

## 2019年度後期 化学反応論 第2回 小テスト

1.  $A + B \rightarrow C$  という反応がある。
  - (1) A の反応速度を定義する式を書きなさい。
  - (2) A の反応速度は A の濃度・B の濃度にそれぞれ影響されるか。
2. 「 $A \rightarrow B$  が一次反応である」とはどういう意味か、一次反応の定義に基づいて説明しなさい。
3. 一次反応における「反応速度」と「反応速度定数」の違いを、それらの定義に基づいて説明しなさい。

### 考え方のヒント

1. (1) 反応速度は「物質量（濃度）を時間で微分したもの」である。  
(2) 反応速度は、反応物の濃度に影響され、生成物の濃度には影響されない。
2. 一次反応の定義は、反応速度が下の式で表されること。

$$\frac{d[A]}{dt} = -k[A]$$

3. 上式の左辺が反応速度、右辺の  $k$  が反応速度定数。