

令和8年度 「地学」出題意図と解答例

※(出)は「出題意図」、(解)は「解答または解答例」を表す。

1 地質・地史に関する基礎的な知識と理解を問う。

問1 (出) 地層どうしの関係に関する理解を問う。

(解) 不整合

問2 (出) 走向・傾斜に関する理解を問う。

(解) ②

問3 (出) 地質年代と示準化石に関する基礎的な知識を問う。

(解) ② ⑤ ⑥

問4 (出) 接触変成作用に関する基礎的な知識を問う。

(解) (作用の名称) 接触変成作用

(岩石の名称) ホルンフェルス, 大理石, 結晶質石灰岩のうち1つ

問5 (出) 地史の復元に関する理解を問う。

(解) → 石灰岩→凝灰岩→泥岩→玄武岩の貫入⇔地層が傾いた→岩石が侵食を受けた

→ 礫岩 →

→ 石灰岩→凝灰岩→泥岩→地層が傾いた⇔玄武岩の貫入→岩石が侵食を受けた

→ 礫岩 → のどちらかが書かれていれば正解

2 沈み込み帯でのマグマの発生と岩石・鉱物に関する知識と理解を問う。

問1 (出) マグマの発生に関する基礎的な知識と理解を問う。

(解) (成分の名称) 水

(マグマが発生する理由) 沈み込むプレートに含まれる含水鉱物から, マントルに水が放出されると, 岩石の融点が下がるため, マントルの一部が融解してマグマが発生する

問2 (出) マグマに関する基礎的な知識を問う。

(解) マグマだまり

問3 (出) 火山岩についての基礎的な知識を問う。

(解) 流紋岩 または デイサイト

問4 (出) ケイ酸塩鉱物に関する基礎的な知識を問う。

(解) (基本構造の名称)  $\text{SiO}_4$ 四面体

(物質の名称) 固溶体

問5 (出) 結晶片岩の組織と産状に関する知識と理解を問う。

(解) (c)

(組織の特徴) 鉱物が(左下から右上へ)一定の方向に配列している。

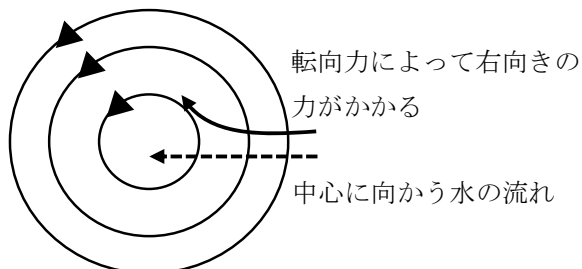
(低温高圧の変成作用, 再結晶や片理, 岩石の特徴や成因に関する記述を加えても可)

3 自然災害に関する知識と理解を問う。

- 問1 (出) 風化作用に関する基礎的な知識を問う。  
(解) 温度変化により、鉱物の体積の膨張・収縮がおこる。鉱物ごとに膨張率が異なるため、膨張収縮の繰り返しで微細な割れ目ができ、それらがさらに広がることで破碎が進む。
- 問2 (出) 自然災害に関する基礎的な知識を問う。  
(解) 豪雨 など
- 問3 (出) 火山災害に関する基礎的な知識を問う。  
(解) 噴石 火山泥流 など。
- 問4 (出) ハザードマップに関する理解を問う。  
(解) ハザードマップには想定される現象の規模と広がりが見られるが、想定外の規模の噴火現象なども起こりうることに気を付け必要がある。
- 問5 (出) 防災のための観測に関する基礎的な知識を問う。  
(解) 地震計 (GPS などでも正解)

4 海洋とそれに関連する気象現象についての知識と理解を問う。

- 問1 (出) 海流に関する基礎的な知識を問う。  
(解) (a) 風成循環 (b) 高く (c) 高く (d) 圧力傾度力 (e) 地衡流
- 問2 (出) 海流に関連した気象についての理解を問う。  
(解) 夏季には太平洋高気圧が張り出して南風が吹く。南風は暖流である黒潮上空を通過することで暖かく湿った空気になる。暖かく湿った空気は寒流である親潮上空を通過する際に冷やされ、飽和水蒸気量を超えると空気中の水蒸気が水滴となり、霧が発生する。
- 問3 (出) 海流の特徴についての基礎的な知識を問う。  
(解) 西岸強化。
- 問4 (出) 冷水渦に関する理解を問う。  
(解) 冷水渦の流れの説明：



冷水渦では海面の高さが周囲に比べ低くなっているため、周囲から冷水渦に向かって海水が流れる。その流れには転向力によって右向きに力が加わるため、反時計回りの渦が形成される。

5 地球の形と重力についての知識と理解を問う.

問 1 (出) 地球の形と重力に関する基礎的な知識を問う.

(解) (a) 遠心力 (b) 平均海(水)面 (c) 標準重力 (d) フリーエア(高度)補正

問 2 (出) ジオイドに関する理解を問う.

(解) 西太平洋や南米の太平洋側にはプレートの沈み込み境界があり, 周囲よりも冷たく密度の大きなプレートが沈み込んでいる. 沈み込んでいる冷たいプレートのように地表近くに密度の大きな物質があると, その物質の引力が周囲よりも大きくなり, 重力の方向が変化し, ジオイドが上に凸になるため.

問 3 (出) ジオイドと重力に関する基礎的な知識を問う.

(解) ④

問 4 (出) 重力補正に関する基礎的な知識を問う.

(解) 地形補正 または ブーゲー補正