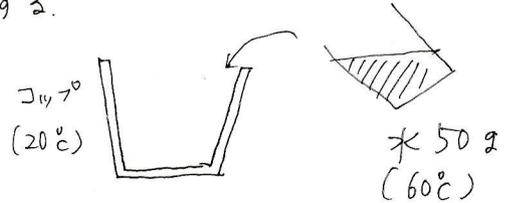


問題 熱容量が 70 J/K で温度が 20°C のコップに、温度 60°C の水 50 g を注いだ。しばらく時間が経過した後の水を入れたコップ全体の温度 T ($^\circ\text{C}$) を求めよ。ただし、コップと水の間だけで熱の移動が起るものとし、水の比熱を $4.2 \text{ J/(g}\cdot\text{K)}$ とする。



冷 = 熱
 コップ = 水
 (もらう側) = (あげる側)

$$Q = c \Delta T$$

$$Q = 70 \times (T - 20)$$

何度になたかわからん
 ゴールの温度から
 自分の最初の温度を
 引く。

$$Q = mc \Delta T$$

$$Q = 50 \times 4.2 \times (60 - T)$$

自分のもっていた温度
 から、何度になたか
 れからゴールの温度
 を引く

$$70(T - 20) = 50 \times 4.2 \times (60 - T)$$

$$70T - 1400 = 210(60 - T)$$

$$70T - 1400 = 12600 - 210T$$

$$70T + 210T = 12600 + 1400$$

$$280T = 14000$$

$$T = 50$$

答え 50°C