

地学 大阪公立大学（前期） 1/3

第1問

問1 A層とB層の境界面 走向：東-西 傾斜の方向：南  
C層とD層の境界面 走向：水平 傾斜の方向：水平

問2 E層 → F層 → G層 → A層 → B層 → H層 → I層 → C層 → D層

問3 10 m

問4 (1) 石灰岩： $\text{CaCO}_3$  チャート： $\text{SiO}_2$   
(2) 石灰岩：サンゴ, 有孔虫, フズリナ(紡錘虫) などから一つ  
チャート：放散虫, ケイ藻 などから一つ

問5 (1) 傾斜不整合  
(2) 水平に堆積した下位の地層が地殻変動により陸上に露出し傾斜, 侵食される. その後, 再び水底に没し上位の地層が水平に堆積することで傾斜不整合が形成される.

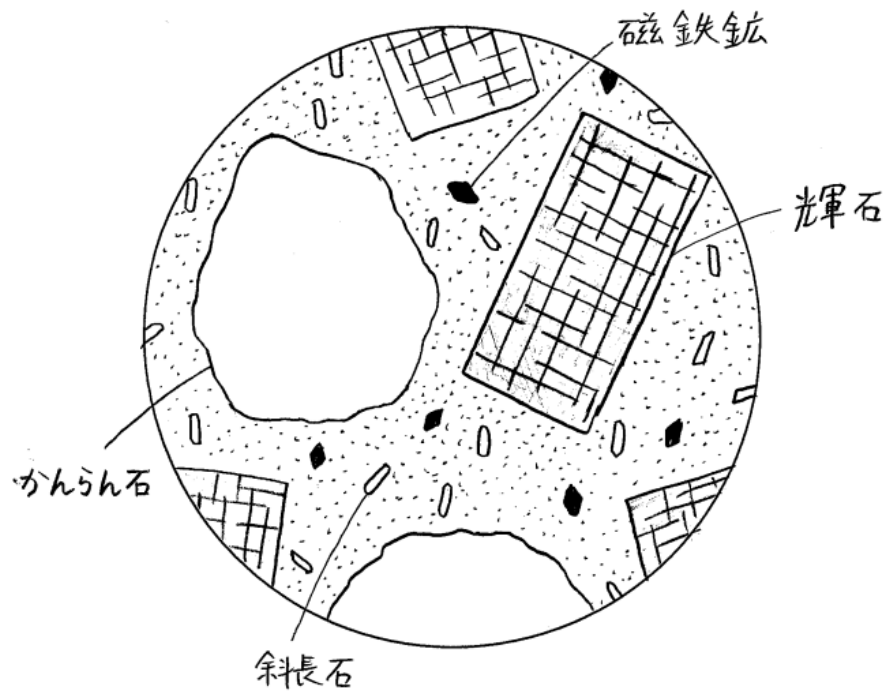
第2問

- 問1 (ア) : リソスフェア (イ) : アセノスフェア  
(ウ) : プルーム(ホットプルーム) (エ) : 微惑星の衝突(によるエネルギー)  
(オ) : 放射性同位体の崩壊 (カ) : 地殻熱流量

- 問2 (1) プレーートの移動に伴い火山はホットスポット上から移動してしまう。プレートに対してほとんど動かないホットスポット上には新たな火山が形成される。この繰り返しの繰り返しにより火山は列をなして分布する。  
(2) 約 6700 万年前から約 4800 万年前は、プレートが北に移動していたが、約 4800 万年前から約 3200 万年前はプレートの移動方向が北東に変化したため、火山の配列方向もそれに伴って変化した。

(3) 岩石の名称 : 玄武岩

スケッチ :



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  $35^\circ$

問3  $\alpha$  方向

問4 太陽光線を分光することで見られる連続スペクトル中の吸収線の波長を観測する。地球大気の影響を除外した後、吸収線の波長に対応する元素を調べて太陽大気に存在する元素を求め、吸収の強度から元素の割合を求める。

問5  $5.0 \times 10^{-1} \mu\text{m}$