

ΘΕΜΑ Α

A1.

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

A2.

- 1. → β
- 2. → ε
- 3. → δ
- 4. → στ
- 5. → γ

ΘΕΜΑ Β

B1 Οι τρόποι πέδησης είναι:

- Μηχανική πέδηση
- Ελεύθερη πέδηση
- Ομαλή πέδηση
- Δυναμική πέδηση
- Πέδηση, με αντιστροφή φοράς στρεφόμενου Μαγνητικού Πεδίου

B2.

- Παράλληλης διεγέρσεως
- Διεγέρσεως Σειράς
- Σύνηθης (μικτής) Διεγέρσεως

B3.

- **Ηλεκτρικές απώλειες στον στάτη**, οφείλονται στην ωμική αντίσταση των τυλιγμάτων του.
- **Ηλεκτρικές απώλειες στον δρομέα**, οφείλονται στην ωμική αντίσταση των τυλιγμάτων του.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.
$$n_s = \frac{f}{p} 60 = \frac{50}{3} 60 = 1000 \text{στρ} / \text{min}$$

$$\Gamma 2. \quad s = \frac{n_s - n}{n_s} 100 \Rightarrow s n_s = (n_s - n) 100 \Rightarrow 100 n_s - s n_s = 100 n$$
$$\Leftrightarrow n = \frac{(100 - s) n_s}{100} = \frac{(100 - 3) 1000}{100} = 970 \text{ στρ} / \text{min}$$

$$\Gamma 3. \quad P = \sqrt{3} U \pi_{\text{ολ}} I_{\text{π}} \cos \nu \phi = \sqrt{3} 230 \sqrt{3} \cdot 10 \cdot 0,9 = 690 \cdot 9 = 6210 \text{ W}$$

ΘΕΜΑ Δ

$$\Delta 1. \quad P = \frac{T n}{955} = \frac{191 \cdot 600}{9,55} = 12000 \text{ W} = 12 \text{ kW}$$

$$\Delta 2. \quad \eta = \frac{P}{P_1} 100 \Leftrightarrow \eta P_1 = 100 P \Rightarrow P_1 = \frac{100 P}{\eta} = \frac{100 \cdot 12}{75} = 16 \text{ kW}$$

$$\Delta 3. \quad P_1 = UI \Rightarrow I = \frac{P_1}{U} = \frac{16000}{200} = 80 \text{ A}$$

$$\Delta 4. \quad \text{Τότε η ηλεκτρική ισχύς θα είναι: } P_1 = P_{\text{απ}} + P = 4 + 16 = 20 \text{ kW}$$

άρα:

$$\eta = \frac{P}{P_1} 100 = \frac{P}{P_1 + P_{\text{απ}}} 100 = \frac{12}{16 + 4} 100 = \frac{16}{20} 100 = 80\%$$