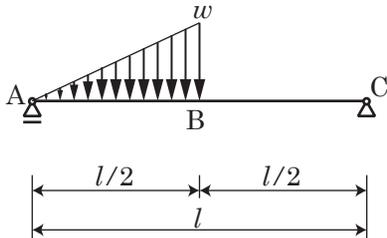


- (1) 下図に示す梁のせん断力と曲げモーメントを求め、Q図とM図を書きなさい。また、最大曲げモーメントとその位置を求めなさい。



\_\_\_\_\_ Q図

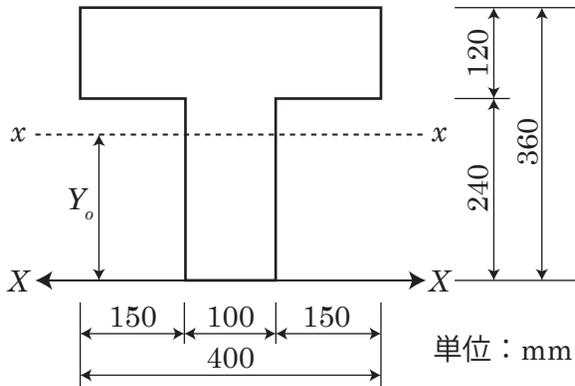
\_\_\_\_\_ M図

\_\_\_\_\_ 最大曲げモーメント

\_\_\_\_\_ 最大曲げモーメントの位置 (A点からの距離)

学籍番号 \_\_\_\_\_ 氏名 \_\_\_\_\_

(2) 下図に示す断面の断面係数を求めよ。

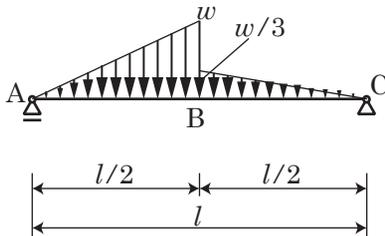


$$Z_{x上} = \underline{\hspace{10em}} \text{ 単位 [ } \underline{\hspace{1em}} \text{ ]}$$

$$Z_{x下} = \underline{\hspace{10em}} \text{ 単位 [ } \underline{\hspace{1em}} \text{ ]}$$

(3) (1) の梁に対して、 $w=20\text{kN/m}$ 、 $l=9\text{m}$  および梁材料の許容応力度が  $f=35\text{N/mm}^2$  であるとき、(2) の断面の安全性について検討しなさい。

- (1) 下図に示す梁のせん断力と曲げモーメントを求め、Q図とM図を書きなさい。また、最大曲げモーメントとその位置を求めなさい。



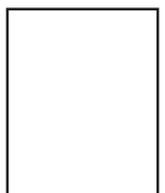
\_\_\_\_\_ Q図

\_\_\_\_\_ M図

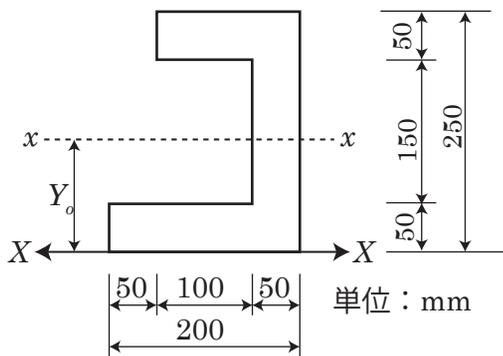
最大曲げモーメント

最大曲げモーメントの位置 (A点からの距離)

学籍番号 \_\_\_\_\_ 氏名 \_\_\_\_\_



(2) 下図に示す断面の断面係数を求めよ。



$$Z_{x上} = \underline{\hspace{10em}} \text{ 単位 [ } \underline{\hspace{1em}} \text{ ]}$$

$$Z_{x下} = \underline{\hspace{10em}} \text{ 単位 [ } \underline{\hspace{1em}} \text{ ]}$$

(3) (1) の梁に対して、 $w=20\text{kN/m}$ 、 $l=9\text{m}$  および梁材料の許容応力度が  $f=100\text{N/mm}^2$  であるとき、(2) の断面の安全性について検討しなさい。