

2023年度 大阪公立大学個別学力検査(一般選抜 前期日程)

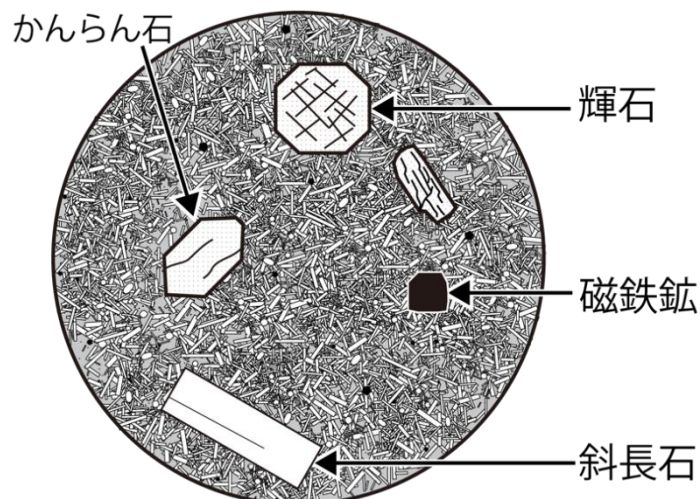
地学「解答例」

第1問

- 問1 A層とB層の境界面 走向:東-西 傾斜:南
C層とD層の境界面 走向:水平 傾斜:水平
- 問2 E層→F層→G層→A層→B層→H層→I層→C層→D層
- 問3 10m $20(\text{m}) \times 1/2 = 10\text{m}$
- 問4 (1)石灰岩: CaCO_3 チャート: SiO_2
(2)石灰岩:フズリナ(紡錘虫), 有孔虫, サンゴ, 貝, 石灰藻
チャート:放散虫, 珪質海綿, 珪藻 等
- 問5 (1)傾斜不整合
(2)不整合面の下位の地層の堆積後に地層が傾斜する地殻変動が起こり, その後に上位の地層が堆積することによって形成される.

第2問

- 問1 ア:リソスフェア
イ:アセノスフェア
ウ:プルーム(もしくはプリューム, ホットプルーム, ホットプルーム)
エ:微惑星などの衝突
オ:放射壊変(もしくは自然崩壊, 崩壊)
カ:地殻熱流量
- 問2 (1)固定されたホットスポットからマグマが供給され続け, その上を動く海洋プレート上に火山が順次形成され続けることで火山の列が形成される.
(2)海洋プレートの動く向きが北向きから, 4800 万年前以降に北東向きに変わったため
(3)岩石名:玄武岩 スケッチ:下図



第3問

問1 ア 天の赤道

イ 黄道

ウ 年周運動

エ 核融合

オ 光球

カ 彩層

問2 35°

問3 α 方向

問4 太陽光を分光させ、暗線(もしくは吸収線, ブラウンホーファー線)を確認し, その暗線の波長と強度より元素の組成を推定する.

問5 太陽の表面温度は 5800K, およびウィーンの法則 $\lambda_m T = 2.9 \times 10^{-3}$ (λ_m は波長 [m], T は絶対温度[K])より, エネルギーが最大となる太陽からの放射エネルギーが最大になるときの波長は $0.50 \mu\text{m}$ と求めることができる.