

<全体分析>

試験時間	情報学部(自然)	1科目 75分
	医・理・工・農・情報(コン)	2科目 150分

解答形式

選択式，記述式，論述式，計算

分量・難易 (前年比較)

分量 (減少・やや減少・**変化なし**・やや増加・増加)

難易 (易化・やや易化・**変化なし**・やや難化・難化)

出題の特徴や昨年との変更点

計算の導出過程を書かせる問題が1問、50字以内の論述問題が1問あった。大問数は昨年と同じ3題であったが、問題Ⅲだけが問1と問2に分かれており、実質的には全4題の構成となった。問題の分量は昨年とほぼ同程度であるが、計算問題の設問数は8で、昨年よりも計算量が少なくなった印象である。

その他トピックス

昨年同様、前提とする知識がなくても問題文の題意を読み取り、誘導に従っていけば解答できる問題が多かった。しかし、問題Ⅱ設問3の副殻軌道の問題、問題Ⅱ設問7の錯形成平衡の問題や、問題Ⅲ問1設問5のメソ化合物の構造決定問題のように、ある程度の知識や解法を、演習を通じて事前に身につけておかないと時間内に解けないような発展的な問題もみられた。また、正答数が示されていない正誤判定問題(問題Ⅰ設問5、問題Ⅱ設問2、問題Ⅲ問1設問6、問題Ⅲ問2設問7)が、受験生には判断しにくい選択肢を含んでおり、難しかった。

<大問分析>

番号	出題形式	出題分野・テーマ	範囲	コメント(設問内容・答案作成上のポイントなど)	難易度
I	選択，記述 論述，計算	化学結合 分子間力 飽和蒸気圧 気体の溶解度	化学基礎 化学	アンモニアとメタンの結合様式と分子の立体構造および分子間力，アンモニアの飽和蒸気圧，溶液の濃度計算と調製方法，気体の溶解度 (論述：CH ₄ の沸点に比べてNH ₃ の沸点が高い理由)	標準
II	選択，記述 計算 (導出過程)	周期表 無機化学 化学平衡	化学基礎 化学	第4周期の遷移元素の電子配置と副殻軌道，正八面体錯イオンの立体異性，臭化銀AgBrの溶解度積と錯イオン[Ag(NH ₃) ₂] ⁺ の錯形成定数を用いた計算 (導出過程:溶解度積K _{sp} と錯形成定数K _f を用いた式変形)	やや難
III 問1	選択，記述 計算	有機化学	化学	C ₁₆ H ₂₀ O ₂ エステルの構造決定，シクロプロパン誘導体の構造，メソ化合物を含む立体異性体	やや難
問2	選択，記述 計算	合成高分子化合物	化学	熱可塑性樹脂と熱硬化性樹脂，メラミン樹脂の単量体，合成高分子化合物の製法と性質 (炭素繊維・ナイロン6の製法，ポリグリコール酸の性質) (熱硬化性樹脂の構造と合成法，マテリアルリサイクル)	標準

※難易度は5段階「難・やや難・標準・やや易・易」で、当該大学の全統模試入試ランキングを基準として判断しています。

<学習対策>

例年、計算問題の分量が多いので、解法を素早く見抜き、式を要領よくまとめて解答を作成できるように練習しておこう。また、事象の理由を答える論述問題は毎年出題されているので、重要な化学用語や考え方などを理解した上で簡潔に述べられるように練習しておこう。

有機化学分野では、反応条件(溶液の濃度や温度、用いる触媒)や、特定の反応による生成物など、あらかじめ知識として身につけていないと解答に苦しむ問題が多いので、教科書内に示された各種の反応について、より綿密に学習しておく必要がある。