

令和2年度入試（令和元年度実施）の情報開示
 解答例又は出題意図について

入試の区分	一般入試（前期日程）
学部学科等	理学部生物・生物圏環境科学科 都市デザイン学部地球システム科学科
教科・科目名	理科 / 地学基礎・地学
正解・解答例 又は出題 (面接)意図	<p>1 (解答例)</p> <p>(1) (あ) 双極子磁場 (い) 外核 (う) 鉄 (又は鉄・ニッケル合金) (え) ダイナモ</p> <p>(2) 全磁力・伏角・鉛直分力 (順不同。全磁力・伏角・水平分力、全磁力・鉛直分力・水平分力、伏角・鉛直分力・水平分力の組合せでも可)</p> <p>(3) 中央海嶺では地球内部からマグマが上昇し、海洋底が生まれ、海嶺の両側へ移動する。マグマが冷却・固化するときに、海洋底はその時の地磁気の方に磁化される。地磁気は極性の逆転を繰り返しているため、拡大する海洋地殻の磁化も海嶺を軸として対称的に磁化を記録する。(126文字)</p> <p>(4) 3.9 cm/年</p>
	<p>2 (解答例)</p> <p>問1</p> <p>(1) (あ) 熱帯 (または、赤道) (い) 亜熱帯 (う) ハドレー (え) 転向 (または、コリオリ)</p> <p>(2) (A) に比例 (B) 高く (C) にくく (D) 多く (E) 貿易風 (F) 北東 (G) 南東</p> <p>問2</p> <p>(1) ① 高緯度では、低緯度に比べて南中高度が低いため。</p>

② 高緯度では、雪や氷による太陽放射エネルギーの反射が多いため。

(2) 大気による熱輸送、海水による熱輸送、および大気中の水蒸気による熱輸送により、太陽放射の吸収の多い低緯度から太陽放射の吸収の少ない高緯度に向かう熱の流れが存在するため。(83字)

3 (解答例)

(1) (ア) CaCO_3 (イ) CO_2 (ウ) マサ (エ) 土壌
(ア) と (イ) は逆でもよい。

(2) 「水の凍結」

水は凍結すると約9%膨張する。そのため、岩石内の水が凍結すると膨張圧が発生し、岩石を破壊する。(47字)

「気温の日較差」

岩石中の鉱物が昼夜の気温の変化に伴い膨張・収縮を繰り返すと、岩石中の割れ目の数と大きさが増して岩石が破壊される。(56字)

「植物の根」

地表に近い岩石の隙間にはしばしば樹木の根が入り込み、その成長圧により隙間がさらに広げられ、岩石が破壊される。(54字)

(3) 石英

(4) ①

(5) pH 5~8

(6) 泥岩、砂岩、礫岩

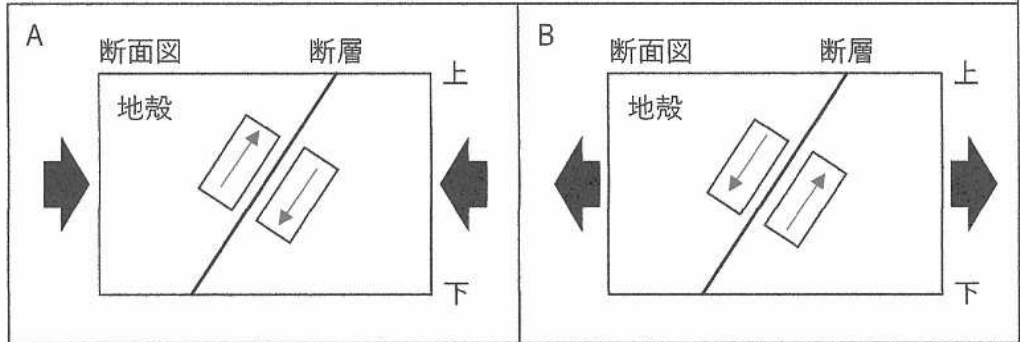
4 (解答例)

(1) あ 数十万 い 直線

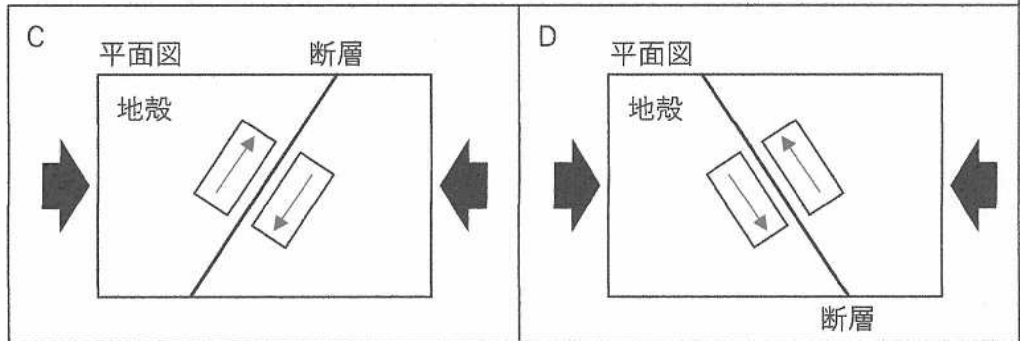
(2) ア 活断層 イ 地表地震断層 (地震断層)

(3) ①

縦ずれ断層



横ずれ断層



② A 逆断層 B 正断層 C 右横ずれ断層
D 左横ずれ断層

(4) 津波：津波は、地震に伴って生じる海底の急激で大規模な隆起や沈降に海面が同調して動くことにより発生する。

液状化：液状化は、地震動により砂粒子間の結合がはずれ、粒子間の水圧が上がって砂粒子が水中に浮遊することで発生する。

備考