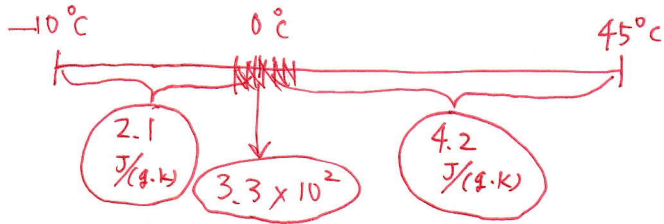


問題 -10°C の氷 100g を、すべて 45°C の水(湯)にするために必要な熱量 Q (J)を求めよ。
水の融解熱を $3.3 \times 10^2 \text{ J/g}$ 、比熱を $4.2 \text{ J/(g}\cdot\text{K)}$ 、氷の比熱を $2.1 \text{ J/(g}\cdot\text{K)}$ とする。



$$\boxed{Q = mc\Delta T} \rightarrow Q = 100 \times 2.1 \times 10 \\ = 2100 \text{ J}$$

$$\boxed{Q = Lm} \rightarrow Q = 100 \times 3.3 \times 10^2 \\ = 100 \times 330 \\ = 33000 \text{ J}$$

$$\boxed{Q = mc\Delta T} \rightarrow Q = 100 \times 4.2 \times 45 \\ = 18900 \text{ J}$$

$$2100 + 33000 + 18900 = 54000$$

$$\underline{\underline{5.4 \times 10^4 \text{ J}}}$$