

予習シリーズ5年㊦第13回 5年理科解答用紙(a) (17.12.2~4)

氏名		得点	
----	--	----	--

1
2

問 1	問 2	問 3	問 4	問 5
1	2	3	4	5

2
3

問 1	問 2	
	A	B
6	7	8

3
3

問 1		問 2	問 3	
			番号	記号
9		10	11	12
問 4	問 5	問 6	問 7	
13	14	15	16	

4
3

問 1	問 2	問 3		
17	18	19		
問 4		問 5	問 6	問 7
面				
20	21	22	23	
問 8	問 9			
24	→ → → → 地上に出てきた			
25				

予習シリーズ5年㊦第13回 5年理科解答用紙(bc) (17.12.2~4)

氏名		得点	
----	--	----	--

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

2 3	問 1	問 2	問 3	問 4
	6	7	8	9
問 5				
A		B	C	
10	11	12		

3 3	問 1	問 2	問 3	問 4	問 5
	13	14	15	16	17
					面
問 6		問 7	問 8		
			4 番目	6 番目	
18	19		20		

4 3	問 1	問 2	問 3
	回		m
21	22		23
問 4			
E 点		F 点	
24	25		

4
21

下の□の文は、地震について説明したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

地震の大きさを表す単位には、震度とマグニチュードがあります。(表)は、2004年10月の新潟中越地震と2005年8月の宮城県沖地震の震度とマグニチュードをまとめたものです。2つの地震を比べたとき、地震そのもののエネルギーが大きかったのは(㊸)で、観測した地点のゆれが大きかったのは(㊹)とわかります。

	地震の名まえ	震度	マグニチュード
A	新潟中越地震	7	6.8
B	宮城県沖地震	6弱	7.2

(表)

また、地震のゆれは2種類の波によって伝わります。小さなゆれを起こす波をP波、大きなゆれを起こす波をS波といい、それぞれのおよその速さは、P波が秒速8km、S波が秒速4kmです。そのため、小さなゆれの方が先に伝わります。小さなゆれが始まってから大きなゆれが始まるまでの時間がわかると、観測地点と地震の起きた地点までのきよりは、次の式で求めることができます。

観測地点から地震が起きた地点までのきより = $8 \times$ 小さなゆれが始まってから大きなゆれが始まるまでの時間

問1 (図1)は、新潟中越地震と宮城県沖地震の発生した場所の真上の地点を表しています。このように、地震の発生した場所の真上の地点を何といいますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 震源 (イ) 震央 (ウ) 震点 (エ) 震地

問2 □の文の(㊸)・(㊹)にあてはまる地震は、(表)のA・Bのうちどちらですか。それぞれ記号で答えなさい。

問3 (図2)は、観測点Xである地震のゆれを記録したものです。これについて、次の問いに答えなさい。



(図1)

(1) 小さなゆれが始まってから大きなゆれが始まるまでの時間は、何秒間ですか。数字で答えなさい。

(2) 地震が発生した場所から観測点Xまでのきよりは何kmですか。数字で答えなさい。

(3) この地震が発生した時こくは5時何分何秒ですか。数字で答えなさい。

(4) (図3)は、地震が発生した地点からのきよりが観測点Xよりも遠い観測点Yで同じ地震のゆれを記録したものです。観測点Xの記録と比べて、どのようなちがひがありますか。下から2つ選び、記号で答えなさい。

