

[[地層のできかた](#) / [堆積岩](#) / [化石](#) / [大地の変動と地層](#) / [FdText 製品版のご案内](#) / <http://www.fdtype.com/txt/>]

【】地層のできかた

[要点：風化]

気温の変化で岩石は膨張・収縮をくりかえし、その力によって岩石がこわれていく。また、岩石の割れ目に入った水が凍ると体積が増え(約9%増加)、その力によって岩石が割れる。このようにして、気温の変化と風雨のはたらきによって、地表の岩石は、長い間にぼろぼろにくずれていく。この変化を風化ふうかという。

[風化]

気温の変化や風雨のはたらき
→もろくなる

※出題頻度「風化◎」「気温の変化や風雨のはたらき○」

[問題]

次の文章中の①～③に適語を入れよ。

気温の変化で岩石は膨張・収縮をくりかえし、その力によって岩石がこわれていく。また、岩石の割れ目に入った水が凍ると体積が増え(約9%増加)、その力によって岩石が割れる。このようにして、(①)の変化と(②)のはたらきによって、地表の岩石は、長い間にぼろぼろにくずれていく。この変化を(③)という。

[解答欄]

①	②	③
---	---	---

[解答]① 気温 ② 風雨 ③ 風化

[問題]

次の各問いに答えよ。

- (1) 地表の岩石が、長い年月の間にぼろぼろにくずれていく変化を何というか。
- (2) (1)の変化は何によって引き起こされる現象か。おもな原因を2つ書け。

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) 風化 (2) 気温の変化, 風雨のはたらき

[要点：流れる水の3つのはたらき]

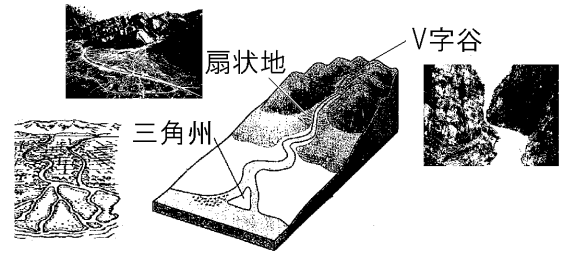
流れる水が地表をけずりとるはたらきを^{しんしょく}侵食という。川の上流部は傾斜が大きく、流れも速いので、おもに川底がけずられて

[流れる水の3つのはたらき]
侵食→運搬→堆積

いく。その結果、川底はしだいに深くなり

V字谷ができることもある。

水の量が多い中流部では^{うんぱん}運搬の作用がさかんである。下流部などで流れがゆるやかになると、運搬されてきた土砂が^{たいせき}堆積する。川が山地から平地へ出て流れがゆるやかになった



所では^{せんじょうち}扇状地が、川から海に出て流れがゆるやかになった河口付近では^{さんかくす}三角州が堆積作用によってつくられる。

※出題頻度「侵食○」「運搬○」「堆積○」「V字谷△」「扇状地△」「三角州△」

[問題]

次の文章中の①～⑥に適語を入れよ。

流れる水が地表をけずりとるはたらきを(①)という。川の上流部は傾斜が大きく、流れも速いので、おもに川底がけずられていく。その結果、川底はしだいに深くなり(②)谷ができることもある。水の量が多い中流部では(③)の作用がさかんである。下流部などで流れがゆるやかになると、(③)されてきた土砂が(④)する。川が山地から平地へ出て流れがゆるやかになった所では(⑤)が、川から海に出て流れがゆるやかになった河口付近では(⑥)が(④)作用によってつくられる。

[解答欄]

①	②	③	④
⑤	⑥		

[解答]① 侵食 ② V字 ③ 運搬 ④ 堆積 ⑤ 扇状地 ⑥ 三角州

[問題]

次の各問いに答えよ。

- (1) 雨水や流水が地表をけずりったり、とかし去ったりするはたらきを何というか。
- (2) (1)でけずりとられた粒が河川などの流れる水によって運ばれるはたらきを何というか。
- (3) 土砂が運ばれ、川が山地から平地に出る所につくられる地形を何というか。
- (4) 土砂が運ばれ、河口付近につくられる地形を何というか。
- (5) (3)や(4)は流水の働きによってつくられる地形である。流水の何というはたらきでつくられるか。

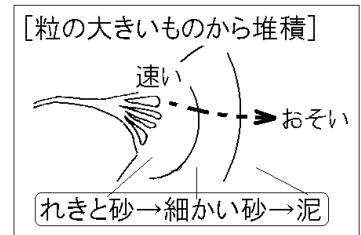
[解答欄]

(1)	(2)	(3)	(4)
(5)			

[解答](1) 侵食 (2) 運搬 (3) 扇状地 (4) 三角州 (5) 堆積

[要点：地層のできかた(堆積のようす)]

流れる水のはたらきで海や湖まで運ばれてきた土砂は、粒の大きいものほどはやく沈み、粒の小さいものほど流れにのって沖へ運ばれる。このため、海岸から沖にむかって、れきと砂→細かい砂→泥の順で堆積する。海底に堆積した土砂の中には水分が多く含まれているが、堆積物が厚くなるにつれてそれがおしつぶされて、やがて固まって、堆積岩がつくられる。



※出題頻度「れきと砂→細かい砂→泥の順で堆積○」

[問題]

次の文章中の①～⑤に適語を入れよ(または、適語を選べ)。

流れる水のはたらきで海や湖まで運ばれてきた土砂は、粒の①(大きい／小さい)ものほどはやく沈み、粒の②(大きい／小さい)ものほど流れにのって沖へ運ばれる。このため、海岸から沖にむかって、③(泥／れきと砂)→細かい砂→④(泥／れきと砂)の順で堆積する。海底に堆積した土砂の中には水分が多く含まれているが、堆積物が厚くなるにつれてそれがおしつぶされて、やがて固まって、(⑤)岩がつくられる。

