

2026 年度 入試問題 出題の意図

化 学

(社会福祉学部、臨床心理学部、生命医科学部、薬学部動物生命薬科学科)

※出題の意図についての質問については応じません。

形式) 大問 4～5 題 (選択式および記述式)

化学基礎の「物質の構成」に関する单元では、原子の構造、同位体、放射性同位体、電子配置、イオン、周期表および元素の性質などを題材とし、物質を構成する基本的な粒子に関する知識の定着度を確認する。あわせて、陽子、中性子および電子の数の関係を正しく理解する力、電子配置や周期表から元素やイオンの性質を判断する力、および半減期や同位体の存在比に関する数量的な関係を適切に扱う力を評価する。

化学基礎の「化学結合」に関する单元では、イオン結合、共有結合、金属結合、分子の構造および結晶の種類と性質などを題材とし、原子間の結合と物質の性質との関係についての基礎的な理解を確認する。また、同素体、炎色反応、原子半径、イオン化エネルギーなどに関する知識をもとに、元素や物質の特徴を適切に判断する力を評価する。あわせて、電子配置や周期表、グラフなどから必要な情報を読み取り、元素間の共通性や規則性を見いだす力を確認する。

化学基礎および化学の「物質の状態」に関する单元では、物質の三態と状態変化、溶解度、結晶の析出、気体の体積などを題材とし、物質の状態とその変化に関する基本的な知識の定着度を確認する。あわせて、加熱曲線や溶解度などのデータを適切に読み取り、融解、蒸発、凝縮、昇華などの現象を科学用語によって正確に表現する力、および与えられた条件から溶解量や析出量を求める計算力を評価する。

化学基礎の「物質と化学反応式」に関する单元では、物質、質量、粒子数、気体の体積、質量パーセント濃度およびモル濃度などを題材とし、化学反応を量的に捉えるために必要な基礎的知識と計算力を確認する。あわせて、燃焼反応をはじめとする化学変化を化学反応式で正確に表す力と、化学反応式の係数比を用いて反応物および生成物の量的関係を求める力を評価する。

化学基礎の「酸と塩基」に関する单元では、酸・塩基の電離、中和反応、pH および中和滴定などを題材とし、酸・塩基の性質と反応に関する基礎的な理解を確認する。あわせて、強酸、強塩基および弱塩基の水溶液について、水素イオン濃度または水酸化物イオン濃度から pH を求める力、中和反応を化学反応式で表す力、および滴定曲線や数値条件をもとに中和

反応を量的に考察する力を評価する。

化学基礎の「酸化還元反応」および化学の「電池と電気分解」に関する単元では、酸化数、酸化剤と還元剤、金属のイオン化傾向、酸化還元滴定および電気分解などを題材とし、電子の授受に基づいて化学反応を理解する力を確認する。あわせて、酸化還元反応をイオン反応式や化学反応式で正確に記述する力、実験結果から物質の酸化力や金属の反応性を判断する力、および電気量と電子の物質量、析出する金属の質量、発生する気体の体積などを求める計算力を評価する。

化学の「無機物質」および「化学と人間生活」に関する単元では、金属元素とその化合物、金属の製錬・精錬、合成高分子化合物、食品添加物、資源の再利用および環境問題などを題材とし、化学物質の性質や反応が日常生活、産業および環境とどのように関係しているかについての理解を確認する。あわせて、身近な物質や現象を化学的な視点から捉え、基礎的な化学知識を実生活上の課題と関連付けて考察する力を評価する。

以上を通して、高等学校で学習する化学の基本的な知識および技能の定着度に加え、化学式や反応式を適切に用いる力、数量的な関係を正確に処理する力、実験結果や図表から必要な情報を読み取る力、ならびに化学的な根拠に基づいて現象を判断し表現する力を総合的に評価する。