

20

物体に一定の力が5秒間作用して 4 m/s の速度になったので、
加速度 a は、

$$v = at \text{ より、}$$

$$\therefore a = 0.8\text{ m/s}^2$$

$$F = ma \text{ より、} \quad (\text{運動方程式})$$

$$m = 5\text{ kg} , a = 0.8\text{ m/s}^2 \text{ を代入して、}$$

$$F = 5 \cdot 0.8 = 4\text{ N}$$

よって、 4 N の力を質量 8 kg の物体に作用するとその加速度は、

$$F = 4\text{ N} , m = 8\text{ kg} \text{ を代入して、}$$

$$4 = 8 \cdot a$$

$$\therefore a = 0.5\text{ m/s}^2$$