(ア) 小さなゆれが始まる時こくは早い、大きなゆれが始まる時こくはおそい。

(イ) 小さなゆれが始まる時こくはおそいが、大きなゆれが始まる時こくは早い。

(ウ) 小さなゆれも大きなゆれも始まる時こくは早い。

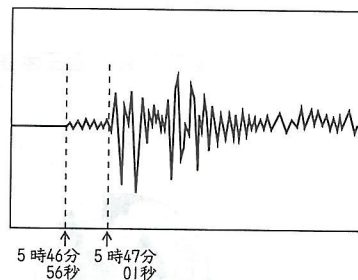
(エ) 小さなゆれも大きなゆれも始まる時こくはおそい。

(オ) 小さなゆれが始まってから大きなゆれが始まるまでの時間が短い。

(カ) 小さなゆれが始まってから大きなゆれが始まるまでの時間が長い。

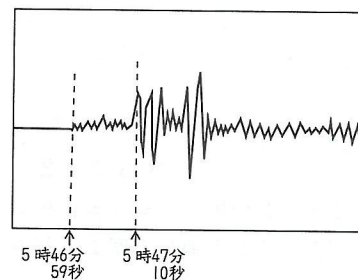
(キ) 小さなゆれが始まってから大きなゆれが始まるまでの時間は変わらない。

<観測点Xの記録>



(図2)

<観測点Yの記録>



(図3)

<参 考 問 題>

2000年9月以降、関東地方の南部で、酸性雨がたびたび観測されました。これは、三宅島の火山ふん火のえいきょうといわれています。火山のふん火と酸性雨の関係を、簡単に説明しなさい。

予習シリーズ
5年②第14回

5年理科 (bc問題) (その1) (17.12.9~11)

題目 大地の変化(2)

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとう}に書き入れなさい。

1 28 マグマが固まってできた岩石を、火成岩といいます。(表)のように、マグマが冷えて固まる速さによって、火成岩を①・②の2つに分け、ふくまれている鉱物の割合によって、A~Cの3つに分けました。(図)は、ある火成岩をルーペで観察したときの様子を表しています。これについて、次の問いに答えなさい。

		A	B	C
火成岩	①	㊸	アンザン岩	リュウモン岩
	②	ハンレイ岩	センリョク岩	㊹
鉱物の割合				

(表)



(図)

問1 (表)の①・②にあてはまる火成岩の種類を何といいますか。それぞれ漢字三字で答えなさい。

問2 (図)の火成岩は、①・②のどちらにあてはまる岩石ですか。番号で答えなさい。

問3 (図)の岩石は、どのようにしてできたと考えられますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 地下深くで、ゆっくりと冷えて固まった。
- (イ) 地上や地下のごく浅いところで、急に冷えて固まった。
- (ウ) 火山がふん火したときに、マグマが引きちぎられて固まった。
- (エ) よう岩として、地上に流れ出て固まった。

問4 (表)の㊸・㊹にあてはまる岩石はどれですか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) カコウ岩 (イ) チャート (ウ) ギョウカイ岩 (エ) ゲンブ岩 (オ) セッカイ岩

問5 リュウモン岩などに多くふくまれている白っぽい鉱物についての説明として、あてはまるものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) チョウ石やセキエイといわれるもので、ねばりけが強いマグマに、これらをつくる成分が多くふくまれている。
- (イ) キ石やクrownモといわれるもので、ねばりけが強いマグマに、これらをつくる成分が多くふくまれている。
- (ウ) チョウ石やセキエイといわれるもので、ねばりけが弱いマグマに、これらをつくる成分が多くふくまれている。
- (エ) キ石やクrownモといわれるもので、ねばりけが弱いマグマに、これらをつくる成分が多くふくまれている。

2
18

(表) は、雲仙・普賢岳と三宅島・雄山についてまとめたものです。これについて、次の問いに答えなさい。

雲仙・普賢岳		三宅島・雄山	
1990年11月	普賢岳からふんえんが上がる	2000年7月	山頂部でふん火が始まる
1991年2月	新たな火口ができる		②山頂部が大きいくぼむ
5月	よう岩ドームが次々とできる	8月	大きなふん火があり、多量のふん出物をふん出させる
6月以降	大規模な①火さい流や土石流がたびたび起き、大きな被害が出る	9月以降	大量の火山ガスをふん出させる
1995年	ふん火活動がほぼ停止する		③火山ガスのにおいが東京で観測される
		2005年2月	三宅島からのひ難が解除される

(表)

