

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

### Θέμα 4°

**α)** Με βάση το δοσμένο πίνακα, η μεγαλύτερη επιτρεπόμενη ταχύτητα κοπής για κοπτικό εργαλείο από ταχυχάλυβα και κατεργαζόμενο υλικό από ανθρακούχο χάλυβα έως  $50 \text{ kp/mm}^2$  είναι  $v=30 \text{ m/min}$ .

**β)** Από το δοσμένο πίνακα, για διάμετρο κοπτικού εργαλείου  $D=60 \text{ mm}$  και ταχύτητα κοπής  $v=30 \text{ m/min}$ , προκύπτει ότι η ταχύτητα περιστροφής του κοπτικού εργαλείου είναι  $n=160 \text{ rpm}$ .

**γ)** Από το δοσμένο πίνακα, για μετωπικό φρεζάρισμα και κατεργαζόμενο υλικό από ανθρακούχο χάλυβα έως  $50 \text{ kp/mm}^2$ , η πρόωση ανά δόντι είναι:

$$S_z=0,25 \text{ mm/δόντι}$$

**δ)** Πρώτα υπολογίζεται η ταχύτητα πρόωσης:

$$S = s_z \cdot z \cdot n = 0,25 \frac{\text{mm}}{\text{δόντι}} \cdot 10 \text{ δόντια} \cdot 160 \text{ rpm} = 400 \text{ mm/min}$$

Οπότε ο χρόνος κοπής θα είναι:

$$t_h = \frac{L}{S} = \frac{1200 \text{ mm}}{400 \frac{\text{mm}}{\text{min}}} = 3 \text{ min}$$