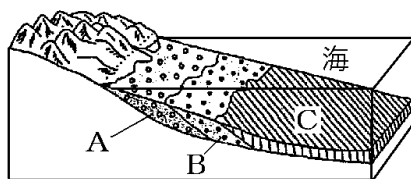
[解答欄]

①	②	③	④
⑤			

[解答]① 大きい ② 小さい ③ れきと砂 ④ 泥 ⑤ 堆積

[問題]

次の図は、流れる水のはたらきで海に運ばれてきた土砂の堆積のようすを表している。図のA、B、Cにたい積するものを、下の[]からそれぞれ選べ。



[泥 れきと砂 細かい砂]

[解答欄]

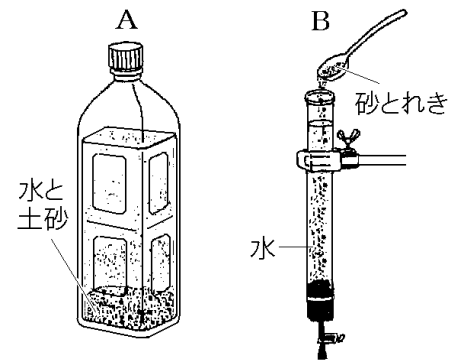
A	B	C
---	---	---

[解答]A れきと砂 B 細かい砂 C 泥

[問題]

右の図Aではプラスチックの容器に水と砂とれきを混ぜた土砂を入れ、よくふってかき混ぜ、すばやく水平な場所に置いた。Bでは、円筒の容器に水を入れ、上から砂とれきを混ぜた土砂を落とした。次の各問いに答えよ。

- (1) A では、容器の底には砂とれきのどちらが積もっているか。
- (2) B では、砂とれきのどちらが早くしずむか。
- (3) 流れの静かな海で土砂が堆積する場合、1つの層の中で、粒の大きさにどのようなちがいが見られるか。簡単に答えよ。



[解答欄]

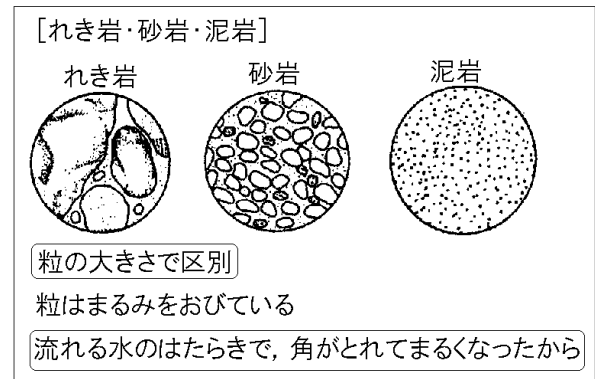
(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

[解答](1) れき (2) れき (3) 層の下部ほど粒が大きい。

【】 堆積岩

[要点：れき岩・砂岩・泥岩]

流れる水のはたらきで運搬うんぱんされることで、れき、砂、泥は分別されて堆積たいせきする。それらの堆積物は、さらにその上に積み重なる堆積物の重みでおし固められ、長い年月をかけて、れき岩がん、砂岩さがん、泥岩でいがんなどになる。れき岩、砂岩、泥岩は粒つぶの大きさを区別する。粒がもっとも大きいのはれき岩(2mm以上)で、次が砂岩(0.06～2mm)で、粒がもっとも小さいのが泥岩(0.06mm以下)である。



これらの岩石の粒はまるみをおびている。これは、流れる水のはたらきで、角がとれてまるくなったからである。

※出題頻度「粒の大きさを区別○」「れき岩○」「砂岩○」「泥岩○」「流れる水のはたらきで、角がとれてまるくなった○」

[問題]

次の文章中の①～④に適語を入れよ。

流れる水のはたらきで運搬されることで、れき、砂、泥は分別されて堆積する。それらの堆積物は、さらにその上に積み重なる堆積物の重みでおし固められ、長い年月をかけて、れき岩、砂岩、泥岩などになる。れき岩、砂岩、泥岩は粒の大きさを区別する。粒がもっとも大きいのは(①)岩(2mm以上)で、次が(②)岩(0.06～2mm)で、粒がもっとも小さいのが(③)岩(0.06mm以下)である。これらの岩石の粒は(④)をおびている。これは、流れる水のはたらきで、角がとれてまるくなったからである。

[解答欄]

①	②	③	④
---	---	---	---

[解答]① れき ② 砂 ③ 泥 ④ まるみ

[問題]

次の各問いに答えよ。

- (1) れき岩、砂岩、泥岩の3つの堆積岩は、何をもとにして分けられているか。
- (2) 砂岩、れき岩、泥岩を粒が大きい順に並べよ。
- (3) れき岩、砂岩、泥岩のうち、海岸に近いところで積み重なってできたと考えられる岩石はどれか。
- (4) 砂岩、れき岩、泥岩の粒がまるみを帯びているのはなぜか。「流れる水」「角」という語句を使って説明せよ。

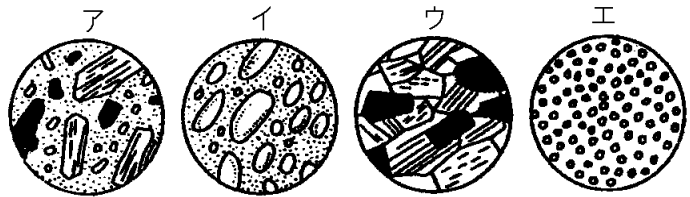
[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)		

