

# ポイントチェック

次の問いに答えなさい。

## 1 地層のつくりとはたらき

- ① 岩石が、気温の変化や風雨のはたらきなどにより、もろくなっていくことを何というか。
- ② 流水などが、土地や岩石をけずるはたらきを何というか。
- ③ 流水などが、けずった土砂を運ぶはたらきを何というか。
- ④ 流水などが、運んできた土砂を積もらせるはたらきを何というか。
- ⑤ 水中ではやくしずむのは、粒の大きいものと小さいもののどちらか。
- ⑥ 河口から離れた沖合いまで流され、流れのおだやかな深いところに堆積するのは、れきと泥のどちらか。

## 2 堆積岩

- ⑦ 海底に積もった堆積物が、長い年月の間におし固められてできた岩石を何というか。
- ⑧ れき岩、砂岩、泥岩は何によって区別されるか。
- ⑨ 貝殻やサンゴなどの生物の死がいや、海水中の物質が固まってできた岩石を何というか。
- ⑩ ⑨にうすい塩酸をかけたときに発生する気体は何か。
- ⑪ 生物の死がいや海水中の物質が固まってできた岩石で、鉄くぎでひっかいても傷がつかないぐらいかたい岩石を何というか。
- ⑫ 火山灰などの火山噴出物が固まってできた岩石を何というか。

① \_\_\_\_\_

② \_\_\_\_\_

③ \_\_\_\_\_

④ \_\_\_\_\_

⑤ \_\_\_\_\_

⑥ \_\_\_\_\_

⑦ \_\_\_\_\_

⑧ \_\_\_\_\_

⑨ \_\_\_\_\_

⑩ \_\_\_\_\_

⑪ \_\_\_\_\_

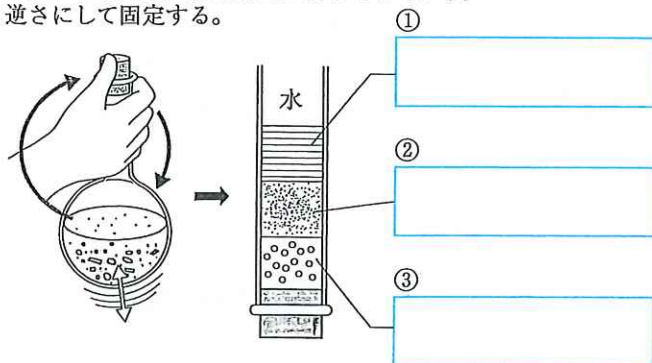
⑫ \_\_\_\_\_

# 図解チェック

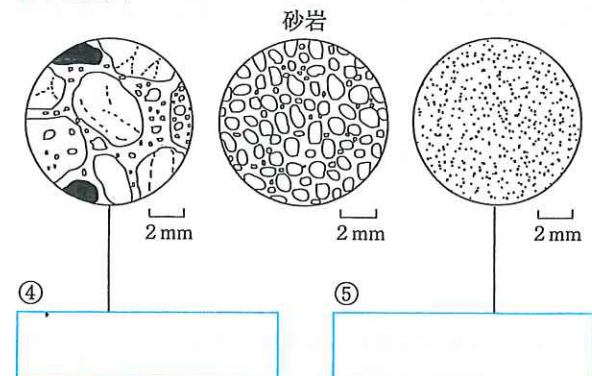
をうめてチェックしよう。

## ① 堆積のしかた

水とれき、砂、泥を混ぜたものをよくふり、逆さにして固定する。



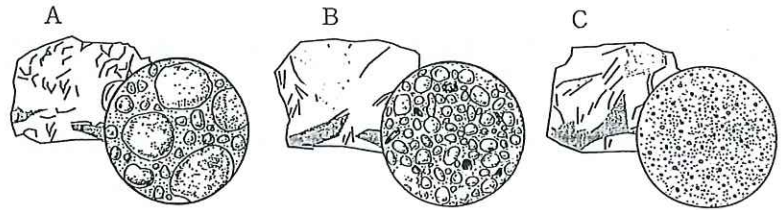
## ② 堆積岩





3 地層をつくる岩石

右の図は、れき、砂、泥がおし固められてできた岩石を表したものである。これについて、次の問いに答えなさい。



□(1) 図のように、地層の堆積物が長い間におし固められ、岩石になったものを何というか。

[ ]

(2) (1)のうち、岩石A～Cをそれぞれ何というか。

□A [ ] □B [ ] □C [ ]

