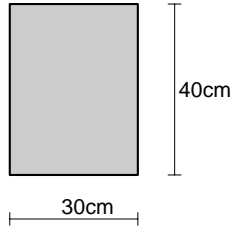


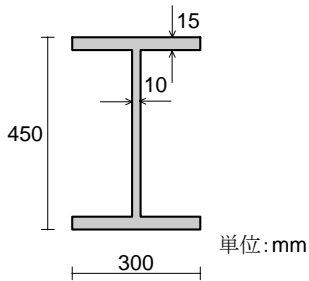
下記断面の塑性断面係数 Z_p と全塑性モーメント M_p を求めなさい。ただし、紙面水平方向軸まわりに曲がる状態を想定し、鋼種は SS400 ($\sigma_y = 235 \text{ N/mm}^2$) とする。解答は、 Z_p については cm^3 、 M_p については kNm の単位で答えなさい。

(1)



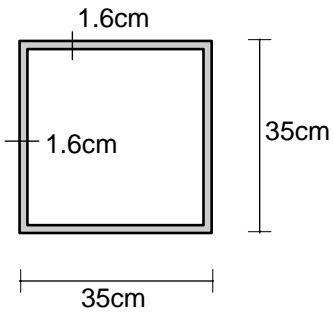
$$Z_p = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3 \quad M_p = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kNm}$$

(2)



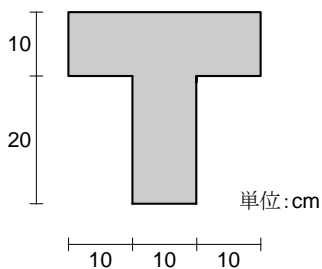
$$Z_p = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3 \quad M_p = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kNm}$$

(3)



$$Z_p = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3 \quad M_p = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kNm}$$

(3)



$$Z_p = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3 \quad M_p = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kNm}$$