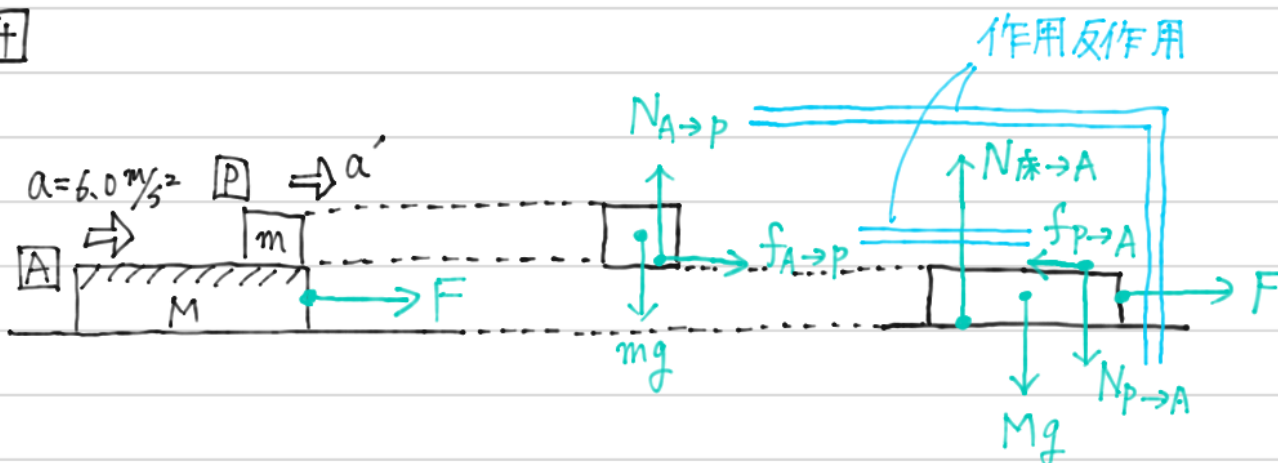


34



いきなり問題に入る前に力の式を丁寧にたてる習慣をつけよう。

□ P 鉛直：つりあい

$$N_{A \rightarrow P} = mg \dots ①$$

$$\text{水平：} ma = F$$

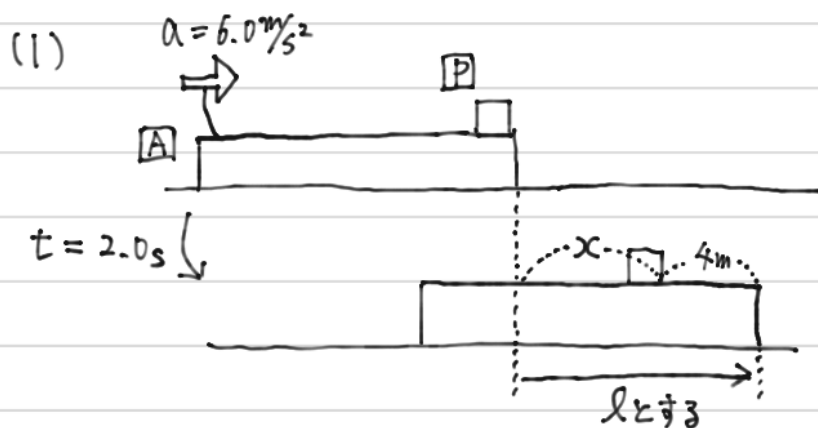
$$ma' = f_{A \rightarrow P} \dots ②$$

□ Q 鉛直：つりあい

$$N_{床 \rightarrow A} = N_{P \rightarrow A} + Mg$$

$$\text{水平：} ma = F$$

$$Ma = F - f_{P \rightarrow A} \quad (a = 6.0 \text{ m/s}^2)$$



A | = 着目

$$x = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2 \text{ より}$$

$$l = 0 + \frac{1}{2} \cdot 6.0 \cdot 2.0^2$$

$$l = 12 \text{ m}$$

∴ “ x = l - 4 春ので ”

$$x = 12 - 4$$

$$x = \underline{8.0 \text{ m}}$$

34 続き

(2) Pは 2.0秒で 8.0m 移動しているのだから

$$x = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2 \text{ より}$$

$$8 = 0 + \frac{1}{2} \cdot a' \cdot 2.0^2$$

$$\therefore a' = 4.0 \text{ m/s}^2$$

② 1に代入して

$$m \cdot 4.0 = f_{A \rightarrow P}$$

動摩擦力の公式 $f' = \mu N$ より
 $f_{A \rightarrow P} = \mu \cdot N_{A \rightarrow P}$
① より $N_{A \rightarrow P} = mg$ なので
 $f_{A \rightarrow P} = \mu mg$

$$\Rightarrow m \cdot 4.0 = \mu mg$$

$$\therefore \mu = \frac{4.0}{g} = \frac{4.0}{9.8} = 0.408... \approx \underline{0.41}$$