□(3) 岩石をつくる粒の大きさが「大きい→小さい」の順に、A～Cを並べよ。

[ → → ]

□(4) 岩石A, Bの粒の形を調べると、どのような特徴が見られるか。

[ ]

□(5) (4)のようになる理由を、「流水」という語句を用いて、簡単に書け。

[ ]

4 堆積岩の構成物質

ある地層から岩石X～Zを採取し、その特徴を調べた。これについて、あとの問いに答えなさい。

観察1 岩石X～Zをつくるものを図鑑で調べると、岩石Xは火山灰や軽石、岩石Y, Zは生物の死がいなどでできていることがわかった。

観察2 岩石X～Zの表面を調べると、岩石Xは①形の粒が見られたが、岩石Y, Zは粒が小さくてよく見えなかった。

観察3 図1のように、岩石Y, Zにうすい塩酸をかけると、岩石Yは変化がなかったが、岩石Zは②とけて気体が発生した。

観察4 図2のように、岩石Y, Zの表面を鉄くぎでひっかいたところ、一方の岩石は傷がついたが、③もう一方の岩石はかたくて傷がつかなかった。

図1



図2



□(1) 観察2の①にあてはまる語句を書け。

[ ]

□(2) (1)の形は、れき岩や砂岩の粒の形と似ているか、似ていないか。

[ ]

□(3) 下線部②で発生した気体は何か。

[ ]

□(4) 下線部③の岩石は、Y, Zのどちらか。

[ ]

(5) 岩石X～Zを、それぞれ何というか。

□X [ ] □Y [ ] □Z [ ]

□(6) 岩石X～Zのうち、化石がふくまれていることがあるものはどれか。全て選び、記号で答えよ。

[ ]

(7) 岩石X～Zは、火成岩と堆積岩のそれぞれどちらに分類されるか。

□X [ ] □Y [ ] □Z [ ]

(8) 岩石Y, Zはどのようなところでできるか。次のア～エからそれぞれ選び、記号で答えよ。

- ア 陸から遠く離れた海。
- イ 比較的寒冷な地域の川底。
- ウ 近くに火山がある湖。
- エ 大きな海洋のあたたかくて浅いところ。

□Y [ ] □Z [ ]

# ポイントチェック

次の問いに答えなさい。

## 1 地層や化石からわかること

- ① 地層ができたとき、当時そこにすんでいた生物の死がいや足跡、巣穴などが地層の中に残ってできたものを何というか。
- ② 地層ができた当時の環境を知ることができる化石を何というか。
- ③ 地層にサンゴの化石が見つかる、地層ができた当時、その地域がごく浅い  海であったことがわかる。  にあてはまる語句を書け。
- ④ 地層ができた年代を知ることができる化石を何というか。
- ⑤ 地層をもとにした年代の区切りを何というか。
- ⑥ 地層にアンモナイトの化石が見つかる、地層ができた⑤が  であったことがわかる。  にあてはまる語句を書け。

- ① \_\_\_\_\_
- ② \_\_\_\_\_
- ③ \_\_\_\_\_
- ④ \_\_\_\_\_
- ⑤ \_\_\_\_\_
- ⑥ \_\_\_\_\_
- ⑦ \_\_\_\_\_
- ⑧ \_\_\_\_\_
- ⑨ \_\_\_\_\_
- ⑩ \_\_\_\_\_
- ⑪ \_\_\_\_\_
- ⑫ \_\_\_\_\_

## 2 大地の変動

- ⑦ 地層をおし縮める力がはたらいてできた、地層の曲がりやを何というか。
- ⑧ 地層が切れてずれることでできたくいちがいを何というか。

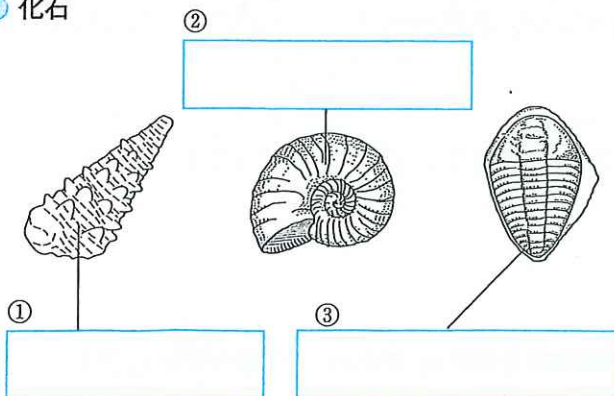
## 3 身近な大地の歴史

- ⑨ ある地点での地層の重なり方を、柱状に表したものを何というか。
- ⑩ 地層の上下の逆転がない場合、地層の上にある層は、下にある層より古いか、新しいか。
- ⑪ 泥岩はれき岩に比べて、海岸からの距離が  地点で堆積したとわかる。  にあてはまる語句を書け。
- ⑫ 火山灰の層や凝灰岩があると、地層が堆積した当時、どのようなできごとがあったとわかるか。

