

科目	建築構造設計	1 枚目	受検 番号	解答・採点	総 得 点		小 計	
		3 枚中						

以下の問いの解答において、数値の分数や平方根は、そのままでも良い。

問1 右図の断面に関して指示された値を求めなさい。(20点)

数値には必要な単位を示しなさい。

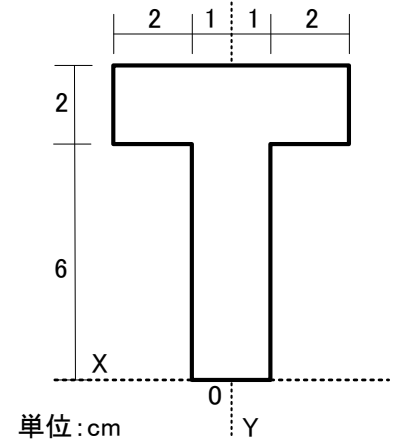
X軸に関する断面1次モーメント 120 cm³

X軸から図心までの距離 5 cm

中立軸に対する断面2次モーメント 136 cm⁴

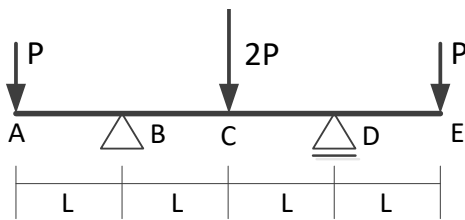
中立軸に対する断面2次半径 $\sqrt{17/3}$ cm

Y軸に関する断面2次モーメント 40 cm⁴



採点：各4点 単位誤りなど不完全な場合は2点

問2 下図の梁構造物のC、D点の応力（Q・M）の大きさを、記号で示しなさい。(20点)



採点：各5点

(C) Q P M 0 (D) Q P M PL

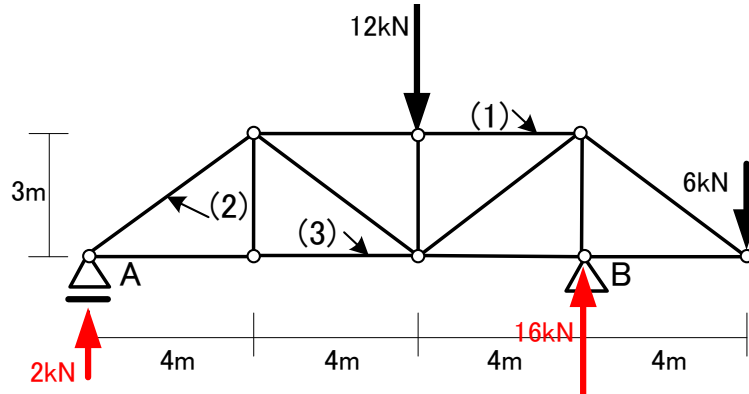
科目	建築構造設計
	3枚中

受検 番号	解答・採点
----------	-------

総 得 点	
-------------	--

小 計	
--------	--

問3 下図のトラス構造物に対して、A, B点の各反力と、指定した部材(1)~(3)の応力を求めなさい。
 解答には、数値と単位、応力の種類(圧縮・引張)を示しなさい。(35点)



採点：反力各4点＝計8点 単位誤りなど不完全な場合は2点

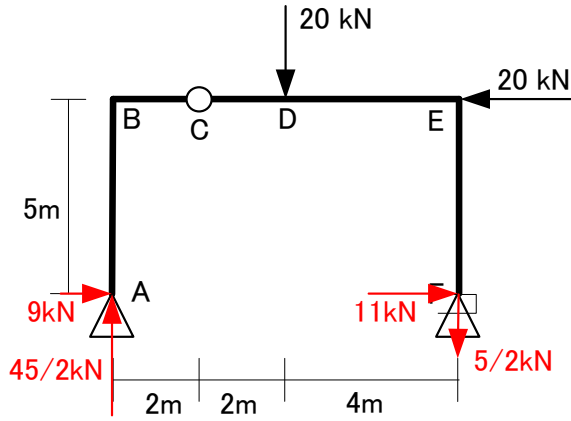
採点：応力各9点(値6点+符号3点)＝計27点 単位誤りなど不完全な場合は3点

A, B点の各反力は、上図に矢印を使って記入し、向きと値を示しなさい。

(1) 16/3 kN (圧縮) (2) 10/3 kN (圧縮) (3) 8/3 kN (引張)

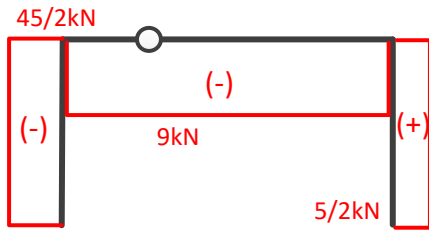
科目	建築構造設計	3枚目	受検 番号	解答・採点	総 得 点		小 計	
		3枚中						

問4 下図のラーメン構造物の反力と応力図（N・Q・M）を示しなさい。（40点）
 解答には、応力の分布の形状と応力の値を示しなさい。なお単位や符号も示しなさい。

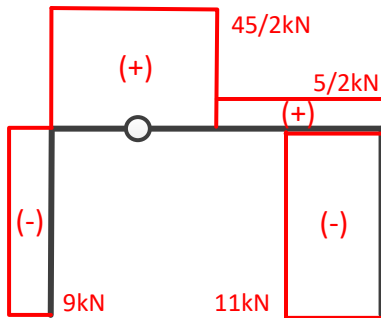


採点：反力各2点＝計8点 不完全な場合は1点

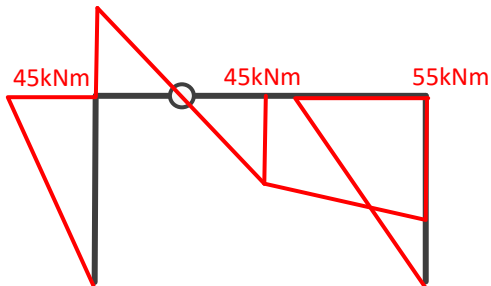
A, F点の各反力は、上図に矢印を使って記入し、向きと値を示しなさい。



N図



Q図



採点：N図10点 不完全な部分は2点減点

採点：Q図10点 不完全な部分は2点減点

採点：M図12点 不完全な部分は2点減点

M図