

有効数字

1.

(1) 次の有効数字の桁数は何桁か

- ① 4.15 ② 10.0 ③ 0.0120 ④ 1 ⑤ 30

(2) 次の数値を指数形式で表せ。

- ① 4.15 ② 10.0 ③ 0.0120 ④ 1 ⑤ 30

2.

(1) 次の式を有効数字を考慮して計算せよ。

① $4.23+0.2$ ② $41.3+1.23$ ③ $4.61-2.5$ ④ $4.221-4.211$

⑤ 1.6×4.0 ⑥ 1.21×3.1 ⑦ $5.32\div 2.1$ ⑧ $1.5\div 2.34$

⑨ $\sqrt{16.0}$ ⑩ $\sqrt{2.0}$

解説

解説書P1 参照

(1) 有効桁数は一番左側の0以外の数字から一番右端の数字までの桁数である。

- ① 3桁 ② 3桁 ③ 3桁 ④ 1桁 ⑤ 2桁

(2) 指数形式とは $\text{〇.〇〇}\times 10^{\text{〇〇}}$ の形式の数値である。

- ① 4.15 ② 1.00×10 ③ 1.20×10^{-2} ④ 1 ⑤ 3.0×10

解説

解説書 P1~P2 参照

① $4.23+0.2=4.43$ 位をそろえるために答えは 4.4

② $41.3+1.23=42.53$ 位をそろえるために答えは 42.5

③ $4.61-2.5=2.11$ 位をそろえるため答えは 2.1

④ $4.221-4.211=0.010$ 指数形式であらわすと 1.0×10^{-2}

⑤ $1.6\times 4.0=6.4$ 有効数字2桁で 6.4

⑥ $1.21\times 3.1=3.751$ 有効数字は2桁で 3.8

⑦ $5.32\div 2.1=2.533333$ 有効数字2桁で 2.5

⑧ $1.5\div 2.34=0.6410256$ 有効数字2桁で 0.64

⑨ $\sqrt{16.0}=4$ 有効数字3桁で 4.00

⑩ $\sqrt{2.0}=1.41421356$ 有効数字2桁で 1.4