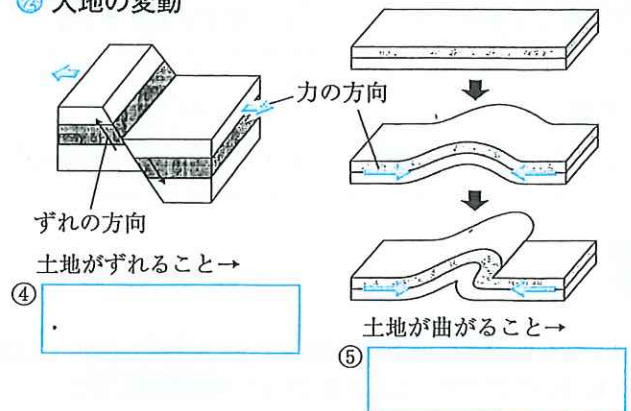
# 図解チェック

をうめてチェックしよう。

## ① 化石



## ② 大地の変動



## 練習問題

### 1 化石

化石について、次の問いに答えなさい。

(1) 図1は、地層が堆積した当時の環境を示す化石である。

□① 図1のような化石を何というか。 [ ]

□② 図1のA～Dの化石が示す環境を、次のア～エからそれぞれ選び、記号で答えよ。

ア やや寒冷な陸地      イ 湖や河口など  
ウ 冷たい海              エ あたたかくて浅い海

□A [ ]      □B [ ]

□C [ ]      □D [ ]

(2) 図2は、地層ができた年代を特定するのに役立つ化石である。

□① 図2のような化石を何というか。 [ ]

□② 図2の化石などをもとに分けられている；歴史の時代区分を何というか。 [ ]

□③ E～Gの生物を、それぞれ何というか。

□E [ ]      □F [ ]

□G [ ]

□④ 図2のE～Jの化石が示す年代を、次のア～ウからそれぞれ選び、記号で答えよ。

ア 古生代      イ 中生代      ウ 新生代

□E [ ]      □F [ ]

□G [ ]      □H [ ]

□I [ ]      □J [ ]

図1

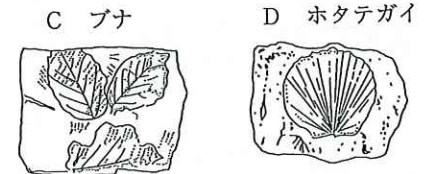
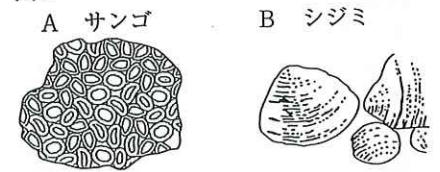
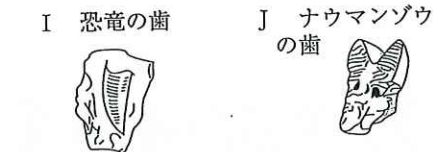
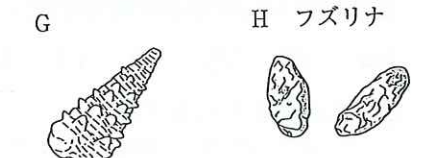
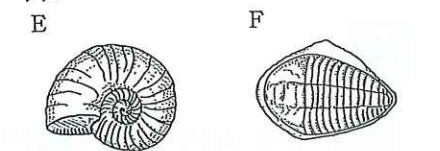


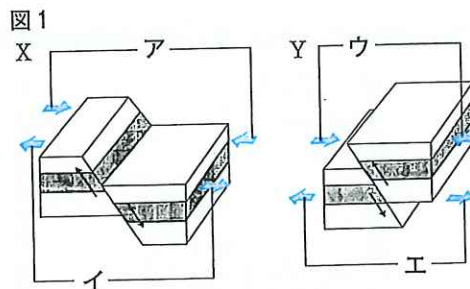
図2



### 2 大地の変化

図1、2は、水平に堆積した地層に大きな力がはたらき、地層が変化するようすを表したものである。これについて、次の問いに答えなさい。

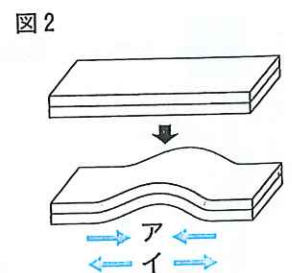
□(1) 図1のようにしてできた、土地や地層のくいちがいを何というか。 [ ]



