

2025 年度順天堂大学医学部一般選抜

「化学」入試問題 出題意図

I

第 1 問

自然界に存在する元素の分布や放射性同位体の利用、コロイドの性質、分子の極性、有機化合物の構造と定量指標、さらにはアボガドロ定数の導出や酸化還元反応に関する溶液の性質など、理論化学・無機化学・有機化学・化学計算の各分野を横断的に扱うことで、化学的知識の広がりや深さ、ならびに論理的思考力と計算力を総合的に評価する問題である。

第 2 問

アミノ酸の構造的特徴、官能基の呈色反応、ペプチドの配列と立体化学的多様性、側鎖の識別などを通じて、生体分子の構造と性質に関する知識を基盤としながら、反応性・識別力・論理的推論力を総合的に問うことで、有機化学と生化学領域における構造理解と応用力を評価する問題である。

第 3 問

多価酸および両性分子の段階的電離に関する平衡式の構築、電離定数の導出、等電点の理解、濃度比からの定量的推論などを通じて、酸・塩基平衡に関する理論的知識と論理的構成力、ならびに化学的計算力を評価する問題である。

II

難溶性塩の溶解度積と共通イオン効果、沈殿滴定の原理と実施、指示薬の選択、濃度計算、滴定曲線の描写、定量分析の条件設定などを通じて、分析化学における理論と実践の両面から、化学的応用力と定量的判断力を評価する問題である。