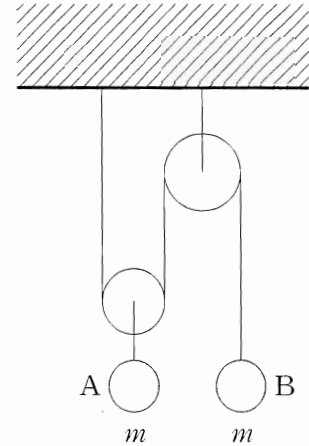


【No. 4】 図のように、定滑車と質量の無視できる動滑車を用いて、質量 m の小球 A と質量 m の小球 B を天井からつるす。全体を支えてから手を離すと、A が一定の加速度で上昇した。このときの A の加速度の大きさとして最も妥当なのはどれか。

ただし、重力加速度を g とする。

1. $\frac{1}{5}g$
2. $\frac{2}{5}g$
3. $\frac{3}{5}g$
4. $\frac{4}{5}g$
5. g



【No. 5】 真空中において、図のように、無限に広い導体平面 S から距離 d だけ離れたところに電気量 Q ($Q > 0$) の点電荷がある。このとき、導体平面 S からわずかに離れた点 P における電場の向きと大きさの組合せとして最も妥当なのはどれか。

ただし、真空の誘電率を ϵ_0 とする。

- | | 向 き | 大 き さ |
|----|-----|---|
| 1. | ㉞ | $\frac{\sqrt{2}Q}{16\pi\epsilon_0 d^2}$ |
| 2. | ㉠ | $\frac{Q}{8\pi\epsilon_0 d^2}$ |
| 3. | ㉠ | $\frac{Q}{4\pi\epsilon_0 d^2}$ |
| 4. | ㉞ | $\frac{Q}{16\pi\epsilon_0 d^2}$ |
| 5. | ㉞ | $\frac{\sqrt{2}Q}{8\pi\epsilon_0 d^2}$ |

