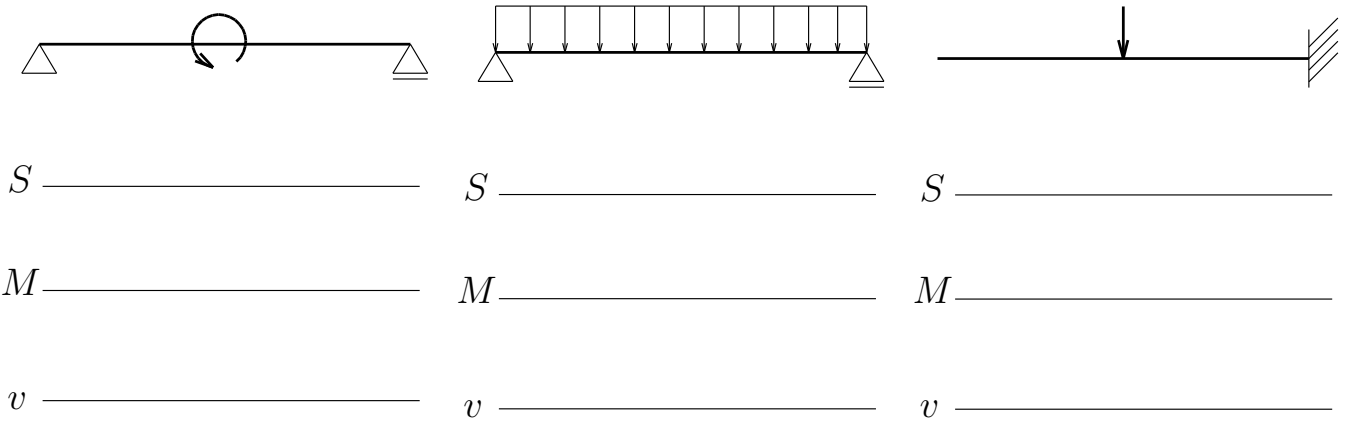
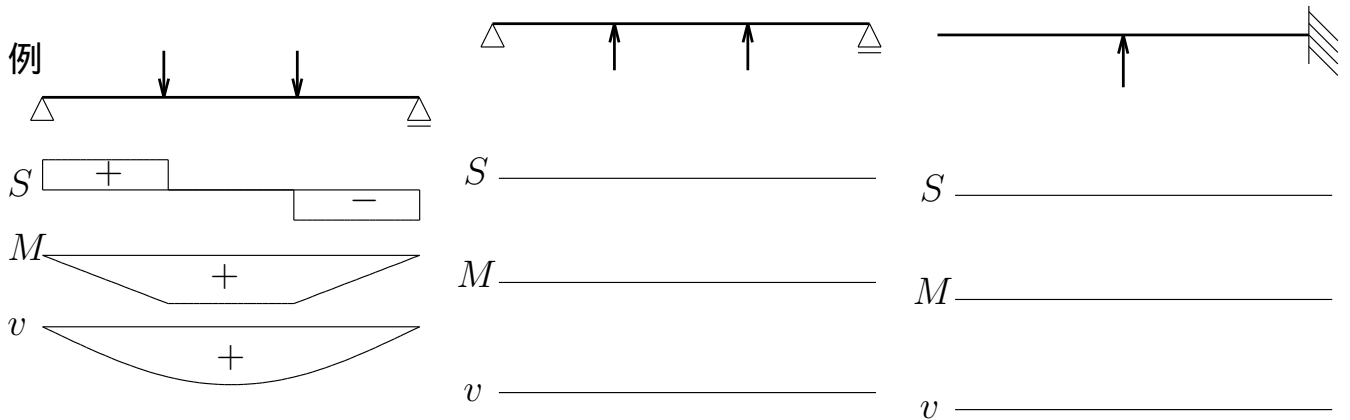


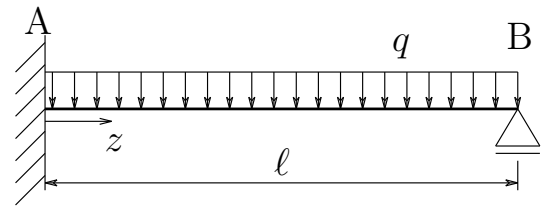
問 1: 例にならって,せん断力図 ( $S$ ), 曲げモーメント図 ( $M$ ), たわみ図 ( $v$ ) の概形を描け。  
 せん断力図は軸線の上が +, 曲げモーメント図とたわみ図は軸線の下が + とする。



構造力学 II 追試験 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 2: 図のように左端固定、右端ローラー支承で等分布荷重  $q$  を受ける不静定梁について、左端を原点として、梁軸に沿って右向き正に座標  $z$  を取り、梁の曲げ剛性は  $EI$  とする。



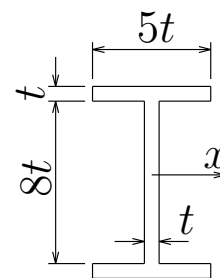
(1)  $-EIv'''' + q = 0$  を積分してこの梁のたわみ  $v(z)$  を求めようと思うが、積分定数が 4 つ出てくるので 4 つの境界条件が必要となる。この 4 つの境界条件を記せ。

境界条件 4 つ: \_\_\_\_\_

(2) この梁のたわみ  $v(z)$  を求めよ。

たわみ:  $v(z) =$  \_\_\_\_\_

また、梁の断面が図のような I 型断面をしているとき、この I 型断面の図心を通る水平軸回りの断面 2 次モーメント  $I_x$  を求め、固定端部 A の断面に作用する最大の引張応力  $\sigma_t^A$  を求めよ。



$I_x =$  \_\_\_\_\_

$\sigma_t^A =$  \_\_\_\_\_

## 構造力学 II 追試験 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