

学科IV (構造)

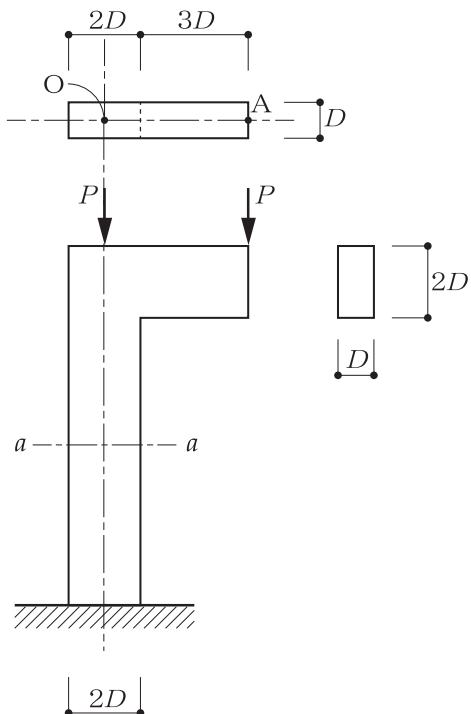
[No. 1] 図のようなラーメンにおいて、柱の図心O点と梁の先端A点にそれぞれ集中荷重Pが作用しているとき、断面a-aに生じる圧縮縁応力度の大きさとして、正しいものは、次のうちどれか。ただし、部材の断面寸法は図に示すとおりであり、また、部材の材質はすべて均一なものとし、自重による影響は無視するものとする。

1. $5.5 \frac{P}{D^2}$

2. $6.0 \frac{P}{D^2}$

3. $6.5 \frac{P}{D^2}$

4. $7.0 \frac{P}{D^2}$



[No. 2] 図のような荷重が作用する梁において、梁の自由端A点におけるたわみ δ_A の大きさとして、正しいものは、次のうちどれか。ただし、梁は全長にわたって等質等断面の弾性部材であり、ヤング係数をE、断面二次モーメントをIとし、自重による影響は無視するものとする。

1. $9 \cdot \frac{Pl^3}{EI}$

2. $12 \cdot \frac{Pl^3}{EI}$

3. $15 \cdot \frac{Pl^3}{EI}$

4. $18 \cdot \frac{Pl^3}{EI}$

