

出題の意図

「化学」(一般選抜 中期)

- 1-1 炭酸水素ナトリウム生成に関する各種物質の化学式を正しく理解しているかを確認する問題
- 1-2 炭酸水素ナトリウムおよび炭酸ナトリウム生成に関する化学反応式について正しく理解しているかを確認する問題
- 1-3 炭酸水素ナトリウムおよび炭酸ナトリウム生成に関する化学反応式を1つの化学反応式にまとめることについて正しく理解しているかを確認する問題
- 1-4 アンモニアソーダ法(ソルベー法)について正しく理解しているかを確認する問題
- 1-5 化学反応から生成する物質の生成量を正しく計算できるかを確認する問題
- 2-1 平衡時の物質質量から各物質の濃度を求め、平衡定数を計算できるかを確認する問題
- 2-2 平衡定数を用いて、異なる初期条件における平衡時の生成量を計算できるかを確認する問題
- 2-3 濃度、圧力、触媒の影響を理解し、平衡移動の方向や平衡定数の変化について正しく判断できるかを確認する問題
- 3-1 アルケンの水素付加(還元反応)を理解し、反応式で表せるかを確認する問題
- 3-2 アルケンの水和反応によりアルコールが生成することを理解し、反応式で表せるかを確認する問題
- 3-3 アルケンへのハロゲン付加反応を理解し、反応式で表せるかを確認する問題
- 3-4 ハロゲン化アルキルの脱離反応によりビニル化合物(塩化ビニル)が生成することを理解し、反応式で表せるかを確認する問題
- 3-5 ビニルモノマーの付加重合により高分子(ポリ塩化ビニル)が生成することを理解し、反応式で表せるかを確認する問題

出題の意図

「生物」(一般選抜 中期)

I. この問題は、生物、細胞の構成成分の化学組成、構造、機能についての基礎的な知識を整理し理解しているか問う。

(1)では、各構成成分の物質名、役割を、語句、文章という異なった形式で適切にアウトプットできる能力を問う、細胞の構成成分とその機能を整理して理解できているかを問う。

(2)ではペプチド結合が形成される際の化学反応を正しく理解しているかを問う。

(3)では、多糖類の名称と生物における役割を論述する能力を問う。

II. この問題は、合成されたタンパク質が細胞外分泌される過程と、それとバランスを取りながら細胞を維持するタンパク質分解系の選択性についての知識の正しい理解を問う。

(1)では、分泌タンパク質生合成と分解の機序を正確に理解しているかを問う。

(2)では、オートファジーと細胞質でのタンパク質分解系の意義を理解し、バルクの分解と選択的な分解のどちらが必要な状況かに応じて、どちらが選択されているか推測する能力を問う。

III. この問題は、ヒト脳の構造とその生理的役割を理解しているかを問う。

IV. この問題は、恒常性(ホメオスタシス)の代表例である血糖値の調節メカニズムを、内分泌系と自律神経系の連携、標的組織での反応、さらには病態(糖尿病)のデータまで、個々のホルモンの調節、連携を一連のネットワークとして理解できているか、また病態のデータ(グラフ)から病気の原因を論理的に考察できるかを問う。

(1)では、血糖値の調節に関わる器官を、どの器官がどこへ命令を出す全体像から問う。

(2)では、グルコースの肝臓での貯蔵形態を問う、(3)では、実際に伝達するホルモンの名称を問う。

(4)では、I型糖尿病に関する知識を問う、(5)では、それに基づいて、データ(グラフ)から、I型、II型糖尿病、健常者の食後の血糖値、インスリン濃度の変化を選択させ、統合的な理解を問う。

出題の意図

「国語」(一般選抜 中期)

- 1-1 基礎的な漢字を書く能力と正確な用字をとまなう語彙力を問う。
 - 1-2 論旨を正確に読み取る読解力を問う。
 - 1-3 論旨を正確に読み取る読解力と論理的な文章を作成する表現力を問う。
 - 1-4 論旨を正確に読み取る読解力と論理的な文章を作成する表現力を問う。
 - 1-5 論旨を正確に読み取る読解力と正確な用語をとまなう語彙力を問う。
-
- 2-1 基礎的な漢字を読む能力と正確な用字をとまなう語彙力を問う。
 - 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 文意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。
 - 2-4 文意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 文意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。