

107

$$A: \text{单振子} \quad T = 2\pi\sqrt{\frac{k}{m}}$$

$$B: \text{ばね振子} \quad T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$$

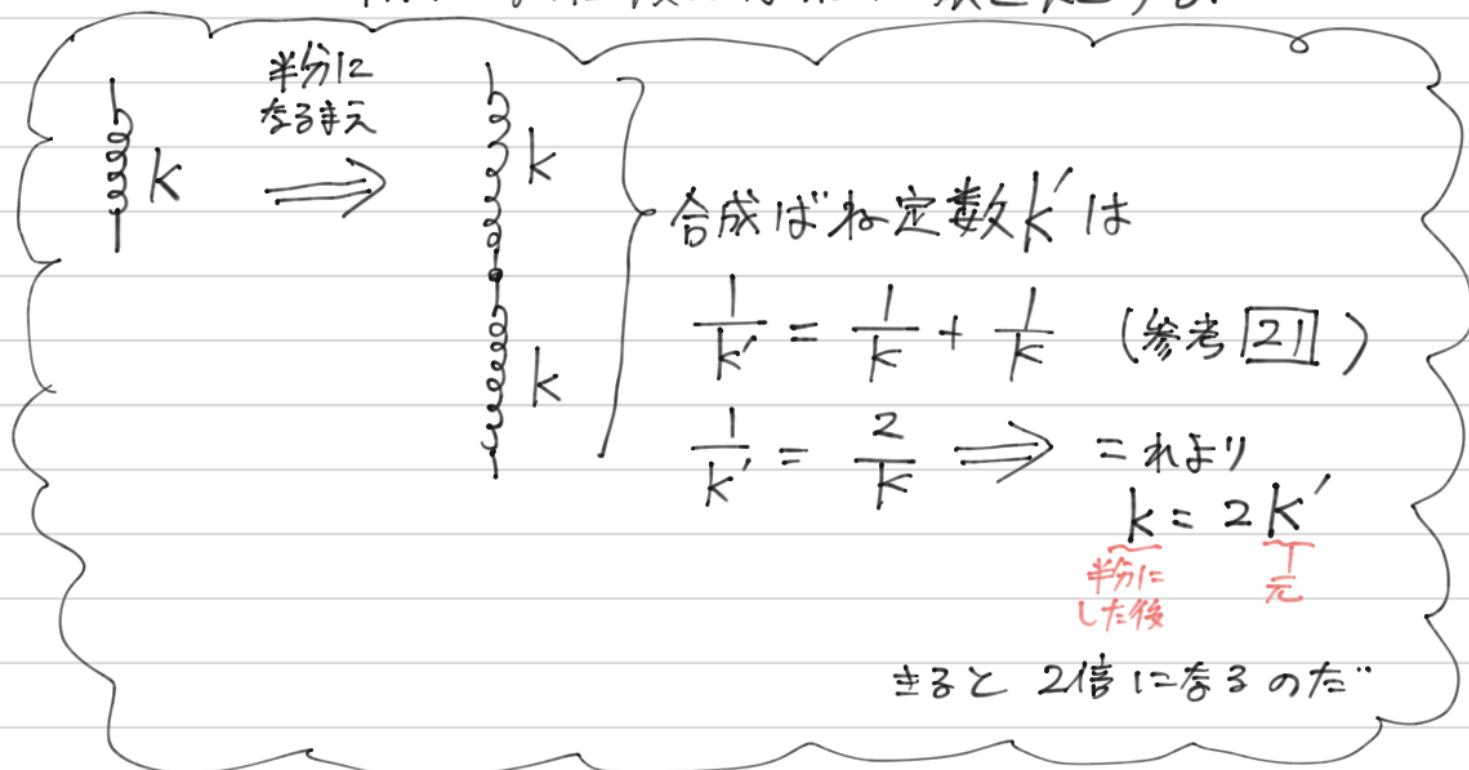
↑

= れらの式で変化を追跡する

(1) A: l 半分 $\rightarrow T$ は $\sqrt{\frac{l}{2}}$ 倍

B: ばねの長さ半分 $\rightarrow k$ が 2倍になる $\rightarrow T$ は $\sqrt{\frac{1}{2}}$ 倍

半分に切った後のはね定数を k' とする。



(2) A: m を 2倍 \Rightarrow 関係なし \Rightarrow 1倍

B: m を 2倍 $\Rightarrow T$ は $\sqrt{2}$ 倍

(3) A を $\frac{1}{2}$ 倍 \Rightarrow どうも関係なし \Rightarrow どうも $1\frac{1}{2}$ 倍

107 統計

(4)



$$ma_{\text{観}} = mg \quad (\text{慣性力})$$

$$a_{\text{観}} \quad (\ddot{g})$$

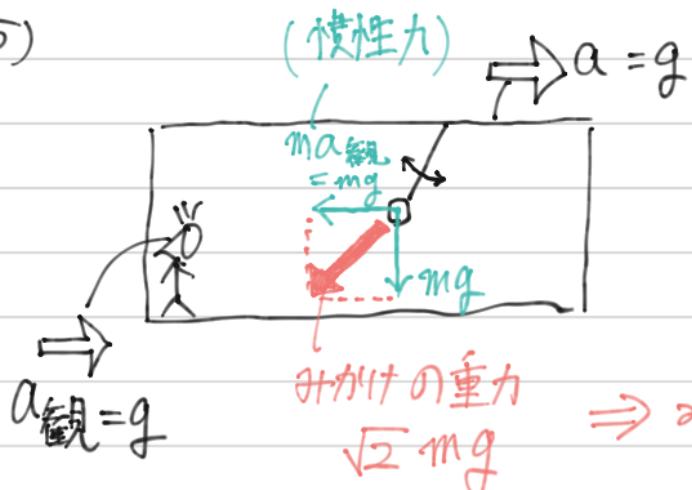
見かけの重力 $2mg$

\Rightarrow 見かけの重力 加速度 $g' = 2g$

A: g が 2 倍 $\rightarrow T$ は $\sqrt{\frac{1}{2}}$ 倍

B: g が 2 倍 \rightarrow 関係なし $\rightarrow 1$ 倍

(5)

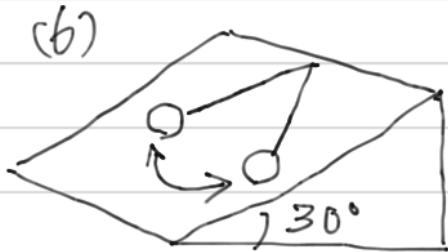


\Rightarrow 見かけの重力 $\sqrt{2}mg$ \Rightarrow 見かけの重力 加速度 $g' = \sqrt{2}g$

A: g が $\sqrt{2}$ 倍 $\rightarrow T$ は $\sqrt{\frac{1}{2}}$ 倍

B: g が $\sqrt{2}$ 倍 \rightarrow 関係なし $\rightarrow 1$ 倍

[107] 続き



見かけの重力 $mg \sin 30^\circ$
= $\frac{1}{2}mg$

見かけの重力加速度
 $g' = \frac{1}{2}g$

A free body diagram of a mass on an incline. A vertical red arrow labeled "mg" represents the total weight. A green arrow labeled "mg" points perpendicular to the incline, representing the component of weight parallel to the incline. A blue arrow labeled "N" points perpendicular to the incline, representing the normal force.

A: g が半分 $\rightarrow T = \frac{1}{\sqrt{2}} \text{倍}$

B: g が半分 \rightarrow 関係なし $\rightarrow \frac{1}{\sqrt{2}} \text{倍}$