

理科(化学) 名古屋大学 工学部、理学部、農学部、医学部、情報学部
(自然情報学科、コンピュータ科学科) (前期) 1 / 1

<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

今年も計算の導出過程を書かせる問題はなく、40字以内の論述問題は1問に減少した。昨年と同様に大問数は3題で、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題の構成であった。計算問題の設問数は昨年よりも増加し、また煩雑な数値計算もあったために時間的に苦しかった受験生もいるだろう。

その他トピックス

今年は従来通り、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。ポリアセチレンにヨウ素を添加すると電気伝導性が高まる現象は、あらかじめ学習しておかないと解きにくかったであろう。また、分岐構造の多い多糖類において、非還元末端の数に比べて分岐部の数が1小さくなる点を見落としやすかったと思われる。正答数が示されていない正誤判定問題は昨年と同じ3題で、選択肢の数も同じく4つ、4つ、3つであった。

<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 計算	中和滴定，気体 固体の溶解度 化学平衡	化学基礎 化学	Na_2CO_3 の二段階滴定， $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ の析出量 ハロゲン化水素の性質， $\text{H}_2 + \text{I}_2 \rightleftharpoons 2\text{HI}$ の気相平衡 NaHCO_3 水溶液および炭酸水のpH計算，pH指示薬	標準
II	選択，記述 論述，計算	無機化学 コロイド，結晶	化学基礎 化学	物質の電気伝導性，コロイド分散系の性質 硫化カドミウム CdS の結晶に関する計算 (論述：加熱によりブラウン運動が激しくなる理由40字)	標準
III 問1	記述	有機化学	化学	脂肪族アルコールの構造決定，異性体，検出反応	標準
問2	選択，記述 計算	天然高分子化合物	化学	グルコース・トレハロースの構造と性質，酵素 多糖類(アミロペクチン)の構造解析，検出反応 (銀鏡反応の反応式から係数比をとらえる必要があった)	やや難

※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、酸化や脱水などの一般的な反応における反応条件(溶液の濃度や温度、用いる触媒)や、工業製法などに見られる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み問題が多いので、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。また、メソ化合物を含んだ立体異性体の数え上げ問題は、近年よく出題されているので対策しておきたい。