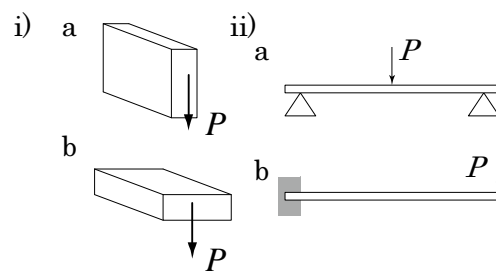


1. どちらがたわみにくい(変位が小さい)?

i)

ii)

2. $5\text{mm} \times 20\text{mm}$ の鋼棒の強度(引張)は 50kN でした. $10\text{mm} \times 40\text{mm}$ の鋼棒の強度は?



ある荷重を受ける $5\text{mm} \times 20\text{mm}$ で長さ 1000mm の鋼棒の伸びは 1mm でした. 同じ荷重を受ける同じ断面で長さが 2000mm の鋼棒の伸びはいくら?

応力の意味が理解できましたか? (○ or ×)

ひずみの意味が理解できましたか? (○ or ×)

空間創造の力学(構造力学)の目的が理解できましたか? (○ or ×)

3. 200N の子供がシーソーの支点から 2m のところに乗りました. 800N の大人が反対に乗って釣り合いを保つには, どこに乗ったら良いでしょう. 図とつり合い式を示した上で, 支点からの距離を求めよ.

4. 大人も子供も支点から 2m のところに乗ってつり合いを保つために必要なモーメント荷重(偶力)を求めよ. このとき, 支点反力(支点を固定するために地面から受ける力)は 3 のときと比べて変化するか. また, モーメント荷重の作用位置は決定できるか.

これ以降の回答は裏面に書いてください.

5. 空間創造の力学を履修するにあたって, 意気込み, 意見などを自由に書いてください.

6. [応用問題] モーメント荷重の位置がモーメントのつり合いに影響を及ぼさないことを証明せよ.