

〔出題方針〕

高等学校における化学に関して、大学での学修に必要な総合的な基礎学力がどの程度身についているかを重視しました。このため、『化学基礎』および『化学』の教科書内容全般を網羅的に出題範囲とし、大問4問として構成しました。これらの問題により、教科書に記載されている、基礎的な知識や概念、原理がしっかりと身についているかを確認すると共に、化学的な思考力、判断力、表現力を総合的に評価することを出題の基本方針としています。

〔高校の学習で大切にしたいこと〕

- 物質の成り立ちを原子、分子から理解して、それらのふるまいを化学的に捉えたものが化学反応です。このため「化学基礎」・「化学」の教科書が網羅する範囲は非常に幅広く、多岐にわたっているため、全ての単元を満遍なく学習する必要があります。また、化学反応は実験操作とも密接に関連していますので、なぜそのような操作を行うのか、理屈を理解することが効果的な学習につながります。
- 教科書に書かれている記述をよく理解することが大切です。応用、発展などの問題については、化学反応や物質が示す特徴などに関わる基本的な内容を理解していれば、問題文で与えられた情報から読み解け、解答することができます。
- 必要な情報を図表から読み取り、それをもとに適切に解釈・判断する力や、自分の考えを論理的に文章にまとめる力を養うことが求められます。

〔2026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】 理想気体と実在気体、気体の状態方程式	記述式	100点	50分
【2】 触媒、酸化還元、化学反応式			
【3】 金属イオンの沈殿反応、炎色反応、系統分析			
【4】 脂肪族化合物、芳香族化合物			

〔出題の意図〕

【1】 この問題は、気体の性質に関する基礎的知識を評価することを目的としています。理想気体と実在気体の性質を題材に、実在気体の特徴や変化の様子について自分の考えを論理的に文章で表現する力をみるために出題しました。また、問題文で与えられた情報から理想気体の分子量を求める問題で、気体の状態方程式と有効数字を取り扱う力をみるために出題しました。

【2】 この問題は、化学反応における触媒や酸化還元の基礎的知識、化学量論に関する基本的な理解を評価することを目的としています。化学反応での触媒や酸化還元、化学反応の係数や反応式から濃度を求める計算力を問うために出題しました。

【3】 この問題は、金属イオンの性質や分離・定量に関する基礎知識に加え、文章を読解し、化学反応を論理的に理解・判断する力を評価することを目的としています。沈殿反応や炎色反応に関する基礎知識を確認するとともに、溶解性の違いや化学反応式、計算問題を通して知識を応用する力をみるために出題しました。

【4】 この問題は、有機化学の基礎知識と科学的な思考力・判断力を評価することを目的としています。メタン、エタン、2-プロパノール、アセトアニリドの反応、および安息香酸とその関連化合物の反応を題材に、有機化学の基礎知識や科学的に探究し理解する力をみるために出題しました。