

## (化学) 傾向と対策

### 傾向

#### 理論・無機・有機分野からまんべんなく出題。問題レベルは基礎～標準

##### ①出題形式

2月試験(前期)2月3日と2月4日は全問、選択肢から解答を選択するマーク式で、3月試験は全問記述式である。問題数は大問4題であり、解答数は2月3日が25問、2月4日が27問、3月試験が26問であり、例年25問程度である。大問ごとに問題テーマが決まっているため、取り組みやすく、試験時間が60分あるので、慌てることなく問題に向き合うことができるだろう。2月3日と2月4日はマーク式とはいえ知識選択問題と計算問題が半々程度の割合で出題されているので、油断は禁物である。3月試験では大問4問のうち、3問が知識を問う用語問題であるので、「熱可塑性」の「塑」のような漢字を間違えないように気をつけたい。いずれの場合も教科書をしっかりと読み、用語を正確におさえておく必要がある。

##### ②出題内容

2月試験(前期)2月3日は「固体の溶解度、溶液の濃度」「化学反応と熱」「硫黄とその化合物」「有機化合物の組成式の決定」、2月4日は「溶液の濃度」「電気分解」「窒素とその化合物」「天然高分子化合物(糖類)」、3月試験は「物質の成分」「溶解度積」「塩素の製法」「合成高分子(合成樹脂)」が出題されており、大問ⅠとⅡは理論分野、大問Ⅲは無機分野、大問Ⅳは有機分野とまんべんなく出題されている。「溶液の濃度」に関しては2023・2024・2025年度にも出題がみられるので、対策は必須である。質量パーセント濃度、モル濃度、質量モル濃度を正確に求められるようにしておきたい。また、過去には光とエネルギーからの出題も見受けられる。無機分野からは、例年各元素ごとの化合物の性質や製法に関する基本的な知識や実験装置の使用方法など偏りなく幅広く出題される。非金属元素のみならず、過去にはアルカリ金属やアルカリ土類金属、アルミニウムなどの金属元素からの出題も見受けられる。有機分野からは、炭化水素や脂肪族化合物、芳香族化合物から天然高分子化合物、合成高分子化合物に至るまで基本的な知識が幅広く出題される。過去には官能基や油脂の出題も見受けられる。いずれの分野についても、どの単元から出題されてもよいように偏りなく対策しておく必要がある。

##### ③難易度

問題の難易度としては、基礎～標準レベルの問題が多く出題される。教科書の基本事項をきちんと学習していれば

正解できる問題が大部分である。現象の用語や知識部分を正確に頭に入れておこう。また、計算問題も教科書の例題から章末問題程度の問題が多く出題される。ただし、出題範囲には偏りが見受けられないため、未習分野や苦手分野があると大問1つを丸々落とす危険性がある。まんべんなく学習することが大切である。

## 対策

### 教科書の内容を正確に理解し、傍用問題集をしっかり活用

理論分野、無機分野、有機分野からまんべんなく出題されているが、どの問題も基礎～標準レベルが出題される。そのため、教科書の内容を正確に理解していれば解答できる問題は大半である。教科書を熟読し、各単元の用語や現象等の知識を正確に身につけ、章末問題や教科書の傍用問題集を解き、基礎力をつけることが大切になってくる。計算問題については、教科書の例題から章末問題レベルが多く出題されるため、解法を理解し、傍用問題集を用いて問題数をこなして反復練習をすることで解法を定着させていくとよいだろう。無機分野については、化学基礎の範囲の知識が十分に理解できていることが大切となる。特に酸・塩基や酸化還元といった反応についての理解（反応の原理）が気体の製法等をおさえるうえで必須となる。また、具体的な物質の性質をおさえることも大切である。例えば、気体の性質として、においや色のみならず沸点なども問われている。出題される元素についても偏りがないため、どの元素が出題されても大丈夫なように対策しておく必要がある。元素ごとに単体や化合物の性質や製法、反応式等についてまとめておこう。有機分野については、構造を推定するようないわゆる構造決定問題は出題されておらず、教科書レベルの基本的な反応についての出題が中心である。脂肪族化合物や芳香族化合物はもちろんのこと、油脂や高分子化合物の分野まで幅広く出題されるため、物質名や反応名、物質の生成方法等の知識を整理して、正確に理解しておきたい。そのために、教科書の問題や、傍用問題集の基本的な問題を繰り返し解くことが重要となる。

一通り教科書の学習を終えた後は、過去問を用いた演習を行うことで問題に慣れていこう。解けなかった問題については、理由を分析し、しっかり復習をしよう。苦手意識のある単元については何度も教科書を読みなおして苦手意識をなくそう。