

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Θέμα 4^ο

α) Για τον υπολογισμό της στρεπτικής ροπής M_t θα χρησιμοποιήσουμε τον ακόλουθο τύπο:

$$M_t = 71620 \cdot \frac{P}{n} \Rightarrow M_t = 71620 \cdot \frac{19,2 \text{ HP}}{716,2 \text{ rpm}} \Rightarrow M_t = 1920 \text{ daN} \cdot \text{cm}$$

β) Για τον υπολογισμό της διαμέτρου d της ατράκτου:

$$d = \sqrt[3]{\frac{M_t}{0,2 \cdot \tau_{\varepsilon\pi}}} \Rightarrow d = \sqrt[3]{\frac{1920 \text{ daN} \cdot \text{cm}}{0,2 \cdot 150 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2}}} \Rightarrow d = \sqrt[3]{\frac{1920 \text{ daN} \cdot \text{cm}}{30 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2}}} \Rightarrow d = \sqrt[3]{64 \text{ cm}^3} \Rightarrow$$

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