[解答](1) 粒の大きさ (2) れき岩, 砂岩, 泥岩 (3) れき岩 (4) 流れる水のはたらきで, 角がとれてまらなくなったから。

[問題]

いろいろな岩石について, そのつくりを調べた。右の図はそのスケッチである。これについて各問いに答えよ。



(1) 図のア～エから, 砂・泥・小

石などの堆積物が固まってできた岩石を2つ選び, 記号で答えよ。

(2) (1)のように判断した理由を「粒」という語句を使って簡潔に答えよ。

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) イ, エ (2) 粒がまるみを帯びているから。

[要点：石灰岩・チャート・凝灰岩]

生物の死がいなどが海底で堆積してできた堆積岩には石灰岩とチャートがある。石灰岩はサンゴの骨格や貝殻が堆積してできたもので(海水中の石灰分が堆積したものもある), その主成分は炭酸カルシウムとい

[石灰岩とチャート]

石灰岩：うすい塩酸→二酸化炭素

チャート：うすい塩酸と反応しない

う物質である。石灰岩にうすい塩酸をかけると, 石灰岩はとけて二酸化炭素が発生する。また, 石灰岩は化石をふくむことが多い。

チャートの主成分は二酸化ケイ素(石英)で, この成分を持つ放散虫・海綿動物などの動物の殻や骨片が海底に堆積してできた岩石である。チャートは, 鉄のハンマーでたたくと鉄がけずれて火花が出るほどかたく, うすい塩酸をかけてもとけない。

石灰岩やチャートは陸から遠くはなれた大洋で堆積するので, 砂や泥などの粒がふくまないことが多い。このような岩石を生物岩ということもある。

凝灰岩は, 火山灰などが堆積したものである。火山灰がそのまま積もってできるため, 角ばった鉱物の結晶からできている。(流れる水の影響を受けていないため角がまるまっていない)

[凝灰岩]

火山灰などが堆積

※出題頻度「石灰岩◎」「うすい塩酸○」「二酸化炭素○」「チャート○」「凝灰岩○」

[問題]

次の文章中の①～④に適語を入れよ。

生物の死がいなどが海底で堆積してできた堆積岩には石灰岩とチャートがある。(①)はサンゴの骨格や貝殻が堆積してできたもので、その主成分は炭酸カルシウムという物質である。(①)にうすい塩酸をかけると、(①)はとけて(②)(気体)が発生する。また、(①)は化石をふくむことが多い。

(③)の主成分は二酸化ケイ素(石英)で、この成分を持つ放散虫・海綿動物などの動物の殻や骨片が海底に堆積してできた岩石である。(③)は、鉄のハンマーでたたくと鉄がけずれて火花が出るほどかたく、うすい塩酸をかけてもとけない。石灰岩やチャートは陸から遠くはなれた大洋で堆積するので、砂や泥などの粒がふくまないことが多い。このような岩石を生物岩ということもある。

(④)は、火山灰などが堆積したものである。火山灰がそのまま積もってできるため、角ばった鉱物の結晶からできている。(流れる水の影響を受けていないため角がまるまっていない)

[解答欄]

①	②	③	④
---	---	---	---

[解答]① 石灰岩 ② 二酸化炭素 ③ チャート ④ 凝灰岩

[問題]

次の各問いに答えよ。

- (1) 生物の死がいなどが固まってできた岩石は2種類あるが、何と何か。
- (2) (1)の2種類の岩石はある薬品を使って見分けることができる。①何という薬品か。②また、反応の違いを説明せよ。
- (3) 火山灰、火山れきなどを含む堆積岩は何か。
- (4) ある地層で(3)が見つかった。このことからこの地域にどのようなことが起こったと考えられるか。

[解答欄]

(1)	(2)①
②	
(3)	(4)

[解答](1) 石灰岩とチャート (2)① うすい塩酸 ② チャートは変化しないが石灰岩はとけて二酸化炭素が発生する。 (3) 凝灰岩 (4) 火山の噴火

[堆積岩全般]

[問題]

次の表は、堆積岩を分類したものである。各問いに答えよ。

岩石名	粒の形や大きさ	その他
①	まるみを帯びていて 2mm 以上	
②	まるみを帯びていて 0.06~2mm	
③	まるみを帯びていて 0.06mm 以下	
④		火山灰などが堆積
⑤		(⑦)をかけると気体が発生する
⑥		(⑦)をかけても反応しない

- ①~⑥にあてはまる岩石名は何か。
- 生物の死がいなどが海底で堆積してできた岩石はどれか。①~⑥から 2 つ選べ。
- 表中の⑦に当てはまる薬品は何か。
- ①~③の岩石を作っている粒は、なぜまるみを帯びているのか。簡潔に説明せよ。

[解答欄]

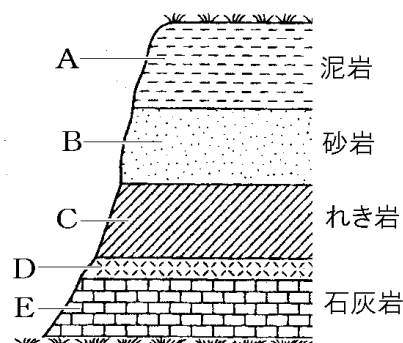
(1)①	②	③	④
⑤	⑥	(2)	(3)
(4)			

