Een blok ijs van 0oC met een massa van 50 kg glijdt over een horizontaal oppervlak. De beginsnelheid van het ijs is 6,0 m/s en het ligt stil na een afstand van 28,3 m te hebben afgelegd. Hoeveel gram ijs smelt hierbij door de wrijving? (de smeltingswarmte van ijs, Lf = 80 cal/g en 1 cal = 4,18 J. Verwaarloos de afgifte van warmte aan de omgeving)

1. 47 g
2. 2,7 g
3. 4,7 g
4. 11,2 g

Antwoord: B

Omzetting: kinetische energie naar smeltwarmte

$\frac{1}{2}Mv^{2}=L\_{f}m \rightarrow m=\frac{Mv^{2}}{2L\_{f}}=\frac{50×6,0^{2}}{2×80×10^{3}×4,18}=2,7×10^{-3} kg=2,7 g$