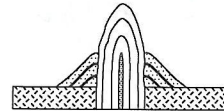
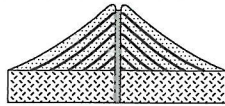
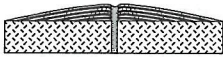
問1 雲仙・普賢岳や三宅島・雄山のように、今も活動を続けている火山や、今から1万年以内にふん火したことがわかっている火山を何といいますか。漢字三字で答えなさい。

問2 火山は、その形でもに下の3つに分けることができます。雲仙・普賢岳や三宅島・雄山は、どの形に分類されますか。それぞれ記号で答えなさい。

(ア) 平たい形

(イ) 円すい型

(ウ) ドーム型



問3 下線①の火さい流とは、どのような現象をいいますか。下から選び、記号で答えなさい。

(ア) 雨によって、火山の斜面に積もった火山灰・軽石などがふもとにおし流される現象。

(イ) マグマがふん出して火山の斜面を流れ下る現象。

(ウ) マグマの熱で、地下の水が水蒸気になって爆発する現象。

(エ) 高温の火山ガスと火山灰・軽石などが混じり合って、火山の斜面を流れ下る現象。

問4 下線②のように、ふん火によって、山頂部分が大きいくぼんだ地形を何といいますか。カタカナ4字で答えなさい。

問5 下線③で、東京でにおいが観測された火山ガスの成分は何ですか。下から選び、記号で答えなさい。

(ア) 水蒸気

(イ) 二酸化炭素

(ウ) 二酸化いおう

(エ) アンモニア

問6 (図) は、火山とその活動の原因となる地下の運動のようすについて、模式的に表したものです。下の文の(①)～(③)にあてはまることばを下の(ア)～(カ)から選び、それぞれ記号で答えなさい。

「地球の表面は、プレートとよばれる地かくをふくむ地下約100kmまでの板状のかたい岩石の層でおおわれていて、その下に(①)があります。

(①)は固体ですが、とても高温なので、ねばりけのある液体のような性質をもっています。

プレートとプレートがぶつかり合う②の付近に

は、(②)とよばれる深くて細長い海底③があり、この付近では、巨大地震が発生することがあります。また、プレートがしずみこむ③の付近では(①)がやわらかく変化して(③)が発生し、それが上昇して火山活動の原因になります。日本の火山が(②)とほぼ平行に分布しているのは、このためです。」

(ア) コア

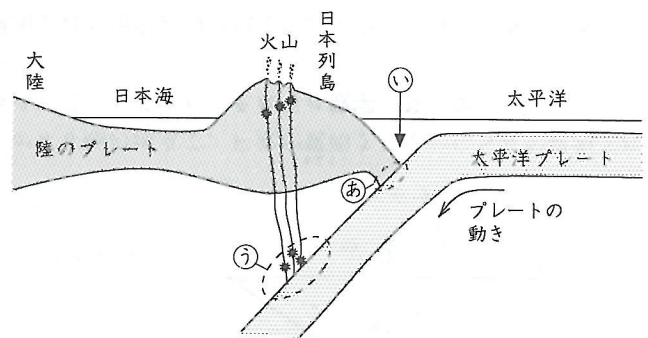
(イ) マグマ

(ウ) マントル

(エ) 海岸段丘

(オ) 海溝

(カ) 火山帯

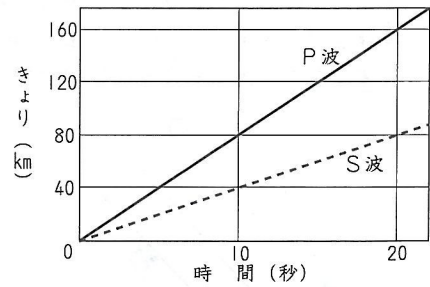


(図)

5 年 理 科 (bc問題) (その3) (17.12.9~11)

3
24

地震のゆれには、小さなゆれを起こすP波と、大きなゆれを起こすS波とがあります。(グラフ)は、P波とS波が伝わる時間ときよりの関係を表したものです。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、地震のゆれは、どこでも同じ速さで伝わるものとして