[解答](1)① れき岩 ② 砂岩 ③ 泥岩 ④ 凝灰岩 ⑤ 石灰岩 ⑥ チャート (2) ⑤, ⑥ (3) うすい塩酸 (4) 流れる水のはたらきで、角がとれてまるくなったから。

[問題]

次の各問いに答えよ。

- 地層ではふつう下のものと上のものでは、どちらのほうが古いといえるか。
- 図の A~E で、もっとも古い地層はどれか。
- 図の A~C のうち、海岸からもっともはなれた海底で堆積した地層はどれか。
- ①C のれき岩が堆積した後、この地域は河口に近づいたのか、遠ざかったのか。②また、そのように考えた理由を簡単に説明せよ。
- D の層は凝灰岩の層である。このことから、この地層が堆積する間に何があったと考えられるか。



(6) ある層の岩石のかけらを、うすい塩酸に入れたところ、あわを出してとけ始めた。①この層はA～Eのどれか。②また、このあわは何か。

[解答欄]

(1)	(2)	(3)	(4)①
②			
(5)	(6)①	②	

[解答](1) 下 (2) E (3) A (4)① 遠ざかった。 ② 粒の小さな砂はれきよりも河口から遠いところに堆積するから。 (5) 火山活動 (6)① E ② 二酸化炭素

【】化石

[要点：示準化石]

地層の堆積した地質年代を知ることができる化石を示準化石という。ある生物の化石が示準化石となるための条件は、ある時期にだけ栄えたこと、広い範囲にすんでいたことの2点である。

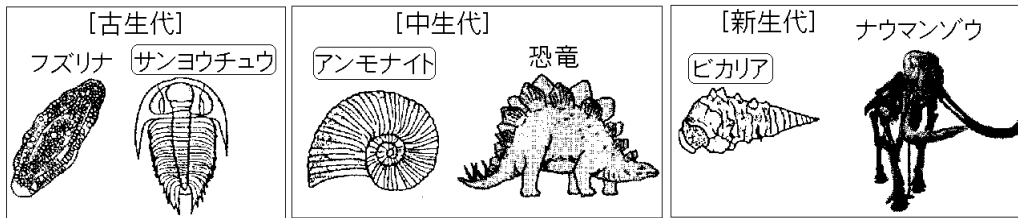
サンヨウチュウとフズリナは古生代、アンモナイトと恐竜は中生代、ビカリアとナウマンゾウは新生代の化石である。

[示準化石] となる条件]

ある時期にだけ栄えた

広い範囲にすんでいた

[各地質年代の代表的な示準化石]



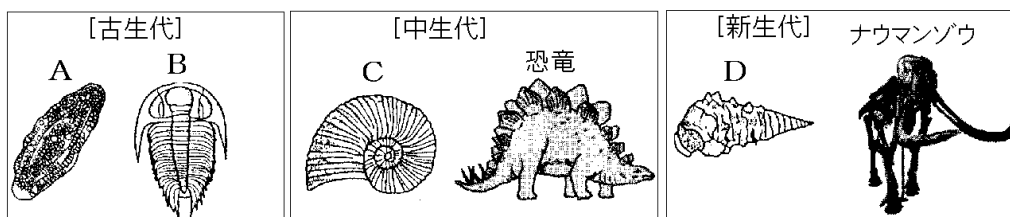
※出題頻度「地質年代△」「示準化石○」「ある時期にだけ栄えた○」「広い範囲にすんでいた」「サンヨウチュウ(古生代)○」「アンモナイト(中生代)◎」「ビカリア(新生代)○」

[問題]

次の文章中の①～⑧に適語を入れよ(または、適語を選べ)。

地層の堆積した(①)年代を知ることができる化石を(②)化石という。ある生物の化石が(②)化石となるための条件は、③(長い期間／ある時期にだけ)栄えたこと、④(広い／狭い)範囲にすんでいたことの2点である。(⑤)(図の B)と(⑥)(A)は古生代、(⑦)(C)と恐竜は中生代、(⑧)(D)とナウマンゾウは新生代の化石である。

[各地質年代の代表的な示準化石]



[解答欄]

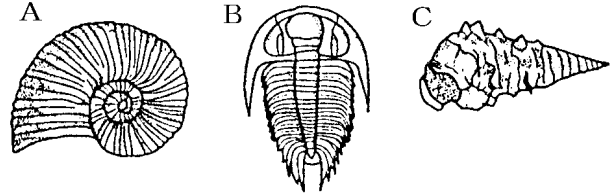
①	②	③	④
⑤	⑥	⑦	⑧

[解答]① 地質 ② 示準 ③ ある時期にだけ ④ 広い ⑤ サンヨウチュウ ⑥ フズリナ ⑦ アンモナイト ⑧ ビカリア

[問題]

次の各問いに答えよ。

- (1) サンヨウチュウやアンモナイトのように地層のできた時代を知る手がかりとなる化石を何というか。
- (2) 地層のできた時代を知る手がかりとなる化石として有効な生物の条件を、すんでいた範囲、生きていた年代の長さの2点について説明せよ。
- (3) ①アンモナイトは何という時代の化石か。②また、右図のA~Cのどれか。
- (4) 恐竜が栄えていたのは、古生代、中生代、新生代のうち、どの時代か。



[解答欄]

(1)	(2)		
(3)①	②	(4)	

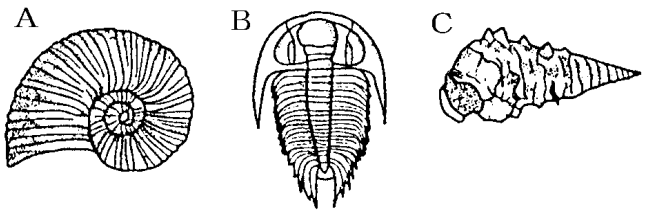
[解答](1) 示準化石 (2) 広い範囲にすんでいて、ある時期にだけ栄えたこと。

