

地獄の練習問題

比熱

- ① 水 $1\text{ g} = \underline{\hspace{1cm}}\text{ cm}^3 = \underline{\hspace{1cm}}\text{ mL} = \underline{\hspace{1cm}}\text{ cc}$
- ② 水 $1\text{ L} = \underline{\hspace{1cm}}\text{ g} = \underline{\hspace{1cm}}\text{ kg}$
- ③ 水 1.0 g の温度を 1.0 K 上げるのに必要な熱量は、 $\underline{\hspace{1cm}}\text{ J}$
- ④ 水 15 g の温度を 1.0 K 上げるのに必要な熱量は、 $\underline{\hspace{1cm}}\text{ J}$
- ⑤ 水 15 g の温度を 20 K 上げるのに必要な熱量は、 $\underline{\hspace{1cm}}\text{ J}$
- ⑥ 水 15 g の温度を 20 K 下げるのにうばう熱量は、 $\underline{\hspace{1cm}}\text{ J}$

- ⑦ アルミニウム 1.0 g の温度を 1.0 K 上げるのに、 0.90 J の熱量が必要であった。アルミニウムの比熱は、

$\underline{\hspace{1cm}}$ ^{単位} $\left[\hspace{1cm} \right]$

- ⑧ アルミニウム 5.0 g の温度を 10 K 上げるのに必要な熱量は、

$\underline{\hspace{1cm}}$ $\left[\hspace{1cm} \right]$

- ⑨ 鉄の比熱は $0.45\text{ J}/(\text{g}\cdot\text{K})$ である。鉄 100 g の温度を 20 K 下げるのにうばう熱量は、

$\underline{\hspace{1cm}}$ $\left[\hspace{1cm} \right]$

- ⑩ 鉄 100 g に、 450 J の熱量を与えたとき、温度変化は何 K か。

$\underline{\hspace{1cm}}\text{ K}$

- ⑪ 銅 100 g の温度を 20 K 上げるのに、 780 J の熱が必要であった。銅の比熱は、

$\underline{\hspace{1cm}}$ $\left[\hspace{1cm} \right]$

- ⑫ 水の比熱は、

$\underline{\hspace{1cm}}$ $\left[\hspace{1cm} \right]$

- ⑬ 水 200 g の温度を 1.0 K 上げるのに必要な熱量は、

$\underline{\hspace{1cm}}$ $\left[\hspace{1cm} \right]$

- ⑭ 水 200 g の熱容量は、

$\underline{\hspace{1cm}}$ $\left[\hspace{1cm} \right]$

- ⑮ 質量 250 g の銅製の容器の温度を 1.0 K 上げるのに必要な熱量は、

$\underline{\hspace{1cm}}$ $\left[\hspace{1cm} \right]$

- ⑯ 質量 $2.5 \times 10^2\text{ g}$ の銅製の容器に、 $2.0 \times 10^2\text{ g}$ の水が入っている。容器と水をあわせた全体の熱容量は、

$\underline{\hspace{1cm}}$ $\left[\hspace{1cm} \right]$