

21

(1)

$F = ma$ より、 (運動方程式)

$m = 1kg$  ,  $F = 3N$  を代入して、

$$3 = 1 \cdot a$$

$$\therefore a = 3 \text{ m/s}^2$$

(2)

また、 $m = 5kg$  ,  $a = 4.9 \text{ m/s}^2$  を代入して、

$v = at$  より、

$$a = 3 \text{ m/s}^2 , t = 2s$$

$$v = 3 \cdot 2$$

$$\therefore v = 6 \text{ m/s}$$

(3)

$x = \frac{1}{2}at^2 + v_0$  より、 (等加速度運動の基本的関係式)

$$a = 3 \text{ m/s}^2 , t = 2s , v_0 = 0 \text{ m/s}$$

$$x = \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 2^2 + 0$$

$$= 6m$$