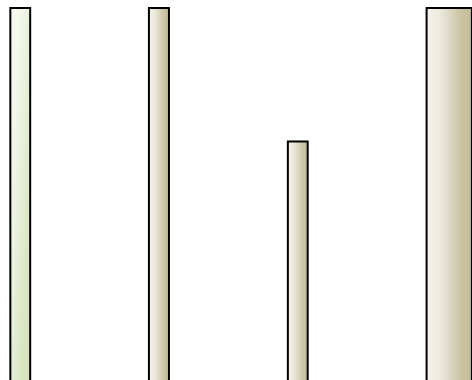


## ■正誤問題 (要点確認 10 問)

○×で回答して下さい。座屈荷重の公式は覚えていますか？

1. 弾性座屈荷重は、材料のヤング係数に比例する。
2. 弾性座屈荷重は、柱の断面二次モーメントに反比例する。
3. 弾性座屈荷重は、柱の座屈長さの 2 乗に反比例する。
4. 弾性座屈荷重は、材料の曲げ剛性に比例する。
5. 弾性座屈荷重は、柱の両端の支持条件がピンの場合より固定の場合のほうが小さい。
6. 座屈荷重は、材料の圧縮強度が大きくなるほど、大きくなる。
7. 座屈荷重は、柱の長さが長くなるほど、小さくなる。
8. 座屈荷重は、材料のヤング係数が大きくなるほど、大きくなる。
9. 座屈荷重は、柱の断面二次モーメントが大きくなるほど、大きくなる。
10. 座屈荷重は、柱の両端の支持条件がピンの場合より固定の場合のほうが大きい。

座屈しやすいのはどれ？



## ■正誤問題 解答編

座屈荷重（ $P_k$ ）の公式はこうでしたね。

$$P_k = \frac{\pi^2 E I}{l k^2}$$

分子の $E$  と  $I$  には比例、  
分母の $l k$  には2乗に反比例します。

1. 弾性座屈荷重は、材料のヤング係数に比例する。  
1. ○
2. 弾性座屈荷重は、柱の断面二次モーメントに反比例する。  
2. ×
3. 弾性座屈荷重は、柱の座屈長さの2乗に反比例する。  
3. ○
4. 弾性座屈荷重は、材料の曲げ剛性に比例する。  
4. ○
5. 弾性座屈荷重は、柱の両端の支持条件がピンの場合より固定の場合のほうが大きい。  
5. ×
6. 座屈荷重は、材料の圧縮強度が大きくなるほど、大きくなる。  
6. ×
7. 座屈荷重は、柱の長さが長くなるほど、小さくなる。  
7. ○
8. 座屈荷重は、材料のヤング係数が大きくなるほど、大きくなる。  
8. ○
9. 座屈荷重は、柱の断面二次モーメントが大きくなるほど、大きくなる。  
9. ○
10. 座屈荷重は、柱の両端の支持条件がピンの場合より固定の場合のほうが大きい。  
10. ○