

2025 年度入学者選抜 出題意図

【方式】 一般選抜前期日程標準科目方式

【科目】 化学基礎・化学

本入試問題は高等学校化学基礎・化学の全般から基本的で今後の大学での学習の基礎となる大問5題を出題した。

- 1 原子の構造，原子量，分子量，同位体などの化学を学ぶ最も基本的な知識と技能を問うものである。原子量や同位体は知識だけでなくそれらが意味することを計算できることを出題した。
- 2 化学反応の代表例で酸塩基による中和滴定の実験操作に関わり技能と数量的な処理の能力を問うものである。前半では実験器具・指示薬名，使用上の注意を，後半では中和滴定の計算と濃度変換の数量的な処理を出題した。
- 3 今回の学習指導要領から大きく変更があった化学反応と熱の関係に問うものである。エンタルピーの定義やエネルギー図を使いヘスの法則により未知なエンタルピーを計算することを出題した。
- 4 化学反応の基本となる化学平衡から緩衝作用の原理を問うものである。酢酸水溶液と酢酸ナトリウム水溶液による緩衝溶液について，水素イオン濃度や pH を計算することを出題した。
- 5 有機化学に関わり，代表的なフェノールの誘導体に関わる身近な薬品の反応とその性質を問うものである。前半はフェノールから誘導される化合物の反応を，後半はそれぞれの物質の性質と収率を計算することを出題した。