

22

40 m/s で運動している物体を5秒間で静止させるには、加速度 a は、

$$v = v_0 + at \text{ より、}$$

$$a = -8\text{ m/s}^2$$

また、

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

$$m = 100\text{ kg} \text{ , } a = -8\text{ m/s}^2 \text{ を代入して、}$$

$$F = 100 \cdot (-8)$$

$$\therefore F = -800\text{ N}$$

よって、 800 N の力が必要になる。