

# 演習問題集理科・5年下

## 第13回のくわしい解説

### 目次

練習問題	1	問1	.....	2
		問2	.....	2
		問3	.....	2
		問4	.....	2
		問5	.....	2
		問6	.....	2
練習問題	2	問1	.....	3
		問2	.....	3
		問3	.....	3
		問4	.....	3
練習問題	3		.....	3
応用問題	1	問1	.....	4
		問2	.....	4
		問3	.....	4
		問4	.....	4
応用問題	2	問1	.....	5
		問2	.....	5
		問3	.....	6

練習問題

- ① 問1 川を流れてきた小石やねん土は、河口付近にたい積します。  
 そのとき、小石は重いので河口のすぐ近くにたい積し、ねん土は軽いので遠くに運ばれます。  
 地点Aは河口のすぐ近くなので、地点Bよりも大きいつぶがたい積することになりますから、答えは（イ）です。
- 問2 どろがたい積してできる岩石を、3つおぼえましょう。  
 やわらかいのから順に、デイ岩・ケツ岩・ネンパン岩です。  
 答えはデイ岩の（ウ）です。  
 （ア）のレキ岩は小石をふくみ、（イ）のサ岩は砂、（エ）のセッカイ岩は生物の死がい、（オ）のギョウカイ岩は火山灰がかたまった岩石です。
- 問3 より小さなつぶでできた層がでてきたということは、問1でも説明しましたが軽いので遠くに運ばれた土砂がでてきたということです。  
 河口から遠くなると、海は深くなりますから、小さなつぶがでてきた当時は、海が深かったことになります。  
 そして上の地層になるにつれて、だんだんつぶ大きくなってきたということは、海がだんだん浅くなってきたことになりますから、答えは（イ）になります。
- 問4(1) 火山灰がたい積してできた岩石を、ギョウカイ岩といいます。答えは（オ）です。  
 (2) 日本の上空では、偏西風という西風がふいています。  
 西から東へふく風なので、火山灰は東の方に飛ばされ、F地点にたくさん積もります。答えは（エ）です。  
 (3) (2)でも説明した通り、偏西風という西風がふいているので、答えは（イ）です。
- 問5 ㉔の赤土の層は、火山灰がたい積した地層です。  
 火山灰は川の水が運んできたのではないので、角ばっています。  
 ㉕の小石の層は、川の水が運んできたので、運ばれてくる途中で石と石がぶつかるときに角がとれ、丸みをおびています。  
 したがって、答えは（エ）になります。
- 問6 水を通さない層の上に、地下水はたまります。  
 水を通さないのは、つぶが非常に小さい層である、ねん土の層です。  
 よって、㉖の層の上に地下水がたまるので、答えは（ウ）になります。

- ② 問1 (図1)はサンヨウチュウで、古生代の示準化石です。答えは(イ)です。  
サンヨウチュウとハウサンチュウは、名前が似ているので間違いやすいです。  
注意しましょう。ハウサンチュウは、チャートという岩石になります。
- (図2)はアンモナイトで、中生代の示準化石です。答えは(エ)です。
- 問2 時代がわかる化石を「示準化石」または「標準化石」、環境がわかる化石を「示相化石」といいます。  
この問題では、時代がわかる化石をたずねているのですから、答えは(ア)です。
- 問3 古生代の示準化石としてサンヨウチュウ・フズリナ、  
中生代の示準化石としてアンモナイト・キョウリュウ、  
新生代の示準化石としてマンモス・ビカリアをおぼえておきましょう。  
答えは(エ)になります。
- 問4 たとえば生存期間が長くて、古生代から中生代・新生代まで生存していた生物  
なら、その化石を発見しても、何の時代か決定できませんね。  
しかし、たとえば中生代の、ジュラ紀だけにいた生物の化石を発見したら、その地層は中生代のジュラ紀であると決定できることになりますね。  
そのように、生存期間が短いほど、示準化石として優秀であることになります。  
また、広い地域に分布していた方が、いろいろな地域で同じ時代の地層であることがわかって、示準化石として優秀ですね。  
よって答えは(ア)になります。
- ③ ① 火山灰でできている岩石は、軽くてやわらかく、加工しやすいので石材としてよく使われます。答えは「ギョウカイ岩」です。  
(ひらがなで「ぎょうかい岩」、漢字で「凝灰岩」と書いても○です。)
- ② 塩酸にとけて二酸化炭素が発生するのは、炭酸カルシウムを成分とする「セツカイ岩」です。  
(ひらがなで「せっかい岩」、漢字で「石灰岩」と書いても○です。)
- ③ 近年、技術が発達して生産量が増えた「シェールガス」は、ねん土が固まってできた「ケツ岩」に多くふくまれています。  
ケツ岩は板状にうすくはがれ、本のページのようにめくることができるので、漢字の「頁」という字を音読みして、「頁岩」という名前になりました。  
ネンバン岩もうすくはがれますが、ガスや石油がたくわえられているということから、「ケツ岩」を正解にすべきです。
- ④ 火打ち石とは、石と石をぶつけると火花がでることから名付けられています。  
火花が出るほど固い岩石で、「チャート」といいます。

## 応用問題

1 問1 ②と③では、つぶの大きさがちがいます。  
 流れが速いと、小さいつぶの土砂は軽いので運ばれてしまい、大きいつぶの土しか積もりません。  
 よって、大きいつぶである③の方が、水の流れが速かったことになり、答えは(イ)になります。

