

【入試種別】 令和 8 (2026) 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 気体反応と化学平衡

一酸化窒素の酸化と、それに続く四酸化二窒素への平衡状態を題材としている。分圧や全圧の概念を理解し、平衡時の物質質量変化を体積や分圧に正しく反映できるかを問う。

II 炭酸塩の性質と二段階滴定

セスキ炭酸ナトリウムを題材に、塩の分類、水溶液の液性、中和滴定曲線と指示薬の対応など基本的知識を問う。さらに、熱分解反応に基づく量的計算を通じて、無機物質の定量的な分析能力を評価する。

III 油脂の構造決定と性質

油脂の基本的知識を確認した上で、元素分析、けん化価や水素付加による分子量増加の計算などから分子構造を推定する力を問う。特に、不飽和結合の配置や不斉炭素の有無など立体化学的な整合性をふまえ、構造を一つに絞り込むための論理的考察力を評価する。

IV 糖とその誘導体の構造と性質

デンプン、セルロース、ペクチンを題材に、多糖類の構成単位、分子式、結合の種類、性質の違いを整理して理解しているかを問う。さらに、ガラクトン酸の立体異性体、重合した構造、エステル化の割合を有機化学の知識で考える力を問う。

以上