

至学館大学

一般入試（前期） 1 日目

化学基礎 出題意図

第1問 物質の構成

分離・精製操作や物質の三態、状態変化、加熱曲線などを通して、物質の状態と粒子の動きに関する基礎理解を確認する。また日常現象を化学的に説明する力や、図表を読み取る力もはかる。

第2問 周期表

周期表の構造を理解し、周期・族・元素の性質や同位体、放射性元素と半減期といった原子の基本概念を正しく把握しているかを問う。暗記に頼らず、体系的理解ができているかを評価する。

第3問 物質質量と化学反応式

化学反応式を基に、物質質量・質量・気体の体積などを定量的に扱う力を問う。係数比や反応の過不足に着目し、化学反応を数量的に正確に処理できるかはかる。

第4問 中和滴定

沈殿生成反応と滴定を組み合わせた実験設定から、混合溶液中の成分濃度を求める力を問う。実験操作・反応式・物質質量計算を統合的に考える論理的思考力を評価する。

第5問 酸化と還元

酸化還元反応の判別、電子の授受、反応式を理解と計算力を問う。さらに、過マンガン酸イオンやヨウ素滴定といった代表的な反応を通して、酸化還元の応用的理解力をはかる。