

73

$$20\text{cm/s}=0.2\text{m/s} \quad 14\text{cm/s}=0.14\text{m/s} \quad 30\text{g}=0.03\text{kg}$$

衝突前と衝突後の運動エネルギーの大きさを考える。

$$\text{衝突前} : K = \frac{1}{2}mv^2 = \frac{1}{2} \times 0.03 \times 0.2^2 = 0.0006[\text{J}]$$

$$\text{衝突後} : K = \frac{1}{2}mv^2 = \frac{1}{2} \times 0.03 \times 0.14^2 = 0.000294[\text{J}]$$

よって、失われたエネルギーは

$$\text{衝突前} - \text{衝突後} = 0.0006 - 0.000294 = 0.000306 = 3.06 \times 10^{-4}\text{J}$$