

問 2 ばね定数の異なる軽いばね A と B がある。図 2 のように、それぞれのばねの一端を天井に取り付け、もう一方の端に質量  $m$  のおもりを取り付けた。すると、ばね A は自然の長さから  $a$  だけ伸びたところで、ばね B は自然の長さから  $2a$  だけ伸びたところで、それぞれつりあいの状態になっておもりが静止した。

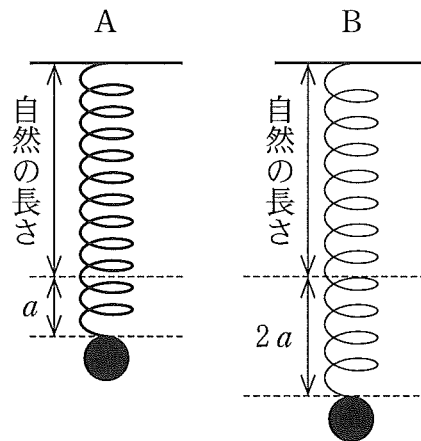


図 2

このとき、ばね B の弾性力による位置エネルギーは、ばね A の弾性力による位置エネルギーの何倍か。その値として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。  倍

- |                 |                        |     |
|-----------------|------------------------|-----|
| ① $\frac{1}{2}$ | ② $\frac{\sqrt{2}}{2}$ | ③ 1 |
| ④ $\sqrt{2}$    | ⑤ 2                    | ⑥ 4 |