

48

(1) 運動方程式より

$$a = \frac{F}{m} = \frac{30}{10} = 3 \text{ m/s}^2$$

(2) 摩擦により加速度は $20 \div 10 = 2$ より 2 m/s^2 ,

よって 30 N の力を描けたのに実際に働いた力は

$$a = \frac{F}{m}$$

$$2 = \frac{F}{10}$$

$$F = 20$$

よって 20 N 後からしか働いていないので、

$$30 - 20 = 10 \text{ N}$$

より 10 N の力の損失が起こっている。

これが動摩擦力である。

(3) 垂直抗力は $10 \times 9.8 = 98 \text{ N}$

教科書のページ 21 の式 (1.22) より、動摩擦係数は

$$F' = \mu' N$$

$$10 = \mu' \times 98$$

$$\mu' = 0.10$$

よって、 0.10