

2014 年度 センター試験 化学 I (本試験) 分析

全体概況

試験時間 60 分

大問数・解答数	大問数：4 題	解答数：33 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	

総評

解答数は昨年と同じ 33 題であった。計算問題の数は昨年と同じ 8 題であり、難易度もほぼ同じであった。昨年度 2 題出題されたやや難しいグラフ選択問題は出題されなかったが、幅広い知識を必要とする正誤問題が出題されたため、全体としては昨年と同レベルの難易度と言えるであろう。

有機化合物としてビタミン C や医薬品のフェナセチンなど、比較的めずらしい化合物が出題されたが、問題内容は決して難しいものではなく、基本事項をしっかり身に付けていれば確実に得点できたはずである。

大問別分析

大問	出題分野・テーマ	配点	コメント
第 1 問	物質質量 原子の構造 周期表と元素の性質 溶液の濃度計算 反応量の計算 物質の分離法	25 点	全体的に標準的な問題であるが、問 3 や問 5 はミスしやすい問題である。 問 3. イオンからなる物質を表す化学式が「組成式」であることや、イオン結晶は固体状態で電気を通しにくいことは、基本的であるが盲点となりやすい知識である。 問 5. 燃焼に必要な酸素の量ではなく、空気のを求めることに注意が必要である。
第 2 問	熱化学 中和滴定 酸化還元反応と酸化数 水溶液の電気分解 ダニエル電池	25 点	計算問題のレベルはそれほど高くないが、基本知識が欠落していると間違いやすい問題がある。 問 1. 生成熱の定義を正確に理解することが重要である。 問 5. 白金電極を用いてヨウ化カリウム水溶液を電気分解すると、陽極でヨウ素が生成することに注意したい。
第 3 問	金属の性質 窒素の単体と化合物 亜鉛とアルミニウム 濃硫酸の性質 硫酸銅 (Ⅱ) 五水和物 陽イオン分析	25 点	全体的に標準問題が多いが、問 1 はミスしやすい問題であった。 問 1. 金属の単体で最も電気伝導性が高いものは、銅ではなく銀である。ただしこの知識がなくても、幅広い知識を習得していれば他の選択肢からの絞込みは可能であったと思われる。
第 4 問	官能基の種類 構造異性体 有機化合物の性質 サリチル酸の反応 エタノールの脱水反応 反応量の計算	25 点	ビタミン C, メントール, フェナセチンなどのめずらしい化合物が出題されたが、問題内容は基本的なものが多く確実に得点したい。 問 3. 有機化合物の水への溶解性と、官能基の性質を理解しておくことが重要である。 問 6. 反応量の計算問題では、反応物の物質量の比を確認する必要がある。