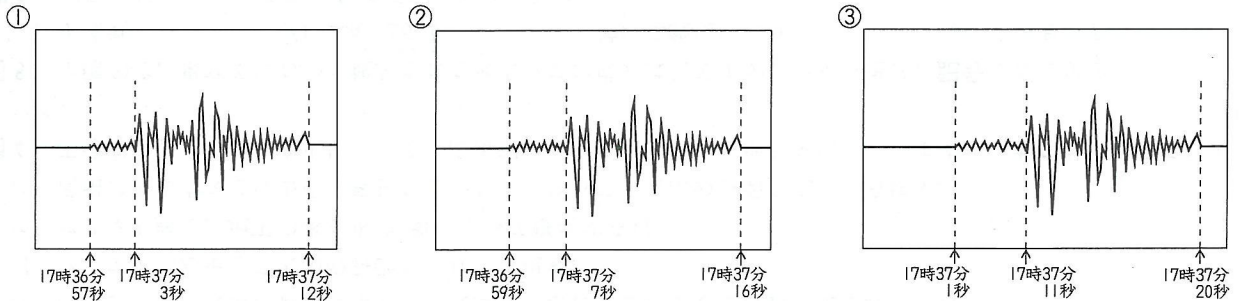


(グラフ)

問1 (グラフ)から、P波とS波の伝わる速さは毎秒何kmとわかりますか。それぞれ数字で答えなさい。

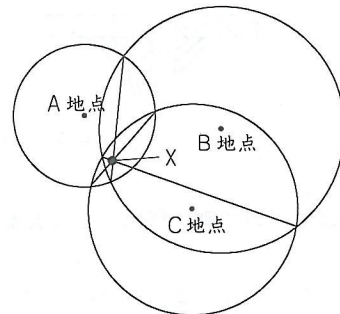
問2 (グラフ)から、地震が起きた地点からのきよりが40kmの地点で、P波が観測されてからS波が観測されるまで何秒かかるとわかりますか。また、80kmの地点ではどうですか。それぞれ数字で答えなさい。

問3 (図1)は、ある地震について、3つの地点で観測された地震計の記録です。下の(1)~(3)に答えなさい。



(図1)

- (1) ①を観測した地点から地震が起きた地点までのきよりは何kmですか。また、地震が起きた時くは17時何分何秒でしたか。それぞれ数字で答えなさい。
- (2) (図1)の①~③から、地震が起きた地点までのきよりを半径にして円をえがいたところ、(図2)のようになりました。(図1)の①・②は、(図2)のA~C地点のどこで観測したものです。それぞれ記号で答えなさい。
- (3) 円周が交わった点を結んだ3本の線が交わった地表の点Xを地震の何といいますか。ことばで答えなさい。



(図2)

<参 考 問 題>

2000年9月以降、関東地方の南部で、酸性雨がたびたび観測されました。これは、三宅島の火山ふん火のえいきょうといわれています。火山のふん火と酸性雨の関係を、簡単に説明しなさい。

予習シリーズ5年㊦第14回 5年理科解答用紙(a) (17.12.9~11)

氏名		得点	
----	--	----	--

1
3

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

2
2

問 1	問 2		問 3	
	A・B	(ア)~(ウ)	A	B
8	9	10	11	12

3
3

問 1		
(1)	(2)	(3)
13	14	15
問 2		
(1)	(2)	(3)
16	17	18

4
3

問 1	問 2		問 3
	あ	い	(1)
19	20	21	22
問 3			
(2)	(3)	(4)	
km	5時	分	秒
23	24	25	

予習シリーズ5年㊦第14回 5年理科解答用紙(bc) (17.12.9~11)

氏名		得点	
----	--	----	--

1
4

問 1		問 2	問 3
①	②		
1	2	3	4
問 4		問 5	
㊦	㊧		
5	6	7	

2
2

問 1	問 2		問 3	問 4
	普賢岳	雄山		
8	9	10	11	12
問 5	問 6			
	①	②	③	
13	14	15	16	

3
3

問 1		問 2	
P波	S波	40km	80km
毎秒 km	毎秒 km	秒	秒
17	18	19	20
問 3			
(1)			
きより		時こく	
km	17時	分	秒
21	22		
問 3			
(2)		(3)	
①	②		
23		24	