(2) 図1のX、Yで、力がはたらいた向きをア、イおよびウ、エからそれぞれ選び、記号で答えよ。

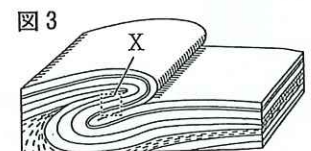
□X [ ]      □Y [ ]

□(3) 図2のようにして、土地や地層がおし曲げられたものを何というか。 [ ]



□(4) 図2で、力がはたらいた向きをア、イから選び、記号で答えよ。 [ ]

(5) 図2の変形がさらに進むと、図3のような地形ができることがある。ふつう、地層は下のものほど時代が①が、図3のXのように地層が②になっている場合もあるので、注意が必要である。①、②にあてはまる語句を書け。



□① [ ]      □② [ ]

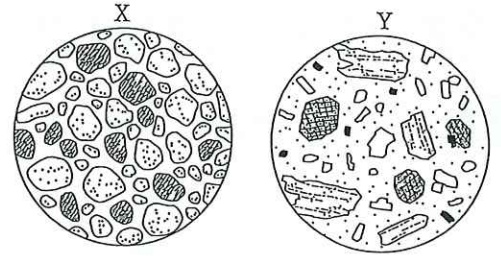
**3 堆積岩と火成岩**

右の図は、ある地域で採取した岩石X、Yのつくりを表したものである。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) 岩石X、Yは、粒の形にそれぞれどのような特徴が見られるか。

X [ ]

Y [ ]



(2) (1)の結果から、火成岩と考えられるのは、X、Yのどちらか。

[ ]

(3) 化石がふくまれていることがあるのは、X、Yのどちらか。

[ ]

**4 地層の観察**

右の図は、地層の観察を行い、その結果を模式的に表したものである。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、地層の上下の逆転はない。

(1) 次の①～③の観察結果について、正しいものを〔 〕からそれぞれ選んで書け。

① 層の厚さ [どの層も同じ。 層によってさまざま。]

[ ]

② 1つの層の中の粒の大きさ [そろっている。 ばらばらである。]

[ ]

③ 層ができた年代 [下の層ほど古い。 上の層ほど古い。]

[ ]

(2) 図のA層とB層で、海の深さが深いときにできたのはどちらか。

[ ]

(3) C層ができた当時、この地域ではどのようなことがあったか。

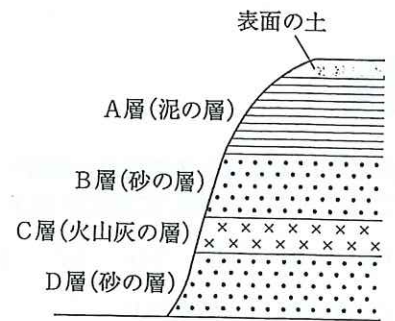
[ ]

(4) D層から、大昔のサンゴが変化して石のようになったものが見られた。このようなものを何というか。

[ ]

(5) 生物の巣穴や足跡などは、(4)といえるか。

[ ]



**5 地層の観察**

地層の観察について、次の問いに答えなさい。

(1) 地層を観察するために、筆記用具、ノート、グラフ用紙、保護眼鏡、岩石用ハンマー、カメラ、手ぶくろ、地図を準備した。このほかに、地層の観察のためにどのようなものを準備すればよいか。具体的に1つ書け。また、それは、地層の観察においてどのようなことに使うか。簡単に書け。

準備するもの [ ]  使うこと [ ]

(2) 岩石用ハンマーは何のために使うか。簡単に書け。

[ ]

