

出題分析		
試験時間 120 分/2 科目	配点 60 点	大問数 3 題
分量（昨年比較）〔減少 同程度 増加〕	難易度変化（昨年比較）〔易化 同程度 難化〕	
<p>【概評】</p> <p>大問 3 問すべてが、通常の入試で扱わない内容を含み、特に第 3 問の最後の設問は高度な思考問題となっている。高校化学の力で新規設定の題意を把握させ、設問に沿って思考させる、東京科学大医歯学系ならではの出題である。各大問の前半部分には、単純知識や典型的な解法を要求する設問も含まれているため、そこで得点を確保したうえで、後半部分の思考問題にどこまで太刀打ちできたかで差がついたと思われる。合格するためには短時間で題意や操作を本質的に理解し、計算や説明を行う理解力、処理能力が必須となる。</p>		

設問別講評			
問題	出題分野・テーマ	設問内容・解答のポイント	難易度
1	ハロゲンと有機フッ素化合物	時事的な化学物質である PFAS、PFOS といった有機フッ素化合物を取り上げたが、高校化学の内容を応用して解答可能なように作題されている。問 2(2)は、題意より、フッ化水素以外のハロゲン化水素にも言及が必要。問 4(2)の充填率の計算には時間を取られただろう。問 7(1)、(3)は、ヘキサンおよびヘキサン一置換体の異性体と同じ考え方であることに気づけば容易であった。 空所補充 2 問、説明論述 1 問、反応式 1 問、計算 2 問、異性体 2 問、記述 3 問、選択 1 問、構造式 1 問	標準
2	11 族元素の性質と銅の電解精錬	問 1～4 は、教科書レベルの知識問題だが、不意を突かれた受験生も多かったのではないかと感じる。問 2 は粗銅中の不純物の情報が不足しているため解けない。問 8 の溶解度積と錯体形成の平衡定数とを併用する計算問題は難問だが、以前にも出題されたことがある。溶解度積の値より、錯体の濃度が塩化物イオンの濃度と等しいと近似できることに気づけたかどうかポイント。 説明論述 2 問、計算 2 問、反応式 1 問、記述 7 問	標準

設問別講評			
3	糖類	<p>問1ではフルクトースの構造が問われているが、本学受験生にとっては知っているべき知識であろう。問2、3、4、5(1)、6は、単純知識の暗記力だけではなく、推測能力を組み合わせた良問。トレハロースは最近の入試には出るので知っておきたい。問5(2)は、不斉炭素を持つとなぜ鏡像異性体が生じるかを理解している必要がある。問7は、問題文で与えられたことを理解し、酸化還元反応の組み立て方と滴定の根本を理解していれば解ける良問だが、暗記学習に終わっていた受験生にとっては手も足も出なかったであろう。</p> <p>計算1問、説明論述2問、構造式1問、反応式2問、選択2問、記述3問</p>	やや難

合格のための学習法

高校化学で扱わない題材を取り上げ、誘導によって思考させる問題をすべての大問で出題するところが、東京科学大医歯学系の最大の特徴である。普段から教科書以外の科学現象にも興味を持ち、しくみを推測する習慣をつけたい。実際の入試は時間との戦いとなる。知識問題をミスしないだけでなく、標準的な計算問題を、途中の計算式を示しながら速く処理する力、および、自分の考えを即座に文章化する力が必要である。問題集を用い、紙に答案を書きながら、しっかり演習しよう。入試問題演習とともに、時間があれば科学書を読解する習慣もつけたい。