

「出題の意図」

<p>選抜区分</p>	<p>2021（令和3）年度（選抜区分：一般選抜後期日程） 国際環境工学部（科目名：化学）</p>
<p>出題の意図 （評価のポイント）</p>	<p>第1問 問1 メンデレーエフの周期表およびハロゲン元素に関する基礎知識を問う問題である。 問2 ハロゲン元素の性質の理解を問う問題である。</p> <p>第2問 電気分解と気体の状態方程式が理解できているかを問う設問である。 問1 各種の電気分解での電極でのイオン反応式を記述する基礎問題である。 問2 電気分解で生成する銅の質量からファラデー定数を決める問題である。 問3 電気分解で発生した酸素の標準状態での体積を決定する問題である。 問4 電気分解で発生した水素を燃焼した時の反応式を理解し、その生成物が100℃になったときの状態を気体の状態方程式を使って考える応用問題である。</p> <p>第3問 有機化合物の異性体の構造決定と一連の有機化学反応を問う設問である。 問1 未知の化合物の分子式から異性体の構造式を決定する基礎問題である。 問2 不斉炭素原子の理解と命名法を確認する問題である。 問3 第1級アルコールからアルデヒドを生成する酸化反応の理解を問う問題である。 問4 アルコールの脱水反応によって得られるアルケンの水素付加反応の生成物を予測する問題である。 問5 トルエンの酸化反応によって得られる安息香酸とアルコールとのエステル化反応を問う問題である。第1問（物理） 斜面に衝突する質点の運動について問う問題である。重力加速度を斜面に沿う方向と垂直な方向に分解することで各問いの解を簡潔に導出することができる。その上で、衝突、運動量と力積の関係、等加速度運動する質点の運動などの理解度を確認した。</p>