(3) 地層の観察で正しいものを、次のア～エから選び、記号で答えよ。

ア 動きやすくするため、半そで、半ズボンなどの軽装で観察を行う。

イ 岩石用ハンマーを使うときは、安全のため目を閉じる。

ウ 岩石や化石を採取するときは、必要な量だけ採取する。

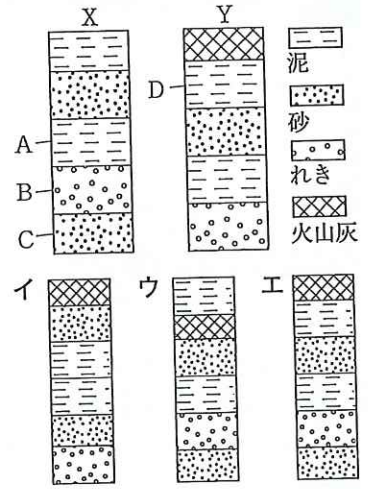
エ 近くでくわしく観察した後、遠くから全体を観察する。

[ ]

# 完全ドリル 地層の広がり 柱状図

## 1 柱状図

右の図は、地点X、Yの地層の重なり方を柱状図で表したものである。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、地点X、Yのれきの層は同じ時代に堆積したもので、地層には上下の逆転や断層は見られず、各層は平行に重なっている。



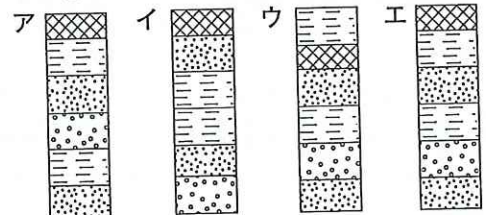
□(1) A層とD層ではどちらが先に堆積したと考えられるか。

[ ]

□(2) X地点では、B層とC層のどちらが堆積したときに水の深さが深かったと考えられるか。

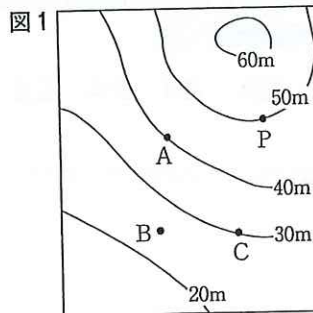
[ ]

□(3) X地点とY地点の柱状図を1つにまとめるとどうなるか。右のア～エから選び、記号で答えよ。

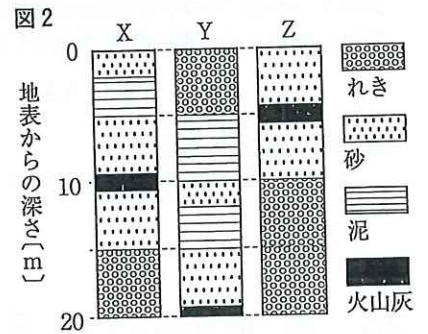


## 2 水平に堆積した地層

図1は、ある地域の地形図で、図2のX～Zは図1のA～Cのいずれかの地点の地下の地層のようすを柱状図で表したものである。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、この地域の地層は、水平に連続して堆積し、地層の逆転はないものとする。



数値は標高を表す。



(1) 地点A～Cの柱状図を、図2のX～Zからそれぞれ選び、記号で答えよ。

□A [ ] □B [ ] □C [ ]

□(2) いちばん新しく堆積した層が見られる地点を、図1のA～Cから選び、記号で答えよ。

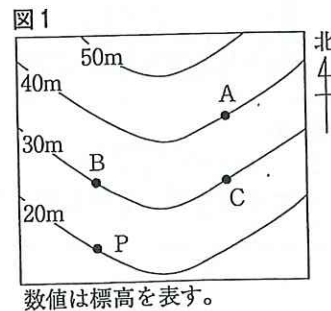
[ ]

□(3) 地点Pの地下20mのところには、何の層があるか。

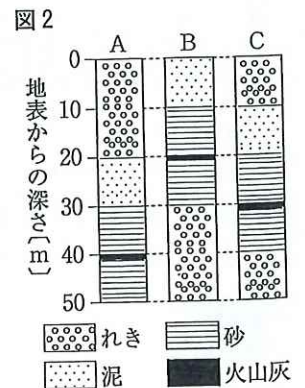
[ ]

## 3 傾きのある地層

図1は、ある地域の地形図で、図2は、図1のA～C地点での地層の重なりを表したものである。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、この地域の地層は一定の傾きをもって平行に重なり、断層はないものとする。



数値は標高を表す。



□(1) この地域の地層は、東、西、南、北のうち、どの方向へいくにつれて低くなっているか。

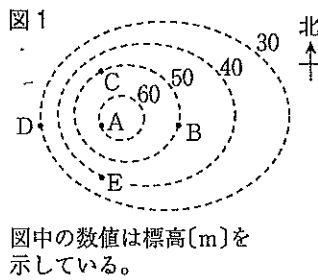
[ ]

