

2026年度青山学院大学一般選抜(全学部日程)

化 学

【出題意図】

I

有機化学の基礎理解力を問うものである。問1では、有機化合物の酸化により生成する物質とそれらの性質について問うている。問2では、与えられた情報を正しく理解し分子式を導出できるか、さらに加水分解や脱水反応後の化合物を適切に判断できるかを問うている。問3では、数種のアミノ酸の性質を正しく理解しているか、また与えられた情報から鎖状ペプチドの配列を決定できるかどうかを問うている。

II

金属イオンの系統分析に関する問題である。混合水溶液中に含まれる金属イオンについて、沈殿生成や溶解、錯イオン形成などの反応を理解し、分離操作の流れから各イオンの挙動を判断できるかを問うている。さらに、金属イオンを特定する力、および金属イオンの基本的性質の理解を問うている。

III

問1は、凝固点降下の原理を理解したうえで溶液の冷却曲線の形を説明できるかを問う。また溶液の凝固点温度から、凝固点降下度を算出し、さらに電解質の電離度を踏まえて凝固点を算出できるかを問う。問2は、一定温度の硫酸銅(II)の飽和水溶液を冷却して析出する水和物結晶の質量と、その温度での水に対する溶解度からもとの温度における硫酸銅(II)の溶解度を計算できるかを問う。さらに冷却後の溶液に水を加えて再び飽和溶液にするために必要な水の質量を求める力も問うている。