(3)① 中生代 ② A (4) 中生代

[問題]

次の各問いに答えよ。

- (1) 図のような化石から、地層のできた何を知ることができるか。
- (2) 図の3つの生物は、現在も生きているか、それとも絶滅したか。
- (3) サンヨウチュウは何という時代の化石か。また、図のA~Cのどれか。
- (4) ビカリアは何という時代の化石か。また、右図のA~Cのどれか。
- (5) フズリナは何という時代の化石か。
- (6) マンモスが栄えていたのは、古生代、中生代、新生代のうち、どの時代か。
- (7) 地層から出る化石によって、地層のできた年代が区分されている。このような年代を何というか。



[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)
(7)		

[解答](1) 地層のできた時代 (2) 絶滅した。 (3) 古生代, B (4) 新生代, C (5) 古生代

(6) 新生代 (7) 地質年代

[要点：示相化石]

地層が堆積した当時の環境を知る手がかりになる化石を示相化石という。示相化石となる生物の条件は、限られた環境にしかすめない生物であることである。

[示相化石]
サンゴ：あたたかくて浅い海

代表的な示相化石としては、サンゴがある。サンゴはあたたかくて浅い海にしかすめないの
で、ある地層からサンゴの化石が見つかった場合、その地層が堆積した当時の環境はあたた
かくて浅い海であったことがわかる。また、アサリは遠浅の海、シジミは湖や淡水のまじる
河口付近にしかすめない。なお、凝灰岩は化石ではないが、堆積したときに火山活動があっ
たことを示すものである。

※出題頻度「示相化石◎」「あたたかくて浅い海◎」

[問題]

次の文章中の①～④に適語を入れよ(または、適語を選べ)。

地層が堆積した当時の環境を知る手がかりになる化石を(①)という。(①)となる生物の
条件は、限られた環境にしかすめない生物であることである。代表的な(①)としては、サン
ゴがある。サンゴは②(あたたかく／冷たく)て③(浅い／深い)海にしかすめないの、ある地
層からサンゴの化石が見つかった場合、その地層が堆積した当時の環境は(②)て(③)い海であ
ったことがわかる。また、アサリは遠浅の海、シジミは湖や淡水のまじる河口付近にしかす
めない。なお、凝灰岩は化石ではないが、堆積したときに(④)活動があったことを示す
ものである。

[解答欄]

①	②	③	④
---	---	---	---

[解答]① 示相化石 ② あたたかく ③ 浅い ④ 火山

[問題]

次の各問いに答えよ。

- (1) アサリやサンゴのように当時の環境を推定するのに役立つ化石を何というか。
- (2) ある地層からサンゴの化石が発見された。当時の自然環境を述べよ。
- (3) ある地層からアサリの化石が発見された。このことから当時の自然環境を説明せよ。

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

[解答](1) 示相化石 (2) あたたかくて浅い海であった。 (3) 遠浅の海

[問題]

次の各問いに答えよ。

- (1) シジミは淡水や多少海水の混じったところに生息する。現在、シジミがとれる場所を、次の[]からすべて選べ。

[湖 河口 浅い海 深い海]

- (2) (1)の結果から、地層から見つかるシジミは示相化石といえるか、いえないか。
 (3) (2)の考えかたのもとになっているのは、何か。次のア～ウから1つ選べ。

ア 同じ種類の生物でも、今と昔では生活のしかたがちがっている。

イ 同じ種類の生物なら、今も昔も同じ生活環境に生息している。

ウ 同じ種類の生物だからといって、昔も今と同じような環境で生息していたかどうかはわからない。

- (4) プラクトンは、水中をただよっている微生物である。このような生物の化石は、示相化石になるか、ならないか。

[解答欄]

(1)	(2)	(3)	(4)
-----	-----	-----	-----

[解答](1) 湖, 河口 (2) いえる。 (3) イ (4) ならない。

[地層と化石]

[問題]

右の図は、ある地層を観察したときのスケッチである。これについて、各問いに答えよ。

- (1) がけや切り通しなどに現れた地層を何というか。
 (2) B層の砂岩の層にはサンゴの化石が含まれている。
 ①これより、この層が堆積した当時どのような環境であったと考えられるか。②また、このサンゴの化石のように、地層が堆積した当時の環境を示す化石を何というか。
 (3) B層の凝灰岩は、何が、どのような場所に堆積してできたか、次から1つ選べ。

ア 火成岩の風化した土砂が海底に堆積してできた。

イ 火成岩の風化した土砂が陸地に堆積してできた。

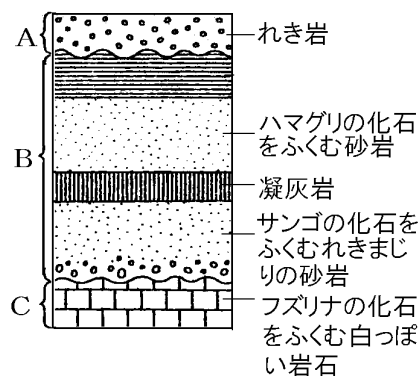
ウ 火山の噴出物が堆積してできた。

- (4) C層の中からフズリナの化石が見つかった。この層はいつ堆積したと考えられるか。次の[]から選べ。

[新生代 中生代 古生代]

- (5) フズリナと同じ時代に栄えた生物を、次の[]から1つ選べ。

[サンヨウチュウ アンモナイト ビカリア]



[解答欄]

