

一般選抜前期（1日目）

理 科

化 学

【出題方針】

高等学校における化学に関して、大学での学修に必要となる総合的な基礎学力がどの程度身についているかを重視しました。このため、『化学基礎』および『化学』の教科書内容全般を網羅的に出題範囲とし、大問4問として構成しました。これにより、教科書に記載されている、基礎的な知識や概念、原理がしっかりと身についているかを確認すると共に、化学的な思考力、判断力、表現力を総合的に評価することが出題の基本方針となります。

【高校の学習で大切にしたいこと】

- 物質の成り立ちを原子、分子から理解して、それらのふるまいを化学的に捉えたものが化学反応です。このため「化学基礎」・「化学」の教科書が網羅する範囲は非常に幅広く、多岐にわたっているため、全ての単元を満遍なく学習する必要があります。また、化学反応は実験操作とも密接に関連していますので、なぜそのような操作を行うのか、理屈を理解することが効果的な学習につながります。
- 教科書に書かれている記述をよく理解することが大切です。応用、発展などの問題については、化学反応や物質が示す特徴などに関わる基本的な内容を理解していれば、問題文で与えられた情報から読み解け、解答することができます。
- 必要な情報を図表から読み取り、それをもとに適切に解釈・判断する力や、自分の考えを論理的に文章にまとめる力を養うことが求められます。

【2025年度 出題内容・出題形式・合計得点・試験時間】

出題内容	出題形式	合計得点	試験時間
【1】物質の状態	記述式	100点	50分
【2】酸と塩基の反応、中和滴定			
【3】酸素および酸素化合物の特性			
【4】アルコールとその関連化合物の反応			

【出題の意図】

【1】この問題は、物質の状態に関する基礎知識を評価することを目的としています。また、個々の物質の融点や沸点の高低の違いの要因について、化学結合や分子間力のエネルギーの特徴を基に説明ができるかを問う問題を出題しました。

【2】この問題は、中和反応の量的関係と中和滴定について理解する能力を評価することを目的としています。酢酸と水酸化ナトリウムの中和反応について、中和点に関する基礎問題と塩化水素の逆滴定に関する応用問題によって理解力をみるために出題しました。

【3】この問題では、初めに元素と周期表との関連を問い、その中でも酸素およびその同素体であるオゾンが示す特徴に関する理解の程度をみるために出題しました。また、これらの無機物質に関する実験技術の基本的な知見を持ち合わせているかどうかを評価するために出題しました。

【4】この問題は、有機化学の基礎知識と科学的な思考力・判断力を評価することを目的としています。アルコールとその関連化合物の反応を題材に、有機化学の基礎知識や科学的に探究し理解しようとする力をみるために出題しました。

一般選抜前期（2日目）

理 科

化 学

【出題方針】

高等学校における化学に関して、大学での学修に必要な総合的な基礎学力がどの程度身につけているかを重視しました。このため、『化学基礎』および『化学』の教科書内容全般を網羅的に出題範囲とし、大問4問として構成しました。これにより、教科書に記載されている、基礎的な知識や概念、原理がしっかりと身につけているかを確認すると共に、化学的な思考力、判断力、表現力を総合的に評価することが出題の基本方針となります。

【高校の学習で大切にしたいこと】

- 「化学基礎」・「化学」の教科書が網羅する範囲は非常に幅広く、多岐にわたっているため、全ての単元を満遍なく学習する必要があります。本科目の中でも出題内容として重要な位置を占めるのが化学反応に関するものです。また、化学反応は実験操作とも密接に関連していますので、なぜそのような操作を行うのか、理屈を理解することが効果的な学習につながります。
- 教科書に書かれている記述をよく理解することが大切です。応用、発展などの問題については、化学反応や化学物質が示す特徴などに関わる基本的な内容を理解していれば、問題文で与えられた情報から読み解け、解答することができます。
- 必要な情報を図表から読み取り、それにもとに適切に解釈・判断する力や、自分の考えを論理的に文章にまとめる力を養うことが求められます。

【2025年度 出題内容・出題形式・合計得点・試験時間】

出題内容	出題形式	合計得点	試験時間
【1】溶解	記述式	100点	50分
【2】酸化還元反応とエネルギー			
【3】アルミニウム単体およびその化合物の特性			
【4】エステルと油脂の構造や反応			

【出題の意図】

【1】この問題は、溶解に関する基礎知識を評価することを目的としています。また、この溶解に関する基礎知識を応用して混合溶液の分離技術に関して倫理的な思考力を問う問題を出題しました。

【2】この問題は、日常生活において酸化還元反応がどのように利用されているか理解する能力を評価することを目的としています。電池や金属の酸化還元反応とエネルギーについて、適切な語句を選び、基本的事項を理解しているかみるために出題しました。

【3】単体のアルミニウムおよびその化合物に関する特性や反応について理解度をみるために出題しました。あわせて、実験技術に関する理解力を評価するための出題も行いました。

【4】この問題は、有機化学の基礎知識と科学的な思考力・判断力を評価することを目的としています。エステルと油脂の構造や反応を題材に、有機化学の基礎知識や科学的に探究し理解しようとする力をみるために出題しました。