

令和5年度 京都大学一般選抜 出題意図等

理 科 (地 学)

- ・「出題意図等」とは、出題意図または標準的な解答例のことです。
- ・入学試験問題の満点については、試験問題に記載のとおりです。
- ・各学部における個別学力検査の配点については、一般選抜学生募集要項に記載のとおりです。
- ・標準的な解答例については、ここに示す表記に限るものではありません。
- ・「出題意図等」についての質問および問い合わせには対応いたしません。

地学問題 I

問1 様々な天体までの距離測定方法に関する知識を問う。

【解答例】

ア：米粒 イ：年周視差法 ウ：位置 エ：分光視差法
オ：ケフェウス座 δ 型変光星 カ：Ia型超新星 キ：距離はしご

※ エ～カについて、高等学校の学習指導要領に基づけば上記が唯一の解答である。その一方で、近年、広視野モニター望遠鏡による食連星観測結果から明るさを推定する手法が急速に発展している。このことは学習指導要領外の内容であるが、「ケフェウス座 δ 型変光星」の前後、もしくは「ケフェウス座 δ 型変光星」の代わりに「食連星」と答えた解答も正答とした。

問2 年周視差法に関する知識を問う。

問3 星の明るさを推定する方法に関する知識を問う。

※ 問1で「食連星」と答えた場合も、本問の問いに正しく説明していれば正答とした。

問4 絶対等級とみかけの等級の違いから距離を推定する問題。

【解答例】 (1) Ia型超新星

問5 ハッブル定数と宇宙モデルに関する原理と知識を問う。

地学問題Ⅱ

問1 太陽放射と地球放射に関する理解を問う。

【解答例】 $A : S\pi R^2(1-A)$, $B : 4\pi R^2\sigma T^4$

問2 放射のエネルギーの性質に関する理解を問う。

【解答例】 (い)

問3 気温とエネルギーに関する理解を問う。

問4 温室効果の原因になっている気体についての理解を問う。

【解答例】 水蒸気

問5 地球のエネルギー収支に関する理解を問う。

問6 1 恒星日と 1 太陽日に関する理解を問う。

問7 (1) コリオリ力（転向力）に関する理解を問う。

(2) 露点ならびに乾燥断熱減率と湿潤断熱減率に関する理解を問う。

地学問題Ⅲ

問1 プレート境界の種類についての理解を問う。

【解答例】 収束する

問2 プレートテクトニクスに関する基本的な概念についての知識を問う。

【解答例】 イ：プレートテクトニクス， ウ：残留磁気(古地磁気)

問3 津波の性質に関する理解を問う。

【解答例】 (あ)，(う)

問4 地震波の走時曲線から地球の内部構造に関してわかることを説明させる問題。

問5 巨大地震が繰り返し発生することによる地形の形成に関する理解を問う。

【解答例】 (1) 海岸段丘

問6 プレート運動による見かけの地磁気北極の移動経路に関する理解を問う。

問7 表データを読み解く力，および，地震の震央や震源に関する理解を問う。

地学問題Ⅳ

問1 日本列島の地質構造とその形成過程に関する理解を問う。

【解答例】 ア：花こう岩， イ：付加体（または四万十帯）

問2 過去の地質体を大きく区分する中央構造線は，現在の変動地形にあらわれる活断層でもある。この2つの側面を理解して総合的に考える力をみる。

【解答例】 （お）

問3 日本列島形成史のタイムスケールを，生物進化や古環境の変遷と関連づけて理解できているかをみる。

【解答例】 ビカリア

問4 島弧において様々な火山岩が噴出する理由について，物理化学的な原理から理解できているかを問う。

問5 島弧において様々な火山岩が噴出する理由について，物理化学的な原理から理解できているかを問う。

【解答例】 流紋岩，デイサイト，安山岩 から2つ

問6 変成作用についての理解とともに，沈み込み帯で起きている現象を包括的に推論する力を問う。