

**【出題方針】**

「化学基礎」および「化学」の教科書の内容を正確に理解し、薬学を学ぶ上で重要な基礎学力を多角的に評価します。基本知識の習得に加え、それらを論理的に組み立てて課題を解決する思考力や表現力を問う内容を出題します。計算過程の記述や図表の分析に基づく科学的な説明力を問うほか、医療や日常生活に即した題材を通じて、自然・生命現象への関心と理解度を測定します。これらの出題を通じ、専門的な知識を自ら深め、将来の薬や医療に関わる専門家として必要となる基礎能力を備えているかを確認します。

**【高校の学習で大切にしたいこと】**

- 「化学基礎」および「化学」の教科書の内容を中心に、単なる暗記に頼るのではなく、現象の背後にある原理・法則から体系的に理解することを大切にしてください。その上で、教科書の例題や章末問題に繰り返し取り組み、学んだ知識を未知の課題に応用できる力を養ってください。
- 問題文を正しく読み解き、物事を筋道立てて考える習慣を身につけてください。図表から必要な情報を的確に抽出・分析し、解答に至るまでの思考プロセスを論理的に記述する力を磨くことが重要です。
- 物質名や化学式について、教科書に基づいた正確な表記法を確実に身につけてください。また、計算においては立式の根拠を明確にし、有効数字に配慮しながら最後まで正確に解き進める粘り強さを持ちましょう。
- 化学の各分野は相互に深く関連しています。知識を断片的なものとして捉えるのではなく、分野を横断して多角的に考察する姿勢を忘れないでください。また、身近な医療・健康・環境といった事象にも関心をもち、学んでいる知識が社会とどうつながっているかを意識することで、より深い学びへとつなげてください。

**【2025年度 出題内容・出題形式・合計得点・試験時間】**

出題内容	出題形式	合計得点	試験時間
【1】 気体の法則、混合気体	記述式	150点	80分
【2】 酸・塩基平衡、中和滴定			
【3】 金属の性質、酸化還元反応			
【4】 有機化合物の構造、反応性			
【5】 アミノ酸、立体化学、生化学			

## 【出題の意図】

### 【1】 気体の法則、混合気体

この問題は、化学を中心とした基礎学力に基づき、気体の性質を体系的・論理的に考察する力を評価することを目的としています。理想気体の状態方程式やボイル・シャルルの法則を題材に、混合気体の平均分子量や物質量を導出する基礎知識の応用力をみるために出題しました。

### 【2】 酸・塩基平衡、中和滴定

この問題は、酸・塩基平衡の理解に基づき、資料から得られた情報を論理的に分析する力を評価することを目的としています。滴定曲線の読解や pH の算出過程の構築を通じ、薬物の溶解性や生体内の pH 維持機構を理解する上で不可欠な論理的思考力をみるために出題しました。

### 【3】 金属の性質、酸化還元反応

この問題は、金属の反応性や酸化還元反応に関する基礎知識を、科学的な視点で正しく理解しているかを評価することを目的としています。イオン化傾向の比較や化学反応式の記述、質量変化の計算を通じ、無機薬品の性質や生体内のミネラルバランスを捉えるための基礎的な計算技能と知識の定着度をみるために出題しました。

### 【4】 有機化合物の構造、反応性

この問題は、有機化合物の構造と反応性の相関を、既知の知識を組み合わせる論理的に説明する力を評価することを目的としています。幾何異性体の違いが反応に与える影響や官能基の性質を題材に、医薬品化学の基礎となる論理的思考力と表現力をみるために出題しました。

### 【5】 アミノ酸、立体化学、生化学

この問題は、アミノ酸の構造や立体化学に関する知識を用い、複数の条件を統合して課題を解決する力を評価することを目的としています。不斉炭素原子に基づく立体異性体の判別や双性イオンの電離状態の推論を通じ、生体高分子や医薬品の作用を理解するための応用力をみるために出題しました。