

2018 年度 センター試験 化学（本試験） 分析

全体概況

試験時間 60 分

大問数・解答数	大問数：6 題	解答数：28 問
難易度の変化（対昨年）	○ 難化 ○ やや難化	● 変化なし ○ やや易化 ○ 易化
問題の分量（対昨年）	○ 増加	○ 変化なし ● 減少
出題分野の変化	○ あり	● なし
出題形式の変化	○ あり	● なし
新傾向の問題	○ あり	● なし
<p>総評 解答数が昨年の 35 問から 28 問に減少した。しかし、計算量が多い問題(第 1 問の間 5, 第 3 問の間 5) やミスしやすい計算問題(第 2 問の間 1 と間 2, 第 6 問の間 2, 第 7 問の間 2)があるため、全体として難易度は昨年度と同程度と思われる。知識に関する正誤判定問題は、標準的なものが多く、確実に正解したい。</p>		

大問別分析

大問	出題分野・テーマ	配点	コメント
第 1 問	典型元素と遷移元素 六方最密構造 外圧と水の沸点の関係 質量モル濃度とモル濃度 物質の状態変化	24 点	問 1 の原子やイオンの質量数に関する問題と問 2 の元素の性質に関する問題は、典型的な基本問題であった。問 3 の六方最密構造に関する問題は、センター試験としては珍しいものであった。問 3 のモル濃度から質量モル濃度に変換する問題は、解きにくい問題であった。
第 2 問	ヘスの法則 反応速度と反応量 中和滴定 メタノール燃料電池 塩の水溶液の加水分解	24 点	問 1 の黒鉛の昇華熱を答える問題は、熱量の符号に注意が必要であり、ミスを犯しやすいものであった。問 2 では、混合後の反応物の濃度が半分になることを見落とした受験生が多かったかもしれない。問 4 のメタノール燃料電池に関する問題は、水素酸素燃料電池に関する問題に比べて目にする機会が少なく、正答率が低くなると思われる。
第 3 問	身近な無機化合物 ハロゲンの単体と化合物 気体の性質 水和物の組成式の決定	23 点	問 1 では、ルビーやサファイアの主成分が酸化アルミニウムであることを知らない受験生が多かったであろう。問 5 の水和物の組成式の決定問題は、計算が煩雑であり難しいものであった。
第 4 問	幾何異性体の識別 アセトンの性質 アルコールの分子式決定 サリチル酸の性質と反応	19 点	問 4 では、アルコールと金属ナトリウムの反応の反応式が書けるかがポイントになる。問 5 はサリチル酸とアセチルサリチル酸の性質に関する基本問題であった。
第 5 問	合成および天然高分子化合物の性質	5 点	問 1 は合成高分子化合物に関する基本問題であった。問 2 はアミロースがヨウ素液によって呈色することを知っていれば、簡単な問題であった。
第 6 問	熱硬化性樹脂 ナイロン 610 の組成式	5 点	問 1 は熱硬化性樹脂を識別する基本問題であった。問 2 では、問題に示された高分子化合物を、ナイロン 66 と思い込んで解答した受験生が多かったかもしれない。
第 7 問	タンパク質の性質 スクロースの加水分解反応と反応量の計算	5 点	問 1 ではタンパク質の変性が、不可逆的な変化であることを知っていれば簡単であった。問 2 では、加水分解反応による物質質量の変化を正確につかめるかがポイントとなる。