(1)	(2)①	②
(3)	(4)	(5)

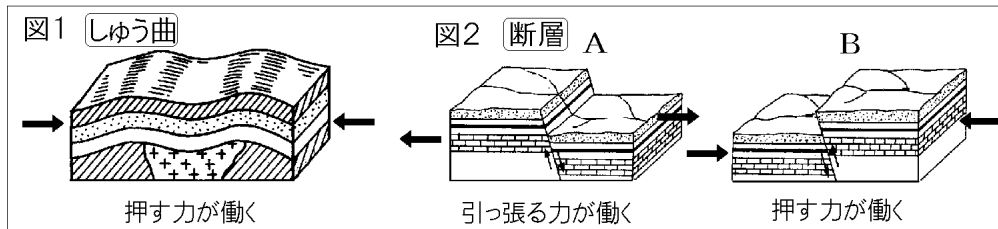
[解答](1) 露頭 (2)① あたたかく浅い海 ② 示相化石 (3) ウ (4) 古生代
(5) サンヨウチュウ

【】 大地の変動と地層

[要点：しゅう曲と断層]

図 1 のような地層の曲がりをしゅう^{きよく}曲^{まが}りという。しゅう曲は、地殻^{ちかく}の変動で両端から地層を押す力が加わり、水平である地層が曲げられてできる。

図 2 のように、横から^お押す力や横に引く力がはたらいて、地層が切れてずれることによってできた^{だんそう}くちがいを断層^{だんそう}という。図 2 の A は、横に引く力がはたらいて、右側の地層がずり下がってできる。B は、横から^お押す力がはたらいて、右側の地層がのしあがってできる。



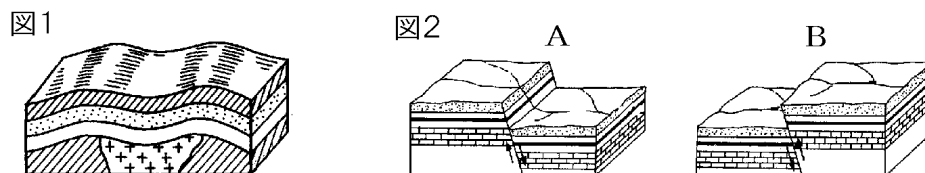
※出題頻度「しゅう曲○」「断層○」「力のはたらく方向○」

[問題]

次の文章中の①～⑤に適語を入れよ(または、適語を選べ)。

図 1 のような地層の曲がりをも (①) という。(①)は、地殻の変動で両端から地層を②(押す／引く)力が加わり、水平である地層が曲げられてできる。

図 2 のように、横から押す力や横に引く力がはたらいて、地層が切れてずれることによってできたくちがいを (③) という。図 2 の A は、横に④(押す／引く)力がはたらいて、右側の地層がずり下がってできる。B は、横から⑤(押す／引く)力がはたらいて、右側の地層がのしあがってできる。



[解答欄]

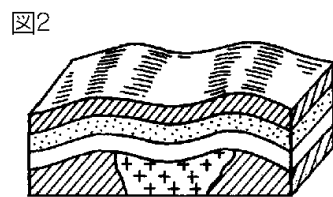
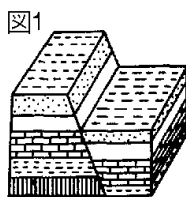
①	②	③	④
⑤			

[解答]① しゅう曲 ② 押す ③ 断層 ④ 引く ⑤ 押す

[問題]

右の図は、大地の変動のようすを模式的に表したものである。

(1) 図1では、それぞれの地層が断ち切られている。このような大地の変動のことを何というか。



(2) 図2のような大地の変動のことを何というか。

(3) 図2ではたらいいたのはどのような力か。簡単に説明せよ。

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

[解答](1) 断層 (2) しゅう曲 (3) 水平方向におす力

[要点：プレートの動きによる隆起・しゅう曲・断層]

日本列島は大陸プレートと海洋プレートが接するところにある。日本列島はプレートのしずみこみにより、北西方向におし縮められるような強い力を受けている。その力を受けて、海底に堆積した地層は、長い時間をかけて変形しながら隆起して山脈や山地をつくる。しゅう曲や断層をつくる大きな力もプレートの運動によって生み出される。

<p>[隆起などの原因] プレートの運動 ↓ 隆起, しゅう曲, 断層</p>

※出題頻度「隆起○」「プレートの運動が原因△」

[問題]

次の文章中の①～③に適語を入れよ。

日本列島は大陸プレートと海洋プレートが接するところにある。日本列島はプレートのしずみこみにより、北西方向におし縮められるような強い力を受けている。その力を受けて、海底に堆積した地層は、長い時間をかけて変形しながら(①)して山脈や山地をつくる。(②)や断層をつくる大きな力も(③)の運動によって生み出される。

[解答欄]

①	②	③
---	---	---

[解答]① 隆起 ② しゅう曲 ③ プレート

[問題]

次の文中の①～④に適語を入れよ。

- ・大地が上昇することを(①)という。
- ・ある面を境にして地層や土地がずれているものを(②)という。
- ・地層が波打ったように曲がっているものを(③)という。
- ・①～③を引き起こす大きな力は地球表面の(④)の運動によって生み出される。

[解答欄]

①	②	③	④
---	---	---	---

[解答]① 隆起 ② 断層 ③ しゅう曲 ④ プレート

[要点：地層のできた順序]

