

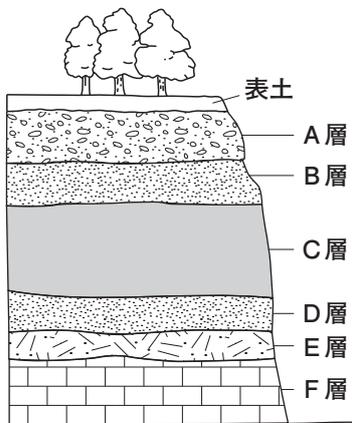
- 詩織さんは、校外学習で学校の近くにあるがけの地層を観察し、科学的に探究しました。
 (1)から(4)までの各問いに答えなさい。

学校の近くのがけの地層に関する調査

【観察】

地層の重なり方や、地層をつくっている岩石について調べる。

【結果】



	地層の特徴
A層	れき岩の層で、れきはどれも丸みをおびていた。
B層	灰色の砂岩の層であった。
C層	暗い灰色の泥岩の層で、アンモナイトの化石が見られた。
D層	黄土色の砂岩の層であった。
E層	凝灰岩の層で、白っぽい色をしていた。
F層	灰白色の岩石の層で、サンゴの化石が多く見られた。

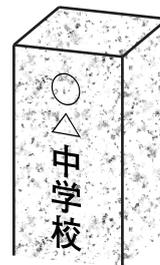
- (1) 観察した地層について正しく説明しているものを、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。ただし、この地域では、地層の上下が逆転するような大地の変動は起こっていないことがわかっています。

- ア A層はB層よりも古い時代に堆積した地層である。
- イ C層は、恐竜が繁栄していた時代に堆積した。
- ウ E層があることから、過去にこの地域で大きな地震が起きたことがわかる。
- エ F層が堆積した当時、この地域は深い海であった。

- (2) 詩織さんは、F層をつくる岩石が石灰岩であると考え、この岩石を学校へ持ち帰り、ある操作を行って確かめました。次の あ に適する操作の内容を、「塩酸」という語句を用いて、石灰岩とわかる結果と合わせて書きなさい。

F層をつくる岩石に あ ことから、この岩石は石灰岩であるといえる。

学校に戻った詩織さんは、学校の正門の門柱に特徴的な模様をした岩石が使われていることに興味をもち、観察を行ったり、この岩石の組織を再現する実験を行ったりしました。



門柱に使われている岩石について調べたこと

- 色は全体的に白っぽい。また、表面のようすをルーペで観察すると、図1のように、白色や無色、黒色の大きな粒が組み合わさったようなつくりをしていることから、この岩石は花こう岩であると考えられる。
- 図1のような岩石のつくりを **W** といい、花こう岩と同じように **W** をしていて黒っぽい岩石を **X** といい、建物の外壁や墓石など、石材として広く使われている。

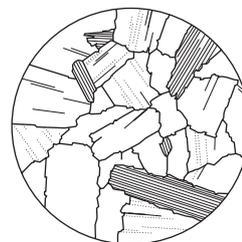


図1

(3) **W**、**X** に適する語句を、それぞれ下のア、イから1つ選びなさい。

W	ア 斑状組織 <small>はんじょう</small>	イ 等粒状組織
X	ア 玄武岩 <small>げんぶがん</small>	イ はんれい岩

W		X	
---	--	---	--

花こう岩の組織を再現する実験

【実験】

- ① 約70℃の湯にとけ残りが出ないようにミョウバンを加え、ミョウバンの飽和水溶液をつくり、あらかじめ約70℃の湯であたためておいた2つのペトリ皿P、Qに分ける。
- ② 図2のように、ペトリ皿P、Qを60℃の湯が入った水そうにつける。結晶が十数個できたら、**Y**。
- ③ それぞれのペトリ皿をとり出して、ミョウバンの結晶を観察する。

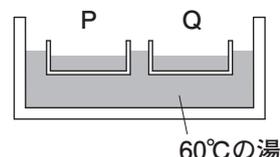
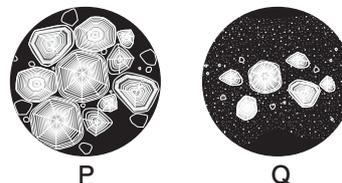


図2

【結果】

ペトリ皿Pでは、大きな結晶が組み合わされたつくりになっていた。ペトリ皿Qでは、大きな結晶が小さな結晶に囲まれたつくりとなっていた。



【考察】

マグマが **Z** 冷え固まると、花こう岩のような岩石のつくりになると考えられる。

(4) **Y**、**Z** に適する言葉を、それぞれ下のア、イから1つ選びなさい。

Y	ア ペトリ皿Pはそのままにし、ペトリ皿Qを氷水が入った水そうに移す
	イ ペトリ皿Qはそのままにし、ペトリ皿Pを氷水が入った水そうに移す

Z	ア 地表や地表近くで急に
	イ 地下深くでゆっくりと

Y		Z	
---	--	---	--