

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ:

#### ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>

α. Η διατομή της ράβδου είναι:  $A = \frac{\pi \cdot d^2}{4} = \frac{3,14 \cdot 4^2 \text{ cm}^2}{4} \Rightarrow$

$$A = \frac{\pi \cdot d^2}{4} = \frac{3,14 \cdot 16 \text{ cm}^2}{4} \Rightarrow A = 3,14 \cdot 4 \text{ cm}^2 \Rightarrow A = 12,56 \text{ cm}^2$$

β. Επειδή η δύναμη είναι κάθετη στη διατομή, η τάση που αναπτύσσεται είναι ορθή.

γ. Η εφελκυστική τάση που αναπτύσσεται, υπολογίζεται από τη σχέση:

$$\sigma = \frac{F}{A} = \frac{6.280 \text{ daN}}{12,56 \text{ cm}^2} \Rightarrow \sigma = 500 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2}$$