右図の地層ができた順序を説明すると、次のようになる。

水中でQ層の地層が水平に堆積する。

→Q層に水平方向に両側からおす力がはたらき、しゅう曲ができる。

→土地が隆起する。

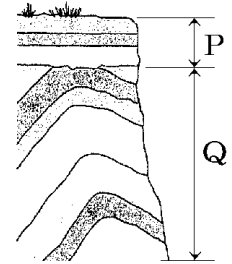
→Q層の上の表面部分が侵食を受ける。

→Q層が沈降し、ふたたび、水の中に入る。

→水中でQ層の上にP層の地層が水平に堆積する。

→土地が隆起する。

※出題頻度「～を地層のできた順序に並べよ○」



[問題]

右図の地層ができた順序について、次の各文中の①～④に適語を入れよ(または、適語を選べ)。

水中でQ層の地層が水平に堆積する。

→Q層に水平方向に両側からおす力がはたらき、(①)ができる。

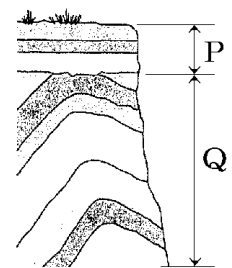
→土地が②(沈降/隆起)する。

→Q層の上の表面部分が(③)を受ける。

→Q層が④(沈降/隆起)し、ふたたび、水の中に入る。

→水中でQ層の上にP層の地層が水平に堆積する。

→土地が隆起する。



[解答欄]

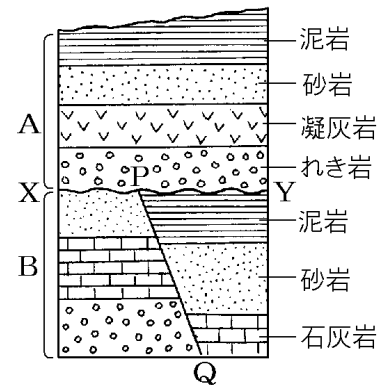
①	②	③	④
---	---	---	---

[解答]① しゅう曲 ② 隆起 ③ 侵食 ④ 沈降

[問題]

右の図は、ある地域の地質断面図である。次のア～カの
できごとを古い順に並べよ。

- ア A層の堆積 イ B層の堆積
ウ 土地の隆起 エ 土地の沈降
オ B層の侵食 カ P-Qのずれ



[解答欄]

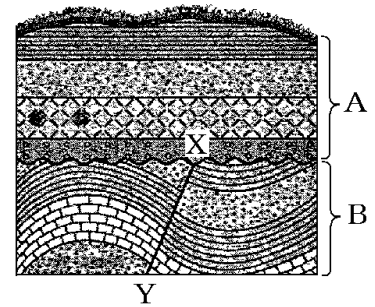
--

[解答]イ→カ→ウ→オ→エ→ア

[問題]

右の図は、ある地域の土地が切りとられ地層の見えているところをスケッチしたものである。次の各問いに答えよ。

- (1) 下線部「土地が切りとられ地層の見えているところ」を何というか。
- (2) X-Yのような地層のずれを何というか。
- (3) 地層が巨大な力を受けると図のように、波打つように曲がることもある。このような地層の状態を何というか。
- (4) A層とB層の間の重なりは、侵食を受けた証拠となるものであるが、侵食を受けるためには、B層がどのような変動を受けなければいけないか。
- (5) この地域で受けた大地の変動を下に示す。過去に起こった順番に並べよ。
- ア A層がたい積する。
イ B層がたい積する。
ウ X-Yのずれが生じる。
エ B層が曲がる。
オ B層の上部が侵食を受ける。
カ B層が隆起する。
キ B層が沈降する。
ク 全体が隆起する。



[解答欄]

(1)	(2)	(3)	(4)
(5)			

[解答](1) 露頭 (2) 断層 (3) しゅう曲 (4) 隆起 (5) イ→エ→ウ→カ→オ→キ→ア→ク

[解説]

(4)(5) いっぱんに地層は下にあるものが古い。したがって、A層とB層では、まず、B層が堆積したと判断できる。地層は海底などの水の中で水平に堆積するので、Bの地層はもともとは水平であったと考えられる。問題の図のように波打つように曲がっているのは地殻の変動でしゅう曲がおこったためである。しゅう曲がおこった後で、X-Yの断層ができたと考えられる(もし断層→しゅう曲の順で大地の変動が起こったとしたら、断層面が曲がっているはずである)。B層の最上部はでこぼこした状態になっているが、これは流れる水などによって侵食されたためと考えられる。侵食は地上でおこるので、侵食の前に土地が隆起してB層が海底などから地上へ持ち上げられたということがわかる。

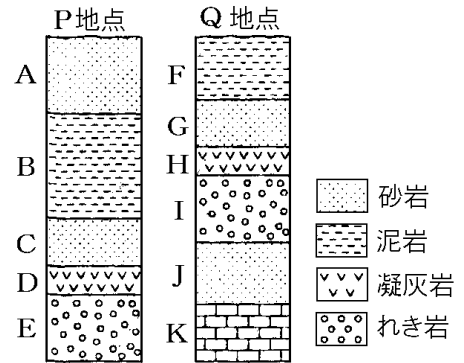
B層の上にA層が堆積しているが、堆積がおこるのは海底などの水の中であるので、B層は地上で侵食を受けた後、ふたたび沈降したと考えられる。沈降した後、A層が堆積し、その後全体が隆起して、この地層全体が地上に現れたと判断できる。A層とB層の間のような境界面の状態を不整合(ふせいごう)という。

[柱状図]

[問題]

