

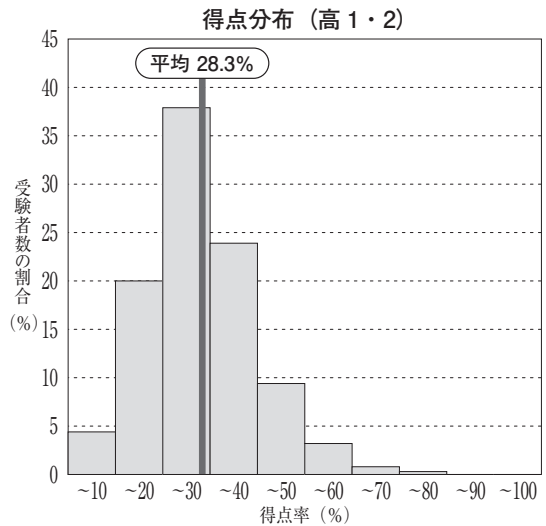
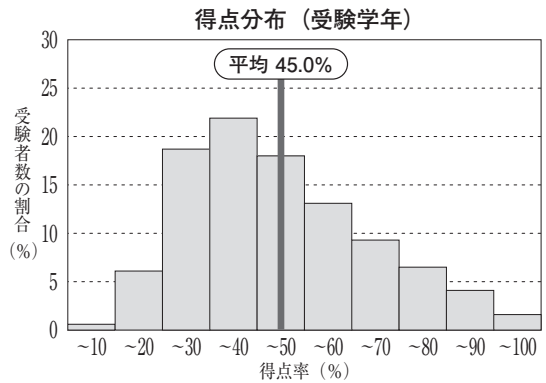
化 学

模試と過去問を活用しよう。

I. 全体講評

2016年度のセンター試験「化学」は、大問数6（必答5，選択1）であった。2015年度と比べて出題形式に大きな変化はなかったが、一部にやや難しい問題も含まれ、全体としては難化した。

今回の全国統一高校生テストの得点分布は右のグラフのとおりで、受験学年の平均点は45.0点であった。「化学」は学習項目が多い科目であるが、教科書の内容をしっかりと理解すれば高得点を狙える科目である。現時点で点数が取れている分野と取れていない分野を確認し、苦手分野については過去問などを利用して徹底的に演習しよう。



II. 大問別分析

■各学年の平均点，大問ごとの得点率

学年	平均点	第1問	第2問	第3問	第4問	第5問	第6問	第7問
高1	26.2点	28.5%	27.7%	32.6%	17.9%	25.9%	20.6%	8.5%
高2	28.5点	32.5%	31.1%	34.6%	17.2%	27.8%	20.3%	7.8%
受験学年	45.0点	46.2%	50.0%	53.3%	36.0%	40.8%	33.6%	18.4%
全員	40.9点	42.7%	45.3%	48.7%	31.4%	37.6%	28.2%	17.1%

第1問 物質の構成と状態
蒸気圧の問題に慣れよう。

化学結合，蒸気圧，理想気体と実在気体，固体の溶解度，浸透圧，コロイドの凝析について出題し

た。問2の蒸気圧が絡んだ計算問題は正答率が低かった。多くの受験者が蒸気圧を扱う問題を苦手に行っているようである。この問題を通じてきちんと理解しておこう。

第2問 物質の変化と平衡

反応速度の考え方を確認しておこう。

化学反応とエネルギー、反応速度、電気分解、気体の化学平衡、溶解度積について出題した。問2の反応速度に関する記述の正誤を判定する問題の正答率が低かった。誤った解答として、選択肢①を選んだ受験者が多かった。復習の際にはすべての選択肢に目を通し、教科書の記述を確認しよう。

第3問 無機物質

実験器具に関する問題に慣れよう。

周期表、炭素とケイ素、窒素原子の酸化数、錯イオン、銅、気体の発生装置について出題した。問2bの計算問題は、正答率が比較的高く、問6の実験装置に関する問題の受験学年の正答率が29.9%と低かった。センター試験では実験器具に関する問題がよく出題される。過去に出題されている器具を中心に、よく復習しておこう。

第4問 有機化合物

分子量をもとに構造式を選ぶことに慣れよう。

異性体、官能基、構造決定、有機化合物の分離、有機化合物の沸点の比較について出題した。

演習量が不足しているか全体的に正答率が低かった。とくに、問3の中和滴定が絡んだ構造決定は正答率が低く、分子量を求めてから選択肢の構造式を選ぶ、というセンター試験独特の問題に慣れていない受験者が多かったと思われる。過去問を利用してこのタイプの問題に慣れておこう。

第5問 高分子化合物

高分子化合物の性質を確認しよう。

合成高分子化合物の重合の種類、天然高分子化合物について出題した。

問1の正答率は高く、合成高分子化合物の重合の仕方をよく理解している受験者が多かった。しかし、問2の正答率は低く、誤った解答として選択肢②を選んでしまった受験者が多かった。教科書に載っている物質の性質や反応をよく確認しておこう。

第6問 合成高分子化合物

高分子化合物を扱った計算問題に慣れよう。

イオン交換樹脂、ピニロンの合成に関する計算について出題した。

問1のイオン交換樹脂に関する問題および問2のポリビニルアルコールのアセタール化に関する計算問題の受験学年の正答率は、いずれも30%台であった。この分野の計算問題に慣れておこう。

第7問 天然高分子化合物

糖類の構造をきちんと理解しておこう。

二糖類の構造、トリペプチドに関する計算について出題した。問1では誤った解答として選択肢③を選んだ受験者が多かった。糖類の構造を正確に把握することは難しいが、解説をよく読み、しっかりと理解しておこう。

Ⅲ. 学習アドバイス

◆受験生及び既に受験勉強に励んでいる人へ

◆(1) 時間に負荷をかけて演習しよう。

入試本番では、必ず答えを見直す時間を確保したい。センター試験では試験時間60分のうち、10分程度を見直しに充てられれば理想的である。そのためは普段から制限時間よりも短い時間で負荷をかけた演習を行うことが有効である。

◆(2) これからの学習について。

「化学」は「化学基礎」に比べると学習内容が多く、全範囲の学習に時間がかかる。センター試験では、過去問に似たグラフや実験装置がよく登場する。模試と過去問を活用し、出題傾向に慣れよう。

◆これから本格的な受験勉強に取り組む人へ

◆センター試験の化学について。

「化学」は、理論化学・無機化学・有機化学の3分野に分けられる。理論化学では、「化学基礎」を土台として発展的な内容に踏み込んでいく。そのため、「化学基礎」を十分に理解しておく必要がある。無機化学では、非金属元素、典型元素、遷移元素の性質を詳しく学習する。周期表の知識が必要となるので、「化学基礎」を復習しておこう。有機化学は、学習範囲が広いので、早めに学習を始めるようにしよう。