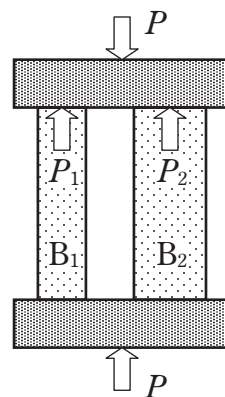


図のように、同じ長さの棒を2本並べ、両端を剛性板に溶接したものを荷重 P で圧縮する。一方の棒 B_1 は断面積 A_1 、縦弾性係数 E_1 であり、もう一方の棒 B_2 は断面積 A_2 、縦弾性係数 E_2 である。このとき、棒 B_1 、 B_2 に作用する圧縮荷重 P_1 、 P_2 はそれぞれどのように表されるか。

ただし、剛性板は常に棒に垂直であり、荷重 P は剛性板に垂直に加わるものとする。



- | P_1 | P_2 |
|--|---------------------------------------|
| 1. $\frac{A_1 E_1}{A_1 E_1 + A_2 E_2} P$ | $\frac{A_2 E_2}{A_1 E_1 + A_2 E_2} P$ |
| 2. $\frac{A_2 E_2}{A_1 E_1 + A_2 E_2} P$ | $\frac{A_1 E_1}{A_1 E_1 + A_2 E_2} P$ |
| 3. $\frac{P}{2}$ | $\frac{P}{2}$ |
| 4. $\frac{E_1}{E_1 + E_2} P$ | $\frac{E_2}{E_1 + E_2} P$ |
| 5. $\frac{E_2}{E_1 + E_2} P$ | $\frac{E_1}{E_1 + E_2} P$ |

消火・警報設備に関する次の記述のうち妥当なのはどれか。

1. 屋内消火栓設備は、消防ポンプ自動車のホースを連結して、消防隊が本格的な消火活動を行うためのものである。
2. 水噴霧消火設備は、噴霧ヘッドから水を噴霧状に放射して火災を消火するもので、主として冷却作用と酸素の遮断により燃焼を阻止する仕組みである。
3. 全域放出方式の二酸化炭素消火設備は、事務所や病院などの居室における火災の消火に適している。
4. 自動火災報知設備の煙感知器は、煙にも熱にも反応して作動する。
5. ガス漏れ警報設備は、天然ガスの場合は床面近くに、プロパンガスの場合は天井近くに検知器を付ける。