次の図は、数百メートルはなれた2つの地層の模式図である。

- (1) P地点とQ地点の地層は、つながっていると考えられるか。
- (2) (1)を考えたときの「かぎ層」を、P地点のA～E、Q地点のF～Kから1つずつ選べ。
- (3) P地点のEのれき岩の下には何の層があると考えられるか。
- (4) P地点の地層のうち、もっとも古いものをA～Eから、Q地点の地層のうち、もっとも新しいものをF～Kからそれぞれ選べ。



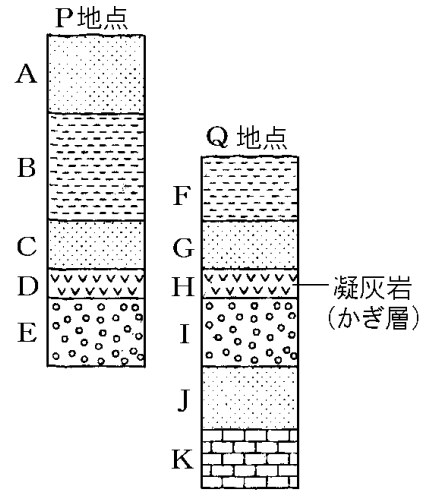
[解答欄]

(1)	(2)	
(3)	(4)古:	新:

[解答](1) つながっていると考えられる。(2) D, H (3) 砂岩の層 (4)古: E 新: F

[解説]

(1)(2) 火山の噴火による火山灰は、広い範囲に短時間に堆積する。離れた場所の地層を調べるときには、この火山灰の層(凝灰岩の層)がよい目印になる。このような地層を「かぎ層」という。この図ではDとHの凝灰岩の層が「かぎ層」になる。P、Q両地点の「かぎ層」の上下の地層を調べると、P地点：(下から)れき岩－「かぎ層D」－砂岩－泥岩、Q地点：(下から)れき岩－「かぎ層H」－砂岩－泥岩と同じ順序になっていることがわかる。このことから、P地点とQ地点の地層は、つながっていると考えられる。

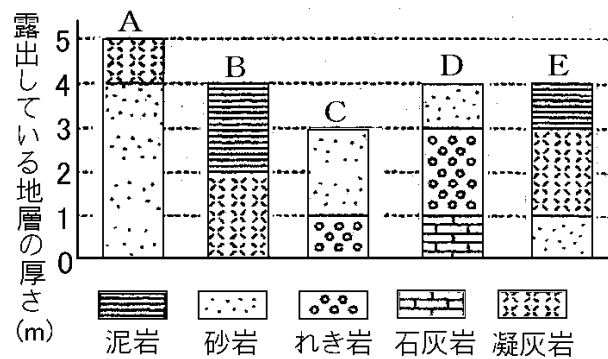


(3) P地点のE層は、Q地点のI層につながっている。したがって、P地点のE層の下層はQ地点のJ層(砂岩の層)につながっていると考えられる。

(4) 堆積物は下から上へ順に積み重なっていくので、下のものほど古く上のものほど新しい。

[問題]

右の図は、ある地域でのA～E地点の露頭(岩石・鉱脈が地表に表れているところ)の観察結果を示した模式図である。それぞれの露頭の最上部の標高はAが22m、Bが25m、Cが18m、Dが17m、Eが24mである。これらの地層はすべて下から上へ水平に堆積していて、それぞれの厚さは一定であるものとする。



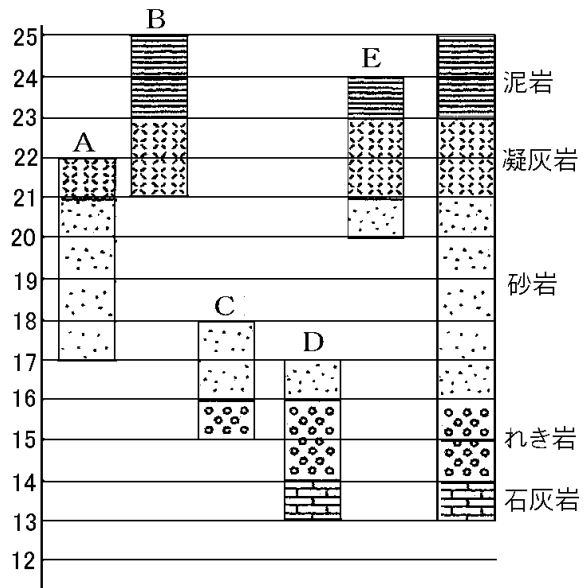
- (1) 地層ができた年代を何というか。漢字で答えよ。
- (2) 図のように地層のようすを模式的にあらわした図を何というか。
- (3) A～E地点の露頭で見られる地層のうちもっとも古い地層をつくっている岩石はどれか。
- (4) 砂岩層の厚さは何 m と考えられるか。
- (5) れき岩層の厚さは何 m と考えられるか。

[解答欄]

(1)	(2)	(3)	(4)
(5)			

[解答](1) 地質年代 (2) 柱状図 (3) 石灰岩 (4) 5m (5) 2m

[解説]



【FdText 製品版のご案内】

※ このファイルは、FdText 理科(9,600 円)の一部を PDF 形式に変換したサンプルで、印刷はできないようになっています。製品版の FdText 理科は Word の文書ファイルで、印刷・編集を自由に行うことができます。

※ FdText(理科・社会・数学)全分野の PDF ファイル、および製品版の購入方法は <http://www.fdtype.com/txt/> に掲載しております。

弊社は、FdText のほかに、

FdData 中間期末過去問(数学・理科・社会)(各 18,900 円) <http://www.fdtype.com/dat/>

FdData 入試過去問(数学・理科・社会)(各 16,200 円) <http://www.fdtype.com/dan/>
を販売しております。

【Fd 教材開発】 (092) 811-0960