

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ

ΣΑΒΒΑΤΟ 17 ΙΟΥΝΙΟΥ 2017

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: **ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ**

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

- A1. α. Σ β. Λ γ. Λ δ. Σ ε. Λ
A2. 1 – δ 2 – ε 3 – α 4 – στ 5 – β

ΘΕΜΑ Β

- B1. σχολικό βιβλίο σελ. 119
B2. σχολικό βιβλίο σελ. 43
B3. σχολικό βιβλίο σελ. 295-296

ΘΕΜΑ Γ

- Γ1. $n = \frac{P_{εξ}}{P_{εισ}}$
 $0,8 = \frac{P_{εξ}}{100} \Rightarrow P_{εξ} = 0,8 \cdot 100 = 80 \text{ KW}$
Γ2. $P_{ατμ} = P_{εισ} - P_{εξ} = 100 - 80 = 20 \text{ KW}$
Γ3. $n_s = \frac{60f}{p} = \frac{60 \cdot 50}{2} = \frac{3000}{2} = 1500 \text{ στρ/min}$
 $S = \frac{n_s - n}{n_s}$
 $0,03 = \frac{1500 - n}{1500} \Rightarrow n = 1455 \text{ στρ/min}$

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. $I_{\epsilon} = \frac{U}{RT} = \frac{500}{1} = 500 \text{ V}$

Δ2. $I_T = \frac{U - E\alpha}{RT}$

$50 = \frac{500 - E\alpha}{1} \Rightarrow E\alpha = 450 \text{ V}$

Δ3. Αφού αναπτύσσεται η μισή ροπή, το τύλιγμα του κινητήρα θα διαρρέεται από το μισό της έντασης, δηλ. $I_T' = \frac{I_T}{2} = \frac{50}{2} = 25 \text{ A}$. (παράδειγμα 6 – σχολικό βιβλίο σελ. 134-135)

$I_T' = \frac{U - E\alpha'}{RT}$

$25 = \frac{500 - E\alpha'}{1} \Rightarrow E\alpha' = 475 \text{ V}$