0.07 = 0.93$$

Γ3.

$$P_{\varepsilon\xi} = \frac{T * n}{9.55} = \frac{70 * 1400}{9.55} = \frac{98000}{9.55} = 10262 \text{ (W)}$$

Γ4.

$$\eta = \frac{P_{\varepsilon\xi}}{P_{\varepsilon\sigma}} \Leftrightarrow 0.93 = \frac{10262}{P_{\varepsilon\sigma}} \Leftrightarrow P_{\varepsilon\sigma} = 11034 \text{ (W)}$$

Γ5.

$$P_{\alpha\pi} = P_{\varepsilon\sigma} - P_{\varepsilon\xi} = 11034 - 10262 = 772 \text{ (W)}$$

ΘΕΜΑ Δ**Δ1.**

$$E_2 = 4,44 * \Phi * f * W_2 = 4,44 * 0.1 * 50 * 50 = 1110 \text{ (V)}$$

$$E_2 = U_2 = 1110 \text{ (V)}$$

Δ2.

$$\frac{U_1}{U_2} = \frac{W_1}{W_2} \Leftrightarrow \frac{222}{1110} = \frac{W_1}{50} \Leftrightarrow W_1 = 10$$

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2023**
Β' ΦΑΣΗ

Ε_3.ΗΜΕΛ3Ε(α)

Δ3.

$$I_2 = \frac{U_2}{R} = \frac{1110}{60} = 18.5 \text{ (A)}$$
$$\frac{I_2}{I_1} = \frac{W_1}{W_2} \Leftrightarrow \frac{18.5}{I_1} = \frac{10}{50} \Leftrightarrow I_1 = 92.5 \text{ (A)}$$

Δ4.

$$P_{s1} = U_1 * I_1 = 222 * 92.5 = 20535 \text{ (VA)}$$

ΧΙΩΤΗΚ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