近似値と有効数字(3)

中1数学

【1】ある試合の観客の数 31721 人の近似値として 32000 人を用いるとき、誤差を答えなさい。また、この近似値の有効数字を答えなさい。

近似値では1000人を単位として表している。

答え 誤差 279人 有効数字 3,2

- 【2】体積や長さの測定値として次のような値を得たとき、それぞれの真の値 a はどのような範囲にあると考えられるか、不等号を用いて表しなさい。また、誤差の絶対値がいくつ以下になるか答えなさい。
 - (1) 58L (2) 0.81km

答え (1) 範囲 $57.5L \le a < 58.5L$ 誤差 0.5L 以下

(2) 範囲 $0.805 \text{km} \le a < 0.815 \text{km}$ 誤差 0.005 km 以下

- 【3】次の近似値を、整数部分が1桁の数と10の累乗の積の形で表しなさい。
 - ()内の数字は、近似値の有効数字の桁数を表している。

(1) 5430m² (3 桁)

(2) 6329kg (3 桁)

答え (1) $5.43 \times 10^3 \,\mathrm{m}^2$ (2) $6.33 \times 10^3 \,\mathrm{kg}$

- ※(2)は有効数字が3桁なので、上から4桁目の1の位を四捨五入する。
- 【4】ある遊歩道の入り口から出口までの道のりを 1m 単位で測定すると、測定値が 1830m となった。このとき、次の問いに答えなさい。
 - (1) 有効数字を答えなさい。

<u>答え 1,8,3,0</u>

(2) 道のりの真の値をaとする。このとき、aの値の範囲を不等号を用いて表しなさい。 また、誤差の絶対値がいくつ以下になるか答えなさい。

答え 範囲 1829.5m ≦ a < 1830.5m 誤差 0.5m 以下

(3) この近似値を、整数部分が1桁の数と10の累乗の積の形で表しなさい。

答え $1.830 \times 10^3 \,\mathrm{m}$