

ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ Β' ΚΥΚΛΟΥ ΤΕΕ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06 / 05 / 2010

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ Α

A1. σελ. 155 7.4.1

A2. Εσωτερική διάμετρος $14 \cdot 5 \text{mm} = 70 \text{mm}$

A3. $n_2 = (d_1 \cdot n_1) / d_2 = (100 \cdot 600 \text{rpm}) / 200 = 300 \text{rpm}$

A4. $M_2 = (M_1 \cdot n_1) / n_2 = (30 \text{daNm} \cdot 600) / 300 = 60 \text{daNm}$

ΘΕΜΑ Β

B1. σελ. 207 9.3.1

B2. σελ. 259-262 10.3.3 ονομαστικά

$$B3. d = \left(\frac{M_t}{0,2 \cdot t_{\text{επ}}} \right)^{1/3} \rightarrow d = \left(\frac{30000}{0,2 \cdot 150} \text{cm}^3 \right)^{1/3} \rightarrow d = (1000 \text{cm}^3)^{1/3} \rightarrow d = 10 \text{cm}$$

$$B4. M_t = 71620 \cdot \frac{P}{n} \rightarrow n = 71620 \cdot \frac{P}{M_t} \rightarrow n = 71620 \cdot \frac{300}{30000} \text{rpm} = 716,2 \text{rpm}$$

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. σελ. 137 7.2.2

Γ2. σελ. 319 14.5.1

$$Γ3. F = \sigma_{\text{ΕΠ}} \cdot (\pi \cdot d_1^2) / 4 \rightarrow d_1^2 = (4 \cdot F) / (\pi \cdot \sigma_{\text{ΕΠ}}) = (4 \cdot 3140 \text{cm}^2) / (3,14 \cdot 1000) = 4 \text{cm}^2$$

$$\rightarrow d_1 = 2 \text{cm}$$

$$Γ4. v_{\text{ααφ}} = \sigma_{\text{ΘΡ}} / \sigma_{\text{ΕΠ}} = 2500 / 1000 = 2,5$$

ΘΕΜΑ Δ

$$\Delta 1. d_o = m * z_1 \Rightarrow m = \frac{d_o}{z} = \frac{40mm}{20} = 2mm$$

$$\Delta 2. h = 2,17 * m = 2,17 * 2mm = 4,34mm$$

$$\Delta 3. t = \pi * m = 3,14 * 2mm = 6,28mm$$

$$\Delta 4. s = 0,5 * t = 0,5 * 6,28mm = 3,14mm$$

