

2026 年度 総合型選抜 B 日程(専願制) 入学試験問題
(基礎学力試験)

理科「化学」

(60 分)

注意事項

1. 「化学」または「生物(別冊子)」のいずれか1科目を選択して解答してください。
2. 試験開始の合図があるまで、本冊子は開かないでください。
3. 本冊子は1ページあります。試験中、ページの脱落等に気づいた場合には、手を挙げて監督者に知らせてください。
4. 監督者の指示に従って、受験番号、氏名を記入してください。
5. 解答は、すべて解答用紙に記入してください。
6. 筆記用具以外は、使用しないでください。
7. 試験終了後、問題冊子は持ち帰ってください。

化学・化学基礎

問題用紙

【問Ⅰ】、【問Ⅱ】に答えなさい。解答用紙には両問とも①と②を分けて解答を記述すること。

【問Ⅰ】

- ① ある温度での塩化銀 AgCl の溶解度積 $K_{\text{sp}}(\text{AgCl}) = 2.0 \times 10^{-10} (\text{mol/L})^2$ であった。この温度での塩化銀の溶解度は何 mol/L か答えなさい。ただし、 $\sqrt{2} = 1.4$ とする。
- ② 硝酸銀 AgNO_3 の飽和水溶液に塩化ナトリウム NaCl を加えたところ、白色の沈澱が生じた。ここにヨウ化カリウム KI の結晶を加えてよく攪拌するとどのような変化が生じるか説明しなさい。ただし、塩化銀 AgCl の溶解度積 $K_{\text{sp}}(\text{AgCl}) = 2.0 \times 10^{-10} (\text{mol/L})^2$ 、ヨウ化銀 AgI の溶解度積 $K_{\text{sp}}(\text{AgI}) = 2.0 \times 10^{-14} (\text{mol/L})^2$ とし、操作による液量と温度の変化は無視できるものとする。

【問Ⅱ】

酸素の原子量 $O = 16$ 、気体定数 $R = 8.3 \times 10^3 [\text{Pa} \cdot \text{L} / (\text{K} \cdot \text{mol})]$ として、以下の設問に有効数字 2 桁で答えなさい。また、計算過程も示しなさい。ただし、気体状態の A および酸素は共に理想気体とみなしてよい。

- ① 酸素 320 g が 2.0 L のボンベに入っている。 27°C での圧力は何 Pa か答えなさい。
- ② ある真空容器に 1.0 g の酸素を封入すると、 27°C での圧力は $9.0 \times 10^4 \text{ Pa}$ であった。同じ真空容器に、 1.0 g の揮発性の液体 A を封入して温めたところ、完全に蒸発して、 87°C での圧力は $7.5 \times 10^4 \text{ Pa}$ であった。この液体 A の分子量を求めなさい。

受験番号 _____ 氏名 _____

化学解答用紙

①と②を分けて解答を記載すること。

【問 I】

受験番号 _____ 氏名 _____

化学解答用紙

①と②を分けて解答を記載すること。

【問Ⅱ】