

24

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、

$F = G \frac{Mm}{r^2}$ より、 (万有引力の法則)

$G = 6.67 \times 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{kg}^2$, $M = m = 50\text{kg}$, $r = 1.0\text{m}$ を代入して、

$$\begin{aligned} F &= 6.67 \times 10^{-11} \times \frac{50^2}{1.0^2} \\ &= 1.7 \times 10^{-7} \text{ N} \end{aligned}$$