

2

火山とマグマからできる岩石について、次の問い合わせに答えなさい。

- (1) 下の図1は、火山を形によって大きくX～Zにまとめたものです。また、右の図2は、図1の盛り上がった形の火山(X)と傾斜がゆるやかな形の火山(Y)の火山灰に含まれる鉱物を観察したものです。これについて、以下の各問い合わせに答えなさい。

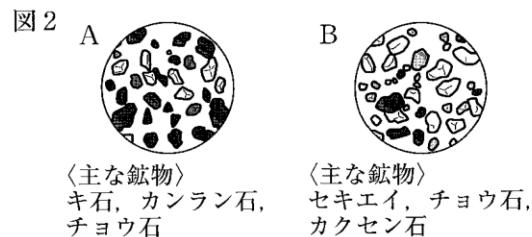
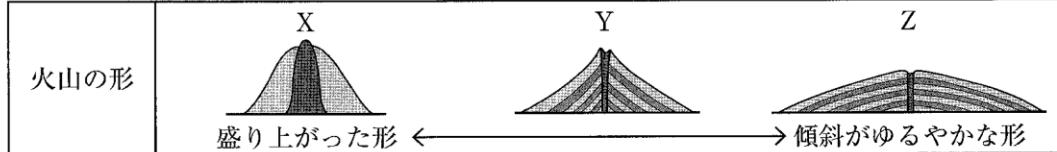


図1



① 火山灰や火山ガス、溶岩などのように、火山の噴火にともなって火口からふき出るものをまとめて何といいますか。名称を答えなさい。

② 次の文は、図1のXとZの形の火山のマグマのねばりけと噴火のようすを比べたときのようすを説明したものです。文中の「」にあてはまるものをそれぞれ選び、記号で答えなさい。

Xの形の火山のマグマのねばりけは、Zの形の火山より_a {ア 弱い イ 強い}。また、Xの形の火山の噴火は、Zの形の火山より_b {ア 非常に激しい イ 比較的おだやかである}。

③ 次のうち、図1のYの形をした火山の例として最も適当なものはどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。

ア キラウエア イ 雲仙普賢岳 ウ 桜島

④ 次のうち、火山灰に含まれる鉱物を観察するときに行う準備として最も適当なものはどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。

ア 燃焼さじに火山灰を入れ、ガスバーナーで加熱しておく。

イ 蒸発皿に火山灰を入れ、水を加えて、指で押し洗いしておく。

ウ 乳鉢に火山灰を入れ、細かくすりつぶしたあと、ふるいにかけておく。

エ ビーカーに火山灰を入れ、うすい塩酸を加えて反応させ、水洗いしておく。

⑤ 次のうち、図2の火山灰A、Bの特徴をもとに、図1のXの形の火山がふき出す火山灰について考察したものとして最も適当なものはどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。

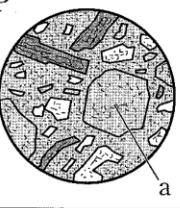
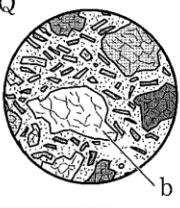
ア 火山灰Aにはクロウンモが見られないので、Xの火山灰はAである。

イ 火山灰Bにはクロウンモが見られないので、Xの火山灰はBである。

ウ 有色鉱物の割合が火山灰Bより火山灰Aの方が大きいので、Xの火山灰はAである。

エ 無色鉱物の割合が火山灰Aより火山灰Bの方が大きいので、Xの火山灰はBである。

図3

スケッチ	P 	Q 	R 
色	黒っぽい	白っぽい	白っぽい
つくり	肉眼でも見える比較的大きな鉱物が、肉眼ではわからないような細かい粒などでできた部分に囲まれてできている。		肉眼でも見分けられる同じくらいの大きさの鉱物が組み合わさってできている。

- ① マグマが冷え固まってできた、P～Rのような岩石を何といいますか。名称を答えなさい。
- ② 図の岩石PとQに見られるaやbのような比較的大きな鉱物を何といいますか。名称を答えなさい。
- ③ 図の岩石Rのような岩石のつくりを何組織といいますか。名称を答えなさい。
- ④ 次のうち、図の岩石Rについて説明したものとして最も適当なものはどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。
 - ア マグマが地表や地表近くで急に冷え固まった岩石で、火山岩とよばれる。
 - イ マグマが地表や地表近くで急に冷え固まった岩石で、深成岩とよばれる。
 - ウ マグマが地下深くでゆっくりと冷え固まった岩石で、火山岩とよばれる。
 - エ マグマが地下深くでゆっくりと冷え固まった岩石で、深成岩とよばれる。
- ⑤ 次のうち、図の岩石P～Rの名称の組み合わせとして最も適当なものはどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。

- ア P…流紋岩 Q…^{けんぶ}玄武岩 R…花こう岩
- イ P…流紋岩 Q…玄武岩 R…^{はん}斑れい岩
- ウ P…斑れい岩 Q…花こう岩 R…玄武岩
- エ P…斑れい岩 Q…花こう岩 R…流紋岩
- オ P…玄武岩 Q…流紋岩 R…花こう岩
- カ P…玄武岩 Q…流紋岩 R…斑れい岩
- キ P…花こう岩 Q…斑れい岩 R…玄武岩
- ク P…花こう岩 Q…斑れい岩 R…流紋岩

- (1)(3) キラウエアはZの形の火山、雲仙普賢岳はXの形の火山の例です。
- (5) ねばりけの強いマグマから噴出した火山灰は、無色鉱物を多く含み、白っぽい色をしています。ねばりけの弱いマグマから噴出した火山灰は、有色鉱物を多く含み、黒っぽい色をしています。クロウンモは白っぽい火山灰に見られることのある有色鉱物です。
- (2)(2)(4) 岩石PとQのaやbなどの斑晶のまわりに見られる細かい粒でできた部分を石基といい、斑晶と石基からなる火成岩のつくりを、斑状組織といいます。岩石PとQは、マグマが地表や地表近くで急に冷え固まってできた岩石で、火山岩とよばれます。
- (5) 無色鉱物の割合が多いもの(白っぽいもの)から少ないもの(黒っぽいもの)の順に、火山岩は流紋岩、安山岩、玄武岩、深成岩は花こう岩、せん綠岩、斑れい岩です。

①	かざんふんしづぶつ 火山噴出物		
②	a	イ	b
完答			ア
(1)	12		
③	ウ		
④	13		
⑤	イ		
14			
工			15
①	かせいがん 火成岩		
②	はんしょう 斑晶		
(2)	とうりゅうじょう 等粒状		
③	組織		
④	工		
19			
⑤	オ		
20			