

出題の意図

「化学」(一般選抜 前期 B)

- 1-1 銀の基本的な性質について正しく理解しているかを確認する問題
- 1-2 銀と濃硝酸との反応における化学反応式を正しく理解しているかを確認する問題
- 1-3 酸化銀および硫化銀の化学式を正しく理解しているかを確認する問題
- 1-4 酸化銀と過剰のアンモニアとの反応における化学反応式を正しく理解しているかを確認する問題
- 1-5 銀イオンと硫化水素との反応におけるイオン反応式について正しく理解しているかを確認する問題
- 2-1 電気分解に関する基本用語の関係を正しく理解しているかを確認する問題
- 2-2 電気分解における陽極・陰極で生じる酸化還元反応を、イオン反応式として適切に表現できるかを確認する問題
- 2-3 電気分解の代表的な工業的応用について理解しているかを確認する問題
- 3-1 酢酸の性質、工業的製法、エステル化反応、およびカルボン酸の異性体に関する基本知識を理解しているかを確認する問題
- 3-2 エステル化反応の生成物を理解し、その構造式を正しく表せるかを確認する問題
- 3-3 エステルとカルボン酸の構造異性体の関係を理解し、該当するカルボン酸の構造式を表せるかを確認する問題

出題の意図

「生物」(一般選抜 前期 B)

I. この問題は、(1)で解糖系・発酵と(2)でクエン酸回路の反応経路について、炭素数 C の変化と、それに伴う、化学反応、エネルギーの動態を理解できているかを問い、両回路の構造と結びつけて論理的に考えるかを問う。

II. この問題は、分子生物学における重要技術である PCR と電気泳動について、基本的な反応の原理を問うだけでなく、病気の診断、家系分析へ応用した際に電気泳動のバンドを解釈し論理的に考察する能力を問う。

(1)では、電気泳動に関する名称の知識を確認し、(2)では、PCR の3つの温度とサイクルの反応を組み合わせさせることにより正しく理解しているかを問う。

(3)、(4)、(5)では、サイクル数に応じた PCR 生成物の分子構造の推移を論理的に考察できるかを問う。

(6)は、PCR と電気泳動という技術が、現代医療でどう役立っている実例として、病気をきたす遺伝子の PCR 産物の長さを計算で算出させ、次に、電気泳動のデータを読み取り、それから発症の可能性のある個人を特定することで総合的な理解を問う。

(7)では、遺伝の機序と PCR の理解をもとに、電気泳動のデータを読み取り、親子関係がある個人を論理的に推測する能力を問う。

III. この問題は、個体群成長と主観競争の原理と、それを支えるミクロな細胞の性質の双方を理解し、論理的に考察できるかを問う。

(1)では生物の増殖と個体数に関する基礎的な知識を問い、(2)では単細胞真核生物の共通性について、ゾウリムシと酵母の共通の特徴を原核生物と混同せず理解できているかを問う。

(3)では、ゾウリムシとクロレラの相利共生の関係を正しく理解しているかを問う。(4)では、資源が有限であるとき、増殖が頭打ちになることについて、正しく理解し説明できるかを試す。

(5)では、ニッチの重複、すみ分けによる個体数の変化をグラフから読み取り、論理的に解釈し、論述する能力を問う。

出題の意図

「国語」(一般選抜 前期 B)

- 1-1 基礎的な漢字を書く能力と正確な用字をとこなう語彙力を問う。
 - 1-2 論旨を正確に読み取る読解力と明快な文章を作成する表現力を問う。
 - 1-3 論旨を正確に読み取る読解力を問う。
 - 1-4 論旨を正確に読み取る読解力と明快な文章を作成する表現力を問う。
 - 1-5 論旨の要点を把握する要約力と論理的な文章を作成する表現力を問う。
-
- 2-1 基礎的な漢字を読む能力と正確な用字をとこなう語彙力を問う。
 - 2-2 文脈に沿って適切な接続詞を運用する論理的思考力を問う。
 - 2-3 論旨を正確に読み取る読解力を問う。
 - 2-4 論旨を正確に読み取る読解力と明快な文章を作成する表現力を問う。
 - 2-5 論旨を正確に読み取る読解力と明快な文章を作成する表現力を問う。

出題の意図

「英語」(一般選抜 前期 B)

以下のような語彙・知識・技能があるかどうかをはかるため出題している

I 長文読解問題

- 1 挿入句の知識
- 2 長文の流れ把握
- 3 be thrilled to の理解
- 4 具体例を用いた内容の理解
- 5 英作文、信条の表現
- 6 品詞転換

II 語彙の選択問題

文脈に応じた前置詞・副詞・比較表現の使い分けを確認する。

III 書き換え問題

- 1 原級
- 2 受動態
- 3 be good at～
- 4 start → begin
- 5 so that～can

IV 適切な応答選択による対話問題

- 1 前置詞
- 2 前置詞 different from
- 3 疑問詞
- 4 動詞
- 5 前置詞 in my mind
- 6 前置詞

出題の意図

「数学」(一般選抜 前期 B)

- 【1】 分母の有理化についての理解度を問う問題です。
- 【2】 数式処理についての理解度を問う問題です。
- 【3】 三角関数についての理解度を問う問題です。
- 【4】 2つの円の外接・内接についての理解度を問う問題です。
- 【5】 3次関数の極値と接線についての理解度を問う問題です。
- 【6】 場合の数についての理解度を問う問題です。