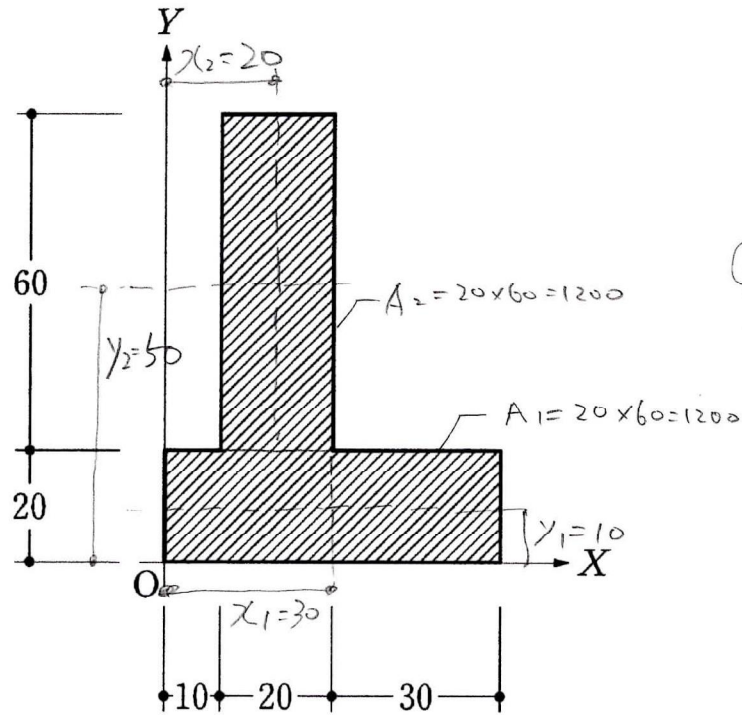


平成29年

[No. 1] 図のような断面において、図心の座標 (x_0, y_0) の値として、正しいものは、次のうちどれか。ただし、 $x_0 = \frac{S_y}{A}$ 、 $y_0 = \frac{S_x}{A}$ であり、 S_x 、 S_y はそれぞれ X 軸、Y 軸まわりの断面一次モーメント、 A は全断面積を示すものとする。



	x_0 (mm)	y_0 (mm)
1.	15	20
2.	20	20
3.	20	30
4.	25	30
5.	25	35

断面一次モーメント 公式
 $S_x = A \cdot y_0$

$$S_y = \Sigma(A \cdot x) = A_1 \cdot x_1 + A_2 \cdot x_2 = 1200 \times 30 + 1200 \times 20 = 60000$$

$$A = A_1 + A_2 = 1200 + 1200 = 2400$$

$$x_0 = \frac{S_y}{A} = \frac{60000}{2400} = 25 \text{ mm}$$

$$S_x = \Sigma(A \cdot y) = A_1 \cdot y_1 + A_2 \cdot y_2 = 1200 \times 10 + 1200 \times 50 = 72000$$

$$A = 2400$$

$$y_0 = \frac{S_x}{A} = \frac{72000}{2400} = 30 \text{ mm}$$