



**ΤΑΞΗ:** 3<sup>η</sup> 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**

**Γ1.**  $K = \frac{I_2}{I_1} = \frac{0,1}{4,5} = \frac{1}{45}$

**Γ2.**  $U_K\% = \frac{U_{1K}}{U_{1N}} \cdot 100 = \frac{11}{220} \cdot 100 = 5\%$

**Γ3.**  $I_{2K} = \frac{I_{2N}}{U_K\%} \cdot 100 = \frac{0,1}{5} \cdot 100 = 2 \text{ A}$

**ΘΕΜΑ Δ**

**Δ1.**  $P = \frac{T_{\alpha} \cdot n}{9,55} = \frac{191 \cdot 500}{9,55} = 20 \cdot 500 = 10.000\text{W} = 10\text{kW}$

**Δ2.**  $P_1 = U \cdot I = 250 \cdot 50 = 12.500\text{W} = 12,5\text{kW}$   
 $\eta = \frac{P}{P_1} = \frac{10}{12,5} = 0,8$

**Δ3.**  $P_{\text{απ}} = P_1 - P = 2.500\text{W} = 2,5\text{kW}$