

ΘΕΜΑ 4°

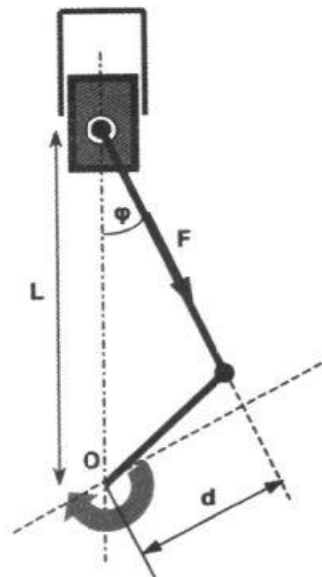
Δίνεται διωστήρας μιας πετρελαιομηχανής (diesel), ο οποίος μεταβιβάζει μία δύναμη $F=8.000\text{ N}$, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα. Η ροπή που αναπτύσσεται ως προς τον άξονα του στροφαλοφόρου είναι $M=764\text{ Nm}$.

Να υπολογίσετε:

α) Τον μοχλοβραχίονα d της δύναμης F του εμβόλου ως προς τον άξονα περιστροφής του στροφαλοφόρου. (Μονάδες 10)

β) Την απόσταση L του πείρου του εμβόλου από τον στροφαλοφόρο άξονα. (Μονάδες 15)

Δίνονται: γωνία $\phi=11^\circ$, $\sin 11^\circ=0,191$



Μονάδες 25

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 4^ο

$$\alpha) M = F \cdot d \Rightarrow d = \frac{M}{F} \Rightarrow d = \frac{764 \text{ N}\cdot\text{m}}{8.000 \text{ N}} \Rightarrow d = 0,0955 \text{ m}$$

$$\beta) \eta_{\mu\varphi} = \sin\varphi = \sin 11^\circ = \frac{d}{L} \Rightarrow L = \frac{d}{\sin 11^\circ} = \frac{0,0955 \text{ m}}{0,191} \Rightarrow L = 0,5 \text{ m}$$