

令和6年度一般選抜（前期日程/私費外国人留学生選抜）

化 学

【出題の意図】

個別学力検査では、共通テストでは必ずしも十分には評価できない知識理解の体系性や体系を踏まえた思考力・応用力・記述力を問うことを目的とする。今年度は、物質の状態・変化、酸塩基の性質、化学反応を理解しているか、的確に記述できるかを、6題の大問を通じて総合的に判断する。

大問1：化学の基本の計算についての理解度を評価する。また、金属イオンの分離に関する問題により、金属イオンの特性についての理解を評価する。

大問2：酸の物質質量に関する計算問題により、化学の基本である物質質量の理解を評価する。文字式を用いることで、抽象度の高い厳密な理解に至っているかを評価する。同時に、酸の基本的な性質に関する理解を評価する。

大問3：酸解離平衡の基礎と緩衝液の原理の理解力を評価する。

大問4：化学平衡に関する理解度を測るとともに反応速度式を論理的に計算する力を評価する。また、アレニウスプロットの計算を通し、図を理解し、未知の変数を求める力を評価する。

大問5：糖類の構造と性質の関係についての基礎的な知識、およびそれを応用する力、および有機反応に関する計算問題を介して、反応の量論的な理解度を評価する。また、アルケンの反応についての系統的な理解度を評価する。

大問6：有機化合物の酸性物質、塩基性物質、中性物質を分離する方法についての理解度を評価する。また、フェノール樹脂の合成に関する問題より、縮合重合についての理解度を評価する。