題目 大地の変化(2)

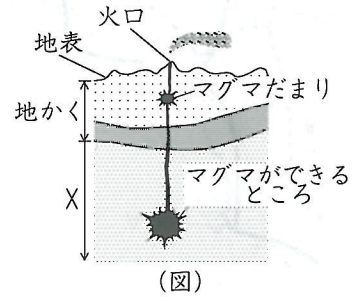
※ 答えは、別紙の解答らん^{かい}に書き入れなさい。

1
27

火山のふん火は、地下のマグマが地表にふき出して起こります。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

問1 (図)は、地下でマグマがつくられたあと、それが上昇してふん火するようすを模式的に示したものです。マグマは、地かくの下にあるXの浅いところでできます。Xの部分は何といますか。

- (ア) コア (イ) マントル (ウ) フロント (エ) カルデラ



問2 マグマのねばりけとふん火について、下の(1)~(3)に答えなさい。

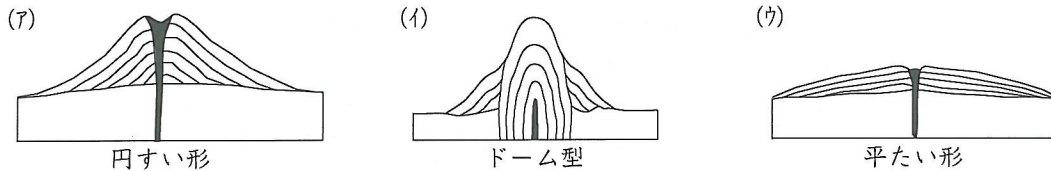
(1) マグマのねばりけについて、正しいものを下から選びなさい。

- (ア) 高温のものほど、ねばりけが強い。
 (イ) 高温のものほど、ねばりけが弱い。
 (ウ) 二酸化炭素を多くふくむものほど、ねばりけが強い。
 (エ) 二酸化炭素を多くふくむものほど、ねばりけが弱い。

(2) ねばりけが強いマグマによって起こるふん火のようすは、A・Bのどちらですか。

A: 爆発的な^{ばくはつ}なげしいふん火をする。 B: おだやかに^{おだやか}よう岩を流し出すふん火をする。

(3) ねばりけが最も強いマグマによってできた火山の形と、ねばりけが最も弱いマグマによってできた火山の形はどれですか。



問3 火山ふん出物について、下の(1)~(3)に答えなさい。

(1) 火山ガスに最も多くふくまれる気体はどれですか。

- (ア) 水蒸気 (イ) 二酸化炭素 (ウ) 二酸化いおう (エ) 塩化水素

(2) 日本では、火山灰はある風の^{ばい}影響^{えいきょう}を受けて火山の東側に多く積もります。この風を何といますか。

- (ア) 季節風 (イ) 大陸風 (ウ) 偏東風 (エ) 偏西風

(3) 軽石^{かるいし}にはたくさんのあながあいています。このあなは、どのようにしてできたものですか。

- (ア) 小石どうしがぶつかり合いながら、冷え固まってできた。
 (イ) 火山灰がぬけ出しながら、冷え固まってできた。
 (ウ) 気体がぬけ出しながら、冷え固まってできた。

問4 火山のふん火によって直接ひき起こされるものは何ですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 津波 (イ) 土石流 (ウ) 火さい流 (エ) 高潮

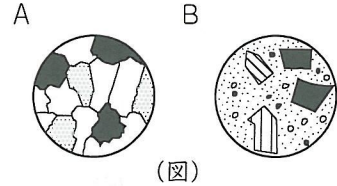
5 年 理 科 (a 問題) (その 2) (18.12.8~10)

2
10

(図)のA・Bは、アンザン岩とカコウ岩のつくりをルーペで拡大して観察したときのスケッチを表していますが、どちらがどれかはわかっていません。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

