

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Θέμα 4°

α) Οι στροφές του κοπτικού εργαλείου, υπολογίζονται από τη σχέση:

$$u = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000} \Rightarrow$$
$$n = \frac{1000 \cdot u}{\pi \cdot D} = \frac{1000 \cdot 94,2}{3,14 \cdot 60} = 500 \text{ rpm}$$

β) Η ταχύτητα πρόωσης υπολογίζεται από τη σχέση:

$$S = s_z \cdot z \cdot n = 0,25 \frac{\text{mm}}{\text{δόντι}} \cdot 6 \text{ δόντια} \cdot 500 \text{ rpm} = 750 \text{ mm/min}$$

γ) Η συνολική απόσταση που θα διανύσει το τραπέζι της εργαλειομηχανής είναι:

$$L = l + l_a + l_u = 350 \text{ mm} + 15 \text{ mm} + 10 \text{ mm} = 375 \text{ mm}$$

δ) Ο χρόνος κοπής θα είναι:

$$t_h = \frac{L}{S} = \frac{375 \text{ mm}}{750 \frac{\text{mm}}{\text{min}}} = \frac{1}{2} \text{ min} = 0,5 \text{ min}$$