



ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018
Β΄ ΦΑΣΗ

Ε_3.ΗΜΕΛ3Ε(α)

ΤΑΞΗ: 3^η ΤΑΞΗ ΕΠΑ.Λ.

ΜΑΘΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ/ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

Ημερομηνία: Τετάρτη 11 Απριλίου 2018

Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A.1.

- α. Σωστό
- β. Σωστό
- γ. Λάθος
- δ. Λάθος
- ε. Σωστό

A.2

1 - στ

2 - δ

3 - β

4 - γ

5 - α

ΘΕΜΑ Β

B.1. Σελ. 295-296

« - υπερθέρμανση των πυρήνων των πόλων (λόγω των...

...

- μείωση του συντελεστή ισχύος $\cos\varphi$, μεγαλύτερος θόρυβος κ.α.»

B.2. Σελ. 116

« - Ο **πρώτος τρόπος** είναι να διατηρήσουμε σταθερή την τάση...

- Ο **δεύτερος τρόπος** είναι να...

...δηλαδή μεγαλώνει η ταχύτητα περιστροφής.»

B.3. Σελ. 219

«Καθώς αυξάνονται οι στροφές, αυξάνεται και η ροπή μέχρι την τιμή $T_{\text{μεγ}}$ που λέγεται **μέγιστη ροπή** ή **ροπή ανατροπής**.»

«Σε κάθε ταχύτητα η διαφορά μεταξύ της ροπής του κινητήρα και της ροπής του φορτίου λέγεται **ροπή επιτάχυνσης**.»

«Η λειτουργία του κινητήρα στο τμήμα της καμπύλης πριν τη μέγιστη ροπή ($T_{\text{μεγ}}$) είναι **ασταθής λειτουργία** και μετά τη μέγιστη ροπή **ευσταθής λειτουργία**.»

ΘΕΜΑ Γ

$$\Gamma 1. \quad K = \frac{I_2}{I_1} = \frac{0,1}{4,5} = \frac{1}{45}$$

$$\Gamma 2. \quad U_K \% = \frac{U_{1K}}{U_{1N}} \cdot 100 = \frac{11}{220} \cdot 100 = 5\%$$

$$\Gamma 3. \quad I_{2K} = \frac{I_{2N}}{U_K \%} \cdot 100 = \frac{0,1}{5} \cdot 100 = 2 \text{ A}$$

ΘΕΜΑ Δ

$$\Delta 1. \quad P = \frac{T_{\alpha} \cdot n}{9,55} = \frac{191 \cdot 500}{9,55} = 20 \cdot 500 = 10.000 \text{ W} = 10 \text{ kW}$$

$$\Delta 2. \quad P_1 = U \cdot I = 250 \cdot 50 = 12.500 \text{ W} = 12,5 \text{ kW}$$
$$\eta = \frac{P}{P_1} = \frac{10}{12,5} = 0,8$$

$$\Delta 3. \quad P_{\alpha\pi} = P_1 - P = 2.500 \text{ W} = 2,5 \text{ kW}$$