

演習 1 物質と化学反応式 演習 1

原子量 $H=1.0, C=12, O=16$ とする。アボガドロ定数を $6.0 \times 10^{23} \text{mol}^{-1}$ とする。

- (1) 水素が 4.0g ある。H 原子は何個あるか。有効数字 2 桁で答えよ。
- (2) 標準状態で 11.2L の二酸化炭素の気体には、何個の O 原子があるか。有効数字 2 桁で答えよ。
- (3) 原子量 40 の金属 M を 10g 酸化すると酸化物が 14g 得られた。酸化物の化学式を M と O で表せ。
Hint: 質量が 4g 増加したことに着目する。
- (4) ある金属元素 M の酸化物の組成式は M_2O_3 で表される。この酸化物中の M の質量百分率は 74% であった。この金属元素 M の原子量を求めよ。有効数字 2 桁で答えよ。

Hint: (質量百分率) = $\frac{g(M)}{g(M_2O_3)}$ である。

Comment

- (1) 難易度：1 必ず出来るように！
- (2) 難易度：1 必ず出来るように！
- (3) 難易度：2 復習して、出来るようになってください。質量の増加 image は応用できるように。
- (4) 難易度：2 復習して、出来るようになってください。格言活用してね！