

【入試種別】令和7(2025)年度 一般選抜(後期)

【科目名】化学

【出題の意図】

※この「出題の意図」に関する問い合わせには対応しません。

### I 窒素とその化合物の反応・熱化学・平衡

窒素の電子配置や共有結合などの基本概念から、窒素酸化物の生成反応における定量的な扱いを問う。さらに、エンタルピー変化の理解や、気体平衡における平衡定数を用いた反応量の算出など、計算に基づく理論化学の理解を問う。

### II 混合気体の蒸気圧

気液平衡にある物質 X を題材に行われた実験について、容器内の物質の状態を正しく把握し、気体の状態方程式を適用できるかを問う。また近似の妥当性を評価しながら混合気体を取り扱えるかについても問う。

### III ナイロン66の合成と構造特性

アミド結合による高分子の合成原理と、その構造的特徴を問う。分子間水素結合による強度の増加や、副生成物の中和といった実験手順の意義を問うとともに、平均分子量から重合度や結合数を計算させることで、高分子の定量的な理解を評価する。

### IV 芳香族有機化合物の構造決定と立体化学

燃焼による分析結果と加水分解生成物の性質などに基づいて、官能基の同定ならびに構造式の決定を段階的に問う。さらに、不斉炭素原子や鏡像異性体など有機化学の総合的知識の理解を評価する。

以上