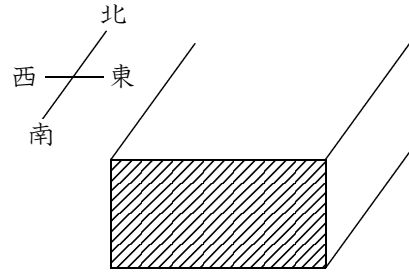
問2 ③と④の間から水がしみ出していたことから、答えがわかります。  
 水がしみ出していたということは、③は水を通し、④は水を通さない層であるはずで  
 よって④は、水を通さないほど小さいつぶである、「ねん土」でできていること  
 になりますから、答えは(ア)になります。

問3 ① 火山灰でできている岩石は「ギョウカイ岩」ですから、(エ)が正解です。  
 ② 砂でできている岩石は「砂岩」です。(イ)が正解です。  
 ③ 中に小石が入っている岩石は「レキ岩」です。小石のことを「礫」という  
 からです。(オ)が正解です。  
 ④ 問2でわかった通り、ねん土でできています。  
 ねん土でできている岩石には、「デイ岩」「ケツ岩」「ネンバン岩」がありま  
 す。答えは(ア)になります。

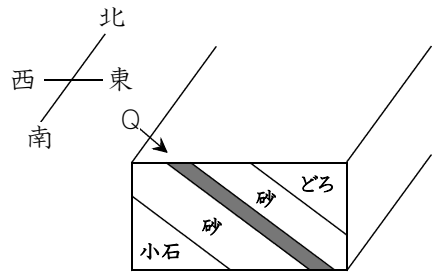
問4 (ア) 地層は、多くは水の中に積もりますから、○です。  
 (イ) マンモスのように、陸上にすんでいた生物の場合もあるので、×です。  
 (ウ) シジミは、浅い海ではなく汽水(海水と淡水のまざった湖)にすんでい  
 ますから、×です。また、ホタテは、少し深い海にすんでいます。  
 (エ) 河口からの距離が長い間変わらなかったら、その間にたくさん積もるの  
 で層は厚くなり、大地の変化によって河口からの距離がすぐ変わったら、  
 あまり積もらないので層はうすくなります。どちらにしろ何千年・何万年  
 の規模の場合が多いです。  
 また、ギョウカイ岩は火山灰が積もってできますが、何か月かで火山の  
 ふん火が終わってしまう場合も多く、層がうすいことが多いです。  
 よって、層の厚さは同じになっていることは少なく、×になります。  
 (オ) ○です。

よって答えは、(ア)・(オ)になります。

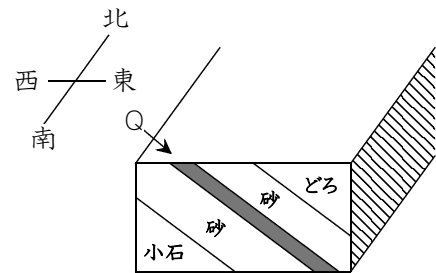
2 問1 南のがけとは、右の図の斜線部分のことです。



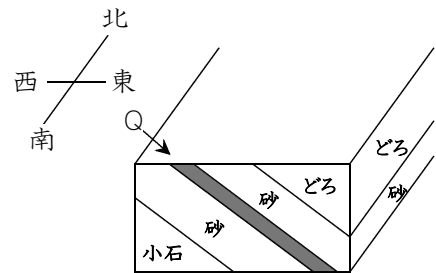
南のがけは、右の図のように見えました。



また、東のがけとは、右の図の斜線部分のことです。



東のがけは、右の図のように見えました。



この付近では、東に行くほど地層が下がっていますから、答えは (ウ) になります。

問2(1) テキストの(図4)のYを見ると、上に行くほどつぶが小さくなっていることがわかります。

コップの中に水といろいろな大きさの土砂を入れ、しばらくかきまぜてから机の上に置いておくと、大きなつぶから下に積もっていきます。

大きなつぶの方が先に積もることになるので、(図4)ではYの下の方から積もったことになり、Yが積もったあとにXが積もったことになります。

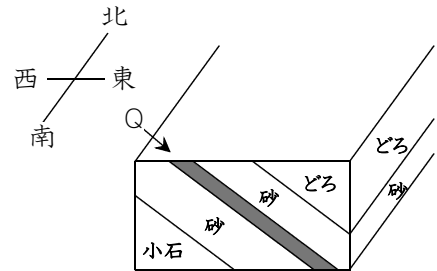
よって答えは「Y」になります。

(2) たとえば、消しゴムを使っていくと、だんだん角がとれて丸くなっていきますね。

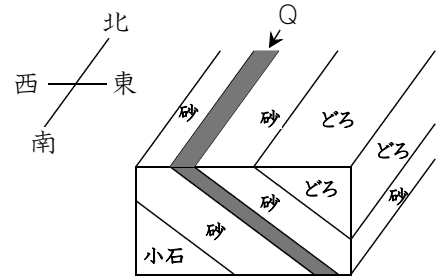
このように、石のつぶも水に運ばれているときに、石と石がぶつかったりして、だんだん丸くなっていくのです。

よって答えは (ア) になります。

問3 問1によって、南のがけと東のがけは、右の図のようになっていることがわかりました。



上の面は、右の図のようになっていると考えることができます。



上から見ると、右の図のようになっているので答えは (エ) になります。

