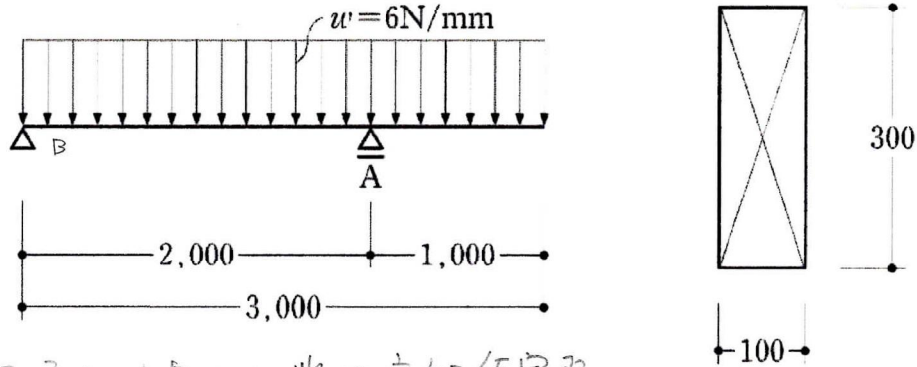


平成27年

[No. 2] 図のような等分布荷重を受ける単純梁に断面 $100\text{ mm} \times 300\text{ mm}$ の部材を用いた場合、A点に生じる最大曲げ応力度として、正しいものは、次のうちどれか。ただし、部材の断面は一様とし、自重は無視するものとする。

1. 1 N/mm^2
- ②. 2 N/mm^2
3. 3 N/mm^2
4. 4 N/mm^2
5. 5 N/mm^2



手順1 A点での断面に応力を仮定する

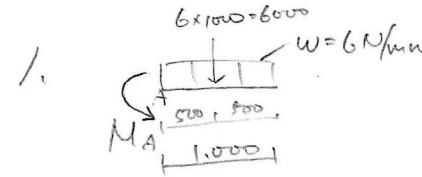
2. 力のつり合い式で応力を求める

3. 断面係数を求める

$$D \begin{array}{|c|} \hline B \\ \hline \end{array} z = \frac{BD^2}{6}$$

4. 応力度を求める

$$\text{応力度} = \frac{M}{z}$$



2. $\sum MA = 0$

$$-MA + 6000 \times 500 = 0$$

$$MA = 3000000 = 3 \times 10^6$$

3. $z = \frac{100 \times 300^2}{6} = \frac{9 \times 10^6}{6} = \frac{3}{2} \times 10^6$

4. $\frac{M}{z} = \frac{3 \times 10^6}{\frac{3}{2} \times 10^6} = 3 \times \frac{2}{3} = 2\text{ N/mm}^2$