

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Θέμα 4°

α) Από τον πίνακα για υλικό χάλυβα St 60 προκύπτει ότι:

$$\tau_{\varepsilon\pi} = 200 \frac{kp}{cm^2}$$

β) Για τον υπολογισμό του αριθμού στροφών n:

$$M_t = 71620 \cdot \frac{P}{n} \Rightarrow 2560 \text{ Kp} \cdot \text{cm} = 71620 \cdot \frac{25,6 \text{ PS}}{n} \Rightarrow n = 716,2 \text{ r.p.m.}$$

γ) Για τον υπολογισμό της διαμέτρου d της ατράκτου:

$$d = \sqrt[3]{\frac{M_t}{0,2 \cdot \tau_{\varepsilon\pi}}} \Rightarrow d = \sqrt[3]{\frac{2560 \text{ daN} \cdot \text{cm}}{0,2 \cdot 200 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2}}} \Rightarrow d = \sqrt[3]{\frac{2560 \text{ daN} \cdot \text{cm}}{40 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2}}} \Rightarrow d = \sqrt[3]{64 \text{ cm}^3} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow d = 4 \text{ cm} \Rightarrow d = 40 \text{ mm}$$