

## ■ 練習問題

---

### 【1】

質量 240g、体積  $80\text{cm}^3$  の金属がある。

- ① 密度を求めなさい。
  - ② この金属は水 ( $1.0\text{g/cm}^3$ ) に浮くか沈むか。
- 

### 【2】

100N の力で物体を 5m 動かした。

この仕事を 20 秒で行ったときの仕事率を求めなさい。

---

### 【3】

抵抗  $6\Omega$  の電熱線に 3A の電流を流した。

- ① 電圧を求めなさい。
  - ② 40 秒間で発生する電力量 (J) を求めなさい。
- 

### 【4】

20g の食塩を水 80g に溶かした。

- ① 溶液の質量は何 g か。
  - ② 濃度は何%か。
- 

### 【5】

銅 16g を加熱したところ、すべて酸化銅になった。

できた酸化銅は何 g か。

---

**【6】**

マグネシウム 9g を燃焼させた。

- ① 反応した酸素は何 g か。
  
  - ② できた酸化マグネシウムは何 g か。
- 

**【7】**

接眼レンズ 15 倍、対物レンズ 20 倍のときの総合倍率は？

---

**【8】**

ある日の空気  $1\text{m}^3$  中に水蒸気が 14g 含まれている。

その気温での飽和水蒸気量は 20g である。

湿度を求めなさい。

---

**【9】**

北緯  $40^\circ$  の地点におけるつぎの南中高度を求めなさい。

- ① 夏至の南中高度
  
  - ② 冬至の南中高度
- 

**【10】**

ある観測地点で初期微動継続時間が 15 秒だった。

P 波と S 波の速さの差を  $4\text{km/s}$  とすると、

震源までの距離は何 km か。

(ヒント：距離 = 速さの差 × 時間)

---

 解答

**【1】**

- ①  $3 \text{ g/cm}^3$
- ② 水より密度が大きいため沈む

**【2】**

$$\text{仕事} = 100 \times 5 = 500\text{J}$$

$$\text{仕事率} = 500 \div 20 = 25\text{W}$$

**【3】**

- ① 18V
- ② 電力  $= 18 \times 3 = 54\text{W}$   
電力量  $= 54 \times 40 = 2160\text{J}$

**【4】**

- ① 100g
- ② 20%

**【5】**

16g は  $4 : 1 : 5$  の 4 倍

$$\text{酸化銅} = 20\text{g}$$

**【6】**

- ① 酸素 6g
- ② 15g

**【7】**

300 倍

**【8】**

70%

**【9】**

- ①  $73.4^\circ$
- ②  $26.6^\circ$

**【10】**

$$4 \times 15 = 60\text{km}$$