問1 アンザン岩とカコウ岩の分け方として、正しいのはどれですか。

- (ア) アンザン岩は火成岩で、カコウ岩はたい積岩である。
- (イ) アンザン岩はたい積岩で、カコウ岩は火成岩である。
- (ウ) アンザン岩とカコウ岩は、どちらもたい積岩である。
- (エ) アンザン岩とカコウ岩は、どちらも火成岩である。



問2 アンザン岩とカコウ岩に共通する持ちようは何ですか。

- (ア) 岩石をつくっているつぶが角ばっている。 (イ) たくさんの化石をふくんでいる。
- (ウ) 塩酸をかけるととけて二酸化炭素が発生する。 (エ) とてもかたく、板状にうすくはがれる。

問3 カコウ岩は、A・Bのどちらですか。

問4 岩石のつくりが(図)のBと似ているものはどれですか。

- (ア) ゲンブ岩 (イ) ハンレイ岩 (ウ) センリョク岩 (エ) セツカイ岩

問5 (図)のA・Bのでき方のちがいについて、正しいものを選びなさい。

- (ア) Aは地下深くで急に冷えてできた岩石で、Bは地表近くでゆっくり冷えてできた岩石である。
- (イ) Bは地下深くで急に冷えてできた岩石で、Aは地表近くでゆっくり冷えてできた岩石である。
- (ウ) Aは地下深くでゆっくり冷えてできた岩石で、Bは地表近くで急に冷えてできた岩石である。
- (エ) Bは地下深くでゆっくり冷えてできた岩石で、Aは地表近くで急に冷えてできた岩石である。

3
12

(図)は、日本の火山の一部(▲)の分布と、日本付近の海溝やトラフの位置(-----)を示したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

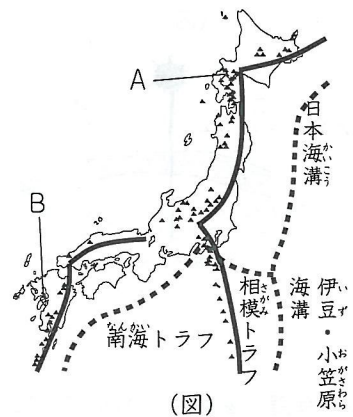
問1 今も活動を続けていたり、過去1万年以内にふん火したことがわかっている火山を何といますか。漢字三字で答えなさい。

問2 A・Bはそれぞれどの火山を表していますか。正しい組み合わせを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) A: 浅間山 B: 有珠山 (イ) A: 浅間山 B: 雲仙岳
- (ウ) A: 有珠山 B: 雲仙岳 (エ) A: 有珠山 B: 浅間山

問3 海溝の説明として正しいのはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 地震によってできた海底の大きな断層である。
- (イ) プレートの動きによってできた深くて細長い海底である。
- (ウ) 海底の地層がしん食されてできた深くて細長い海底である。

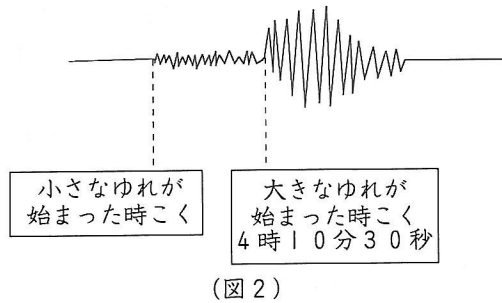
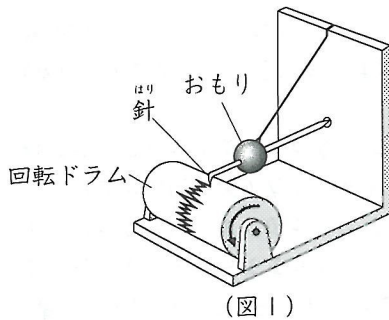


問4 (図)の太線(——)は、火山がではじめる所を示していて、この太線より海溝側にはほとんど火山がありません。この線を何といますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 火山限界線 (イ) 火山前線 (ウ) 火山連続線 (エ) 火山帯線