□(2) 図1の地点Pで、火山灰の層の上の面が見られるのは、地表から何mの深さのところか。

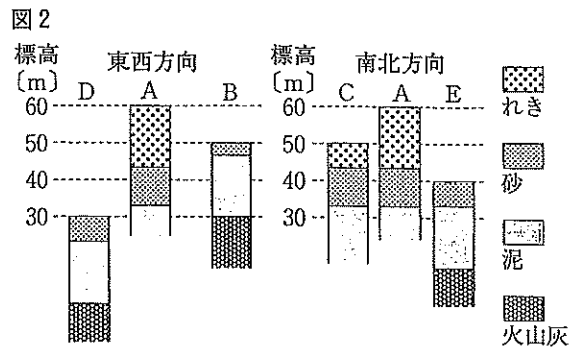
[ ] m.]

**4 地層のでき方と広がり(1)**

図1は、ある地域の地形を表した模式図であり、点線は等高線を表している。また、図2は、地点A～Eにおける柱状図を示したものである。地点A、Cの地表にはれきの層、地点B、D、Eの地表には砂の層が見られた。この地域の各地層は、ある傾きをもって平行に積み重なっており、曲がったり、ずれたりしていないものとして、次の問いに答えなさい。



図中の数値は標高[m]を示している。



□(1) 図1, 2から、この地域の地層は、東, 西, 南, 北のどの向きに低くなるように傾いているか。

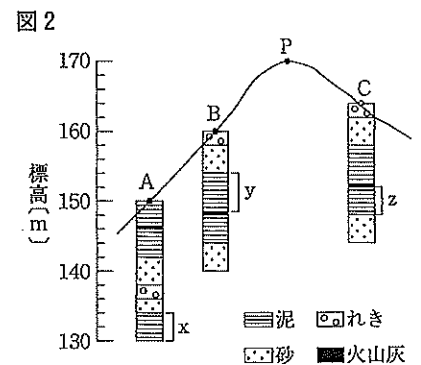
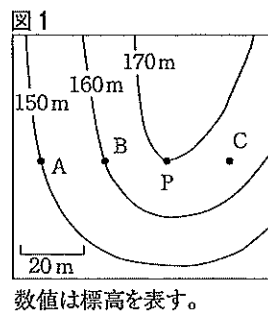
[ ]

□(2) 図2のれき, 砂, 泥のように、岩石を構成する粒の大きさがそれぞれ異なっているのは、河川から運ばれた土砂が海底に積もるとき、粒の大きさによって、海岸線から運ばれる距離が異なるからである。粒の大きさと運ばれる距離にはどのような関係があるか。簡単に書け。

[ ]

**5 地層のでき方と広がり(2)**

図1はある地域の地形を模式的に表したもので、地点A～Cでボーリングを行った。図2は、各地点の調査の結果を断面図の中に柱状図で表したものである。また、各地点の火山灰を調べると、どれも同じであることがわかった。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、各層は平行に重なっており、上下の入れかわりや曲がった地層、断層はないものとする。



□(1) 図2の泥の層 x～zを、堆積した順に並べよ。

[ → → ]

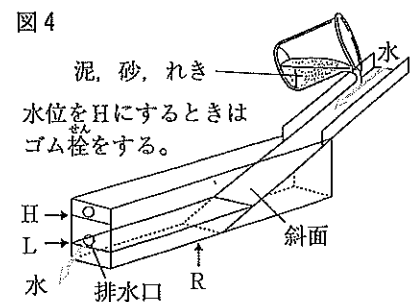
□(2) 地点Pでボーリングを行うと、地点A～Cで見られた火山灰の層はどの位置にあると考えられるか。図3のア～エから選び、記号で答えよ。

[ ]

□(3) 火山灰は、この地域が水中にあった時期に堆積した。その後、れきが堆積するまでの期間に、この地域と河口(岸)の距離はどうなったか。

[ ]

□(4) 図4のような装置をつくり、水を流し続けても排水口で水位を一定に保てるようにした。次に、斜面を流れる水に、泥, 砂, れきを混ぜたものを流しこみ、水槽に堆積するようすを調べたところ、Rの位置で、水位がLのときとHのときの堆積物の粒の大きさを比べると、Hのときのほうが小さかった。同じRの位置でも、水位を上げると堆積物の粒の大きさが小さくなった理由を、簡単に書け。



[ ]

□(5) 流水が図4のように、土砂を運ぶはたらきを何というか。

[ ]