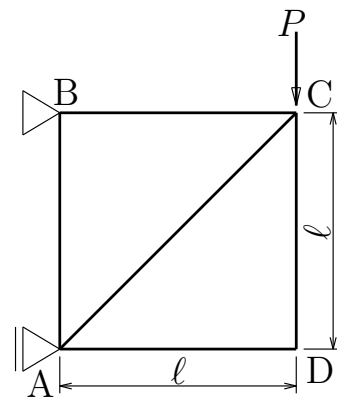


問 1: 図のようなトラスの部材 AB, BC, CD, DA, AC の部材力  $N_{AB}$ ,  $N_{BC}$ ,  $N_{CD}$ ,  $N_{DA}$ ,  $N_{AC}$  (引張正) を求めよ。

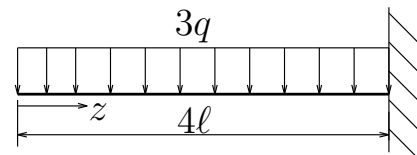
$$N_{AB} = \underline{\hspace{2cm}}, \quad N_{BC} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$N_{CD} = \underline{\hspace{2cm}}, \quad N_{DA} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$N_{AC} = \underline{\hspace{2cm}}$$



問 2: 図のような長さ  $4\ell$  の片持ばりに等分布荷重  $3q$  が作用している。左端を原点として右向きに  $z$  座標をとるとき、せん断力  $S(z)$ , 曲げモーメント  $M(z)$  を求め、 $S$  図 (上が正),  $M$  図 (下が正) を描け。図中にはピークの値を (適宜、 $q$  や  $\ell$  等の記号を用いて) 記入すること。



$$S(z) = \underline{\hspace{4cm}}$$

$$M(z) = \underline{\hspace{4cm}}$$

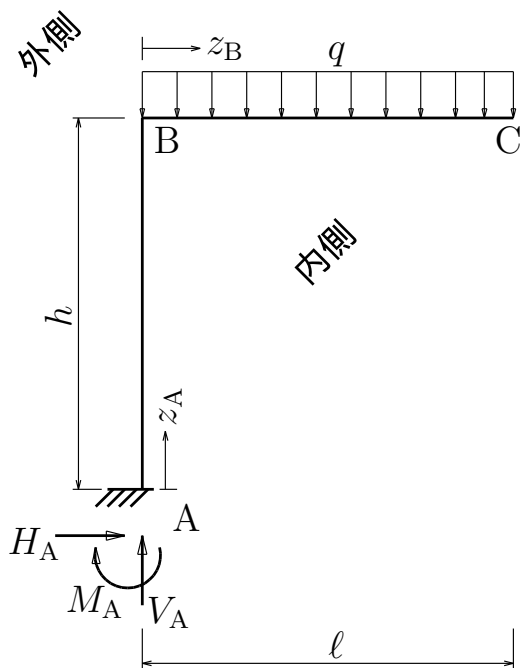
$S$  図、 $M$  図は以下に。

$$S(z) \longrightarrow z$$

$$M(z) \longrightarrow z$$

## 構造力学Ⅰ 定期試験 1 枚目裏

試験が始まるまでひっくり返さないでください



問 3: 図のような折れ梁の部材 BC に等分布荷重  $q$  が作用している。点 A から AB 部材にそって  $z_A$  軸を、点 B から BC 部材にそって  $z_B$  軸をとるとき、AB, BC 区間の軸力  $N(z_A)$ ,  $N(z_B)$ , せん断力  $S(z_A)$ ,  $S(z_B)$ , 曲げモーメント  $M(z_A)$ ,  $M(z_B)$ , を求め、軸力図 (外側が正)、せん断力図 (外側が正)、曲げモーメント図 (内側が正) を図示せよ。図中にはピークの値を (適宜、 $q, h, \ell$  等の記号を用いて) 記入すること。

$N(z_A) =$  \_\_\_\_\_

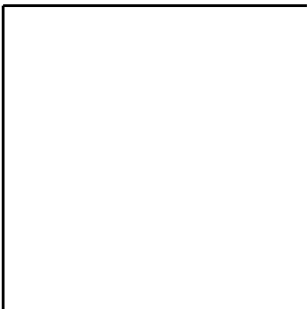
$N(z_B) =$  \_\_\_\_\_

$S(z_A) =$  \_\_\_\_\_

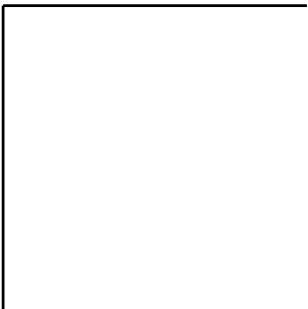
$S(z_B) =$  \_\_\_\_\_

$M(z_A) =$  \_\_\_\_\_

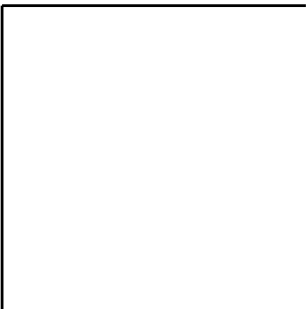
$M(z_B) =$  \_\_\_\_\_



N 図



S 図



M 図

## 構造力学Ⅰ 定期試験 2 枚目裏

試験が始まるまでひっくり返さないでください