4
21

ある日の午前4時10分ちょうどに発生した地震を、震源から120kmはなれたA地点で記録しました。A地点には(図1)のような地震計があり、このときのゆれの記録は、(図2)のようになりました。これについて、次の問いに答えなさい。



問1 地震のエネルギーの大きさを何といいますか。下から選び、記号で答えなさい。
(ア) 震度 (イ) 震央 (ウ) マグニチュード (エ) 地震エネルギー

問2 (図1)の地震計がゆれを記録しているとき、地震計の針はどうなっていますか。下から選び、記号で答えなさい。
(ア) 水平にゆれている。 (イ) 上下にゆれている。 (ウ) 動いていない。

問3 (図2)からわかるように、地震のときは、最初に小さなゆれが起こり、次に大きなゆれが起こります。下の□は、このようなゆれになる理由を説明したものです。これについて、下の(1)・(2)に答えなさい。

地震を伝える波には、小さなゆれを起こすP波と、大きなゆれを起こすS波とがあります。これらは同時に発生したあと、P波は秒速8km、S波は秒速4kmほどの速さで地中を伝わっていきます。そのため、観測地点には①波の方が先に伝わり、②波が伝わるまでの間は③ゆれに、②波が伝わってからは④ゆれになります。

- (1) ①・②には、それぞれP・Sのどちらかが入ります。①に入るのはどちらですか。記号で答えなさい。
(2) ③・④には、それぞれ下の(ア)・(イ)のどちらかが入ります。③に入るものを記号で答えなさい。
(ア) 大きな (イ) 小さな

問4 震源から120kmはなれたA地点で、小さなゆれが始まったのは4時何分何秒ですか。数字で答えなさい。ただし、小さなゆれを起こすP波が地中を伝わる速さは、秒速8kmとします。

問5 A地点で、小さなゆれが始まってから大きなゆれが始まるまでの時間は何秒ですか。数字で答えなさい。

問6 この地震を、震源から40kmはなれたB地点で観測したとき、小さなゆれが始まってから大きなゆれが始まるまでの時間は何秒ですか。数字で答えなさい。ただし、小さなゆれを起こすP波が地中を伝わる速さは、秒速8kmとし、大きなゆれを起こすS波が地中を伝わる速さは、秒速4kmとします。

<参 考 問 題>

新潟中越地震は、新潟県中部を震源とする地震で、震源の深さは約13kmでした。この地震は、何が原因となって発生したと考えられていますか。簡単に書きなさい。

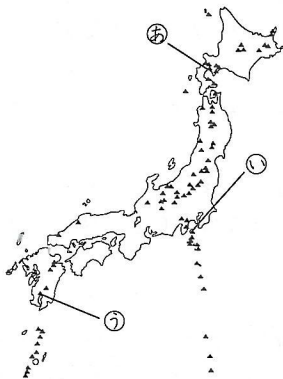
予習シリーズ
5年①第14回

5年理科 (bc問題) (その1) (18.12.8~10)

題目	大地の変化(2)
----	----------

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいどう}に書き入れなさい。

1 (図)は、日本の活火山^{かっくわん}の分布^{ぶんぷ}を、④~⑦は有珠山・桜島・伊豆大島(三原山)のいずれかの位置を表しています。(表)は、おもな活火山に関することがらをまとめたものです。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。



(図)

マグマのねばりけ	強い	←→	弱い
マグマの温度	低い	←→	高い
ふん火のようす	X		Y
火山の形	A	B	C
火山の例	雲仙岳 ^{うんぜんだけ}	富士山 ^{ふじさん}	三宅島 ^{みやけじま}

(表)

問1 日本の活火山についての説明として正しいものはどれですか。

- (ア) 過去100年以内にふん火した火山で13ある。
- (イ) 過去100年以内にふん火した火山で36ある。
- (ウ) 過去1万年以内にふん火した火山で59ある。
- (エ) 過去1万年以内にふん火した火山で108ある。

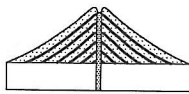
問2 (表)のふん火のようすのX・Yのうち