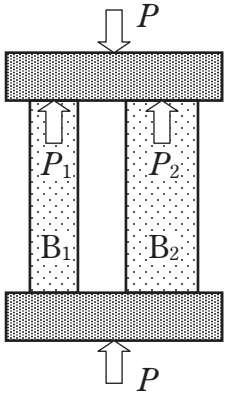
（専門試験　機械　NO.1）

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。

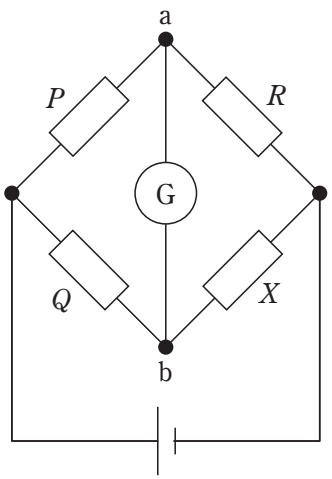


	P_1	P_2
1．	$\dfrac{A_1E_1}{A_1E_1+A_2E_2}P$	$\dfrac{A_2E_2}{A_1E_1+A_2E_2}P$
2．	$\dfrac{A_2E_2}{A_1E_1+A_2E_2}P$	$\dfrac{A_1E_1}{A_1E_1+A_2E_2}P$
3．	$\dfrac{P}{2}$	$\dfrac{P}{2}$
4．	$\dfrac{E_1}{E_1+E_2}P$	$\dfrac{E_2}{E_1+E_2}P$
5．	$\dfrac{E_2}{E_1+E_2}P$	$\dfrac{E_1}{E_1+E_2}P$

正答番号　　1

（専門試験　機械　NO.2）

図は，未知抵抗 X の抵抗値を測定するためのホイートストンブリッジである。抵抗 P，Q，R を適当に加減して検流計 G の振れをゼロにすれば，a と b とは同電位になる。未知の抵抗 X を求めるための関係式は次のうちのどれか。



1．$X = \dfrac{PQ}{R}$

2．$X = \dfrac{PR}{Q}$

3．$X = \dfrac{QR}{P}$

4．$X = P + R - Q$

5．$X = P + Q - R$

正答番号　　３