化　学

河合塾講師による

問題分析＆学習アドバイス

2014年度入試の問題分析

❶出題傾向

一般入試は、前期Ａ日程が大問数5題、前期Ｂ日程が6題であった。公募制推薦入試は、Ａ日程・Ｂ日程ともに大問数4題であった。公募制推薦入試および一般入試 前期Ｂ日程はすべてマークセンス方式であり、一般入試 前期Ａ日程はマークセンス方式に加え、化学用語、化学反応式および構造式を記述させる問題が出題された。本年度は前年度出題された論述問題は出題されなかった。計算問題はマークセンス方式ではあるが、単に数値を選択させるタイプだけではなく、0～9の数値をマークするタイプも出題されるので、正確な計算力が要求される。

❷出題内容、出題範囲

一般入試 前期Ａ日程(1/27実施)は、理論２題、無機１題、有機２題であった。大問 Ⅲ の気体の溶解度は問題自体は難しくはないが、受験生の苦手な分野なので、差がつきやすいと思われた。また、大問 Ⅴ のアミノ酸の等電点の問題も一度解いたことのある受験生には難しくはないが、そうでない受験生にはほとんど解けないと思われた。化学Ⅰから２題の出題、化学Ⅱから3題の出題であった。

一般入試 前期Ａ日程(1/28実施)は、理論３題、無機１題、有機１題であった。1/27実施よりはやや易しかったが、大問 Ⅲ の反応速度の問題や大問 Ⅳ の問1の「イ」や問3などは現役生にはなじみのない問題なので難しく感じたと考えられる。化学Ⅱからは3題出題された。

一般入試 前期Ｂ日程は、理論２題、無機1題、有機2題、小問集合1題であった。例年どおり、Ａ日程と比べやや易しかった。化学Ⅱからは大問1題と設問で２問出題された。

公募制推薦入試は、Ａ日程・Ｂ日程ともに化学Ⅰからの出題が中心であるが、化学Ⅱからも出題される。本年度は、前年度よりも化学Ⅱからの出題が少なかった。なお、2015年度入試からは新教育課程入試となり、「化学基礎・化学」が出題範囲となるが、基本的には旧教育課程の化学Ⅰ・化学Ⅱの内容と変わりはない。

2015年度入試において、旧教育課程履修者に対する経過措置として、原則、新旧学習指導要領の共通範囲から出題される予定である。詳細については、大学ホームページや、入試ガイド、学生募集要項(出願・受験編)により各自で確認されたい。

❸難易度

大半は基礎から標準的なレベルであるが、一部に難易度の高い問題が含まれる。特に計算問題で思考力を要する問題が出題される。例年、一般入試と公募制推薦入試の問題にはあまり差はない。毎年、有機分野からの出題が多く、難問は出題されないので、十分に勉強しておきたい。ただ、今年のアミノ酸の等電点のように教科書ではあまり扱わないような問題も出題されることがあるので、幅広く勉強する必要がある。

学習アドバイス

①基本～標準的な内容を確実に理解すること

高校の教科書の範囲を超えた難問は出題されない。発展問題や細かい知識を要求される場合もある。大部分は基本的な内容を理解しているかどうかを問う問題であるので、教科書の内容をしっかり理解し、標準的な問題集で理解力を確実なものにすれば、合格に必要な学力は養成されるであろう。

②偏りのない学習を

他の大学に比べ、有機分野の比重が高い。ここで失点すると合格は難しいので、異性体、主な化合物の性質と反応を整理したうえで、問題演習を通して構造決定の問題まで練習しておきたい。構造式は記述式で出題されることが多いので、差がつきやすい。また、化学Ⅱ(旧教育課程の出題範囲)からも出題されるので広く学習すること。

無機分野も必ず出題される。本年度もすべての日程で出題された。したがって、主な化合物の性質、気体の製法と性質、金属イオンの反応と沈殿の色などを中心にまとめておくとよい。例年無機分野は基本的な問題が中心なので、確実に点数を取りたい。

③計算力をつけること

ほとんどの大問に計算問題が含まれ、単に数値を選ぶのではなく、0～9の数値を記入させるタイプもあるので、正確な計算力が要求される。したがって、問題演習を通して、普段から練習しておくことが大切である。