ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑΛ

ΠΕΜΠΤΗ 13/6/2024

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ

ΕΞΕΛΙΞΗ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΕΠΑΛ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΟΜΑΔΑ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟΥ «ΕΞΕΛΙΞΗ»

ΘΕΜΑ Α.

Α1.

(α). Σ απάντηση σελ.29
(β). Σ απάντηση σελ.85
(γ). Λ απάντηση σελ.175
(δ). Λ απάντηση σελ.230
(ε). Λ απάντηση σελ.289

Α2.

1. →ε.
2. →γ.
3. →α.
4. →στ.
5. →β.

ΘΕΜΑ Β.

Β1.

Ειδικοί Μ/Σ σελ 24.

- 1:1
- Ηλεκτρικής έλξης
- Α Μ/Σ
- ηλεκτροσυγκολλήσεων

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΕΠΑ.Λ
Κεντρικό Διδακτήριο: Βασ. Αμαλίας 1 & Μιλτιάδου, Πλατεία ΗΣΑΠ Αμαρουσίου, 151 22 Μαρούσι
τηλ.-fax: 210 8028560, 210 6129412 • www.exelixi.edu.gr • info@ekpedefsi.gr

Β2.

Ρύθμιση rpm ΑΜΚ (σελ.292)

- τάση τροφοδοσίας
- συχνότητα τροφοδοσίας
- αριθμός των πόλων

Β3.

- Άξονας
- Επαγωγικό τύμπανο και τύλιγμα τυμπάνου
- Δακτυλίδια
- Ανεμιστήρας
  (σελ.174)

ΘΕΜΑ Γ.

Γ1.

$U_1 = Ps_1/I_1 = 2000W/8A = 250\ V.$

Γ2.

$K = \frac{1}{4} = \frac{250V}{U2} \Rightarrow U_2 = 250*4V = 1000V.$

Γ3.

$I_2 = \frac{I1}{4} = 2A.$

$Z = \frac{U2}{I2} = \frac{1000V}{2A} = 500\Omega.$

Γ4.

$P_2 = P_{S2} * συν_\varphi = 2000 * 0,8 = 1600W.$

ΕΞΕΛΙΞΗ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΕΠΑΛ

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΕΠΑ.Λ
Κεντρικό Διδακτήριο: Βασ. Αμαλίας 1 & Μιλτιάδου, Πλατεία ΗΣΑΠ Αμαρουσίου, 151 22 Μαρούσι
τηλ.-fax: 210 8028560, 210 6129412 • www.exelixi.edu.gr • info@ekpedefsi.gr

Γ5.

$P_{s2}^2 = P_2^2 + P_{b2}^2 \Rightarrow P_{b2}^2 = P_s^2 - P_2^2 \Rightarrow$

$P_{b2} = \sqrt{Ps2^2 - P2^2} = \sqrt{2000^2 - 1600^2} \Rightarrow$

$P_{b2} = 1200$ Var.

ΘΕΜΑ Δ.

Δ1.

$P_1 = U_k * I_k = 250V * 40A = 10.000w.$

Δ2.

$P_{εισγ} = P_{εξκ} = P_1 * n_k = 10000\ W * 0,75 = 7500W$

Δ3.

$P_{εξγ} = P_{εισγ} * n_γ = 7500\ W * 0,8 = 6000W.$

Δ4.

$P_{εξγ} = U_N * I_φ \Rightarrow U_N = \frac{Pεξγ}{Iφ} = \frac{6000W}{30A} = 200V.$

Δ5.

$E\% = \frac{Uo - UN}{UN} * 100\% \Rightarrow U_O = U_N + U_N * E\% \Rightarrow$

$U_O = 200V + 200 * 0,05 = 210V.$

ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ:

Ο βαθμός δυσκολίας των θεμάτων Α΄ και Β΄ ήταν σχετικά εύκολος και τα θέματα Γ΄ και Δ΄ ήταν βατά για κάποιον πολύ καλά διαβασμένο μαθητή.

ΕΞΕΛΙΞΗ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΕΠΑΛ

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΕΠΑ.Λ
Κεντρικό Διδακτήριο: Βασ. Αμαλίας 1 & Μιλτιάδου, Πλατεία ΗΣΑΠ Αμαρουσίου, 151 22 Μαρούσι
τηλ.-fax: 210 8028560, 210 6129412 • www.exelixi.edu.gr • info@ekpedefsi.gr