

令和 7 年度「一般選抜」

出題の意図

「理科」

- ・ 各学部・学科の試験科目については、入学試験要項等を参照してください。
- ・ 出題の意図に関する質問や問合せには一切回答いたしません。

出題の意図

試験日	2025 年 2 月 5 日
教科・科目名	物理

I	導体の中を流れる荷電粒子を題材として、電界、電気力、電流や電気抵抗など電磁気学の基礎となるいくつかの要素を組み合わせて解答を導くことができる能力を測る目的で出題しています。
II	光の干渉に関する基礎的な理解力を確認する目的で出題しています。光の反射の状況による位相のずれ方、光の強めあいや弱めあいの条件、屈折率を変化させた場合の波長の変化等を正しく理解しているかを問う問題です。
III	剛体の釣り合いに関する基礎的な理解力を確認する目的で出題しています。重力や、垂直抗力、摩擦力、張力など様々な力が働く剛体に対し、力のモーメントの考え方にもとづき、剛体の運動を正しく説明できるかを問う問題です。

出題の意図

試験日	2025 年 2 月 5 日
教科・科目名	化学

1	問 1 代表的な酸化剤および還元剤について問う問題です。化学式から化合物名を理解し、それぞれ酸化剤あるいは還元剤として働くものを覚えているかの知識を問う他、化学式から各々の化合物の物性を考えることも目的として出題しています。 問 2 この問題は、理想気体と実在気体の違いや分子間力の影響、気体の状態変化に関する正しい理解を問うことで、受験生の基礎的な化学的思考力と論理的判断力を評価することを意図しています。 問 3 フェノールの性質と反応に関する基礎的知識を問う問題です。フェノールとアルコールの相違点や類似点、フェノールの検出反応、ヒドロキシ基-OH の反応やベンゼン環上での置換反応についての理解度を測る目的で出題しています。
2	酸素の同素体であるオゾンや、炭素の放射性同位体の特徴について空欄補充や選択肢問題により、その理解度を測る目的で出題しています。酸素分子が関わる化学反応について、正しく理解しているかを問う計算問題です。また、炭素の放射性同位体に関して、半減期や地球に到達する宇宙線の作用についての理解度を測る目的で出題しています。
3	化学反応速度と平衡状態についての基礎的な知識の理解度を問う問題に加え、反応速度や平衡状態に影響を与える因子についての理解度を測るために、選択肢問題や計算問題を出題しています。
4	エステルを加水分解して生成するカルボン酸とアルコールについて、カルボン酸の性質や反応を選択肢問題や反応に用いた物質の量を問い、また、実験操作で示したアルコールの反応について選択肢問題で理解しているか確認するため、出題しています。さらに、エステルが生成する反応について、選択肢や構造式を用いて理解度を問う問題です。

出題の意図

試験日	2025 年 2 月 5 日
教科・科目名	生物

I	遺伝子や遺伝情報の構造やしくみの基本的な理解についての設問を出題しています。また、遺伝子変異（多型）による翻訳産物の機能的変化やそれに伴う表現型の変化についての理解度を把握することを目的とした設問も出題しています。正誤問題、組み合わせ問題、記述式の問題を均等に出題しています。
II	光合成の仕組みや関連する反応、環境要因との関係を多角的に理解しているかを確認するため、空欄補充、選択肢、計算問題など多様な形式で出題しています。
III	動物は環境からの刺激を受容器で受け取り、その情報を神経系で処理して様々な行動をとります。この情報が伝わる経路について、受容器から関連する脳の部位まで出題しています。また、経験や学習が行動にどのような変化をもたらすかについても出題しています。
IV	生物を構成する重要な元素である炭素の生物群集内における循環に対して、理解度を測ることを目的とした問題です。選択肢形式の問題だけでなく、計算問題を導入することにより、考える力を問うようにしています。