

A（地球環境学）の出題意図

問題 1 国内外における森林火災の状況について，その要因や生態系サービスへの影響の理解を問い，人間社会と森林の関係性の変遷の理解を問う．

問題 2 気候変動の要因となる人為的な温室効果ガスの排出の実態やそれらが気候変動の要因となるメカニズムと気候変動対策についての理解を問う．

B（地球科学Ⅰ）の出題意図

- 問題 1** 地質学における基礎知識を理解しているか、地層や地質体の累重関係や切断関係から地史を読み解けるかを問う問題である。
- 問題 2** 付加体における概念および基本構造を理解しているか、付加体から得られる層序や年代の情報からテクトニクスを読み解けるかを問う問題である。
- 問題 3** 地球環境史の知識を問う問題である。
- 問題 4** 古生物学，古環境学，地球環境化学の知識を問うとともに，それらを総合的に利用し，考察する能力を問う問題である。

C（地球科学II）出題意図

- 問題1 分別結晶作用による分化過程とその成因論的制約を考察する能力を問う問題.
- 問題2 鉱物の相転移反応に関する熱力学的な基礎知識を問う問題.
- 問題3 プレート運動に対する知識とアイソスタシーに関する基礎的な知識を問う問題.

D（地球科学 III）の出題意図

問題 1 宇宙における元素の起源と進化について、元素存在度分布および放射壊変系列の理解度を問う。

問題 2 有機地球化学における基本概念について、「有機物の起源」と「反応過程」の観点からの理解度を問う。

問題 3 蛇紋岩化作用を例として、岩石中における元素の存在形態と、その分析化学的取り扱いについての理解度を問う。

E（物理学）の出題意図

- 問題 1** 人工衛星の円運動を用いた天体の質量推定と、薄い球殻モデルに基づく慣性モーメントの導出を段階的に問うことで、天体の物理量を間接的に推定する手法への理解度を問う。
- 問題 2** 熱力学の基本的な概念である内部エネルギー・仕事・熱の関係を数式の変形を通して論じられるかを問う。

F（化学）の出題意図

問題 1 ナフサを題材に，化学熱力学，構造化学，化学平衡，有機化合物の構造・結合・反応性の基礎的事項の理解を確認する．

問題 2 水質分析で広く用いられているEDTA滴定を題材に，化学量論，酸塩基平衡，溶解平衡，容量分析の基礎的事項の理解を確認する．

G（生物学）の出題意図

問題 1 行動や進化に関する基本的知識を問う．

問題 2 遺伝子の働くメカニズム，および，ウイルスや原核生物，真核生物に関する基礎的知識を有しているかを問う．

問題 3 進化生物学・生態学・保全学に必要な基礎的用語を正しく理解し，簡潔かつ過不足ない言葉で説明できるかを問う．

H（数学）の出題意図

- 問題 1 連立方程式と行列の関係など，線形代数の基本的な理解と計算能力を確認する．
- 問題 2 定積分の基本的な理解と計算能力を確認する．
- 問題 3 常微分方程式の基本的な理解と計算能力，および解析的結果を視覚的に再構成する思考力を確認する．
- 問題 4 フーリエ変換の基本的な理解と計算能力を確認する．
- 問題 5 確率過程の基本的な理解と計算能力，および思考力を確認する．