

科目	建築構造設計	1 枚目
		3 枚中

受験 番号	
----------	--

総 得 点	
-------------	--

小 計	
--------	--

問1 右図の断面に関して指示された値を求めなさい。(30 点)
数値には必要な単位を示しなさい。

X軸に対する断面1次モーメント _____

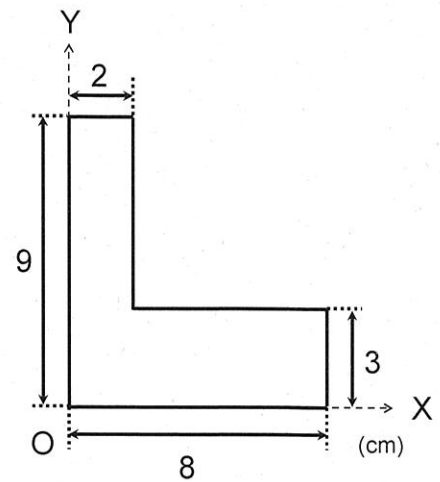
Y軸に対する断面1次モーメント _____

X軸から図心までの距離 _____

Y軸から図心までの距離 _____

X軸方向の中立軸に対する断面2次モーメント _____

Y軸方向の中立軸に対する断面2次モーメント _____



科目	建築構造設計	2 枚目
		3 枚中

受験 番号	
----------	--

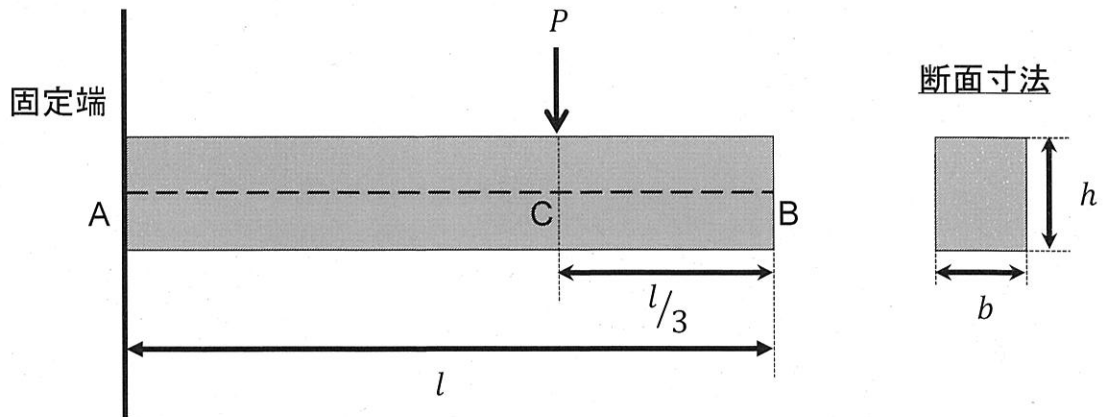
総 得 点	
-------------	--

小 計	
--------	--

問2 下図の片持ち梁に対して、A点の反力と、応力図（ $Q \cdot M$ ）を示しなさい。長方形断面の寸法が $b = 30 \text{ mm}$ 、 $h = 40 \text{ mm}$ 、スパン $l = 300 \text{ mm}$ の時、集中荷重 $P = 50 \text{ N}$ が作用した際のA点での最大曲げ応力（絶対値）を求めなさい。次に、長方形断面の寸法 $b + h$ が一定である時、A点での曲げ応力を最小とする b と h の関係式を求めなさい。（35 点）

なお、A点の反力は、下図中に矢印を使って記入し、向きと値を示しなさい。

応力図は、分布の形状と応力値、符号も示しなさい。



科目	建築構造設計	3 枚目
		3 枚中

受験 番号	
----------	--

総 得 点	
-------------	--

小 計	
--------	--

問3 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。（50 点）

A、E 点の各反力は、下図中に矢印を使って記入し、向きと値を示しなさい。

応力図は、分布の形状と応力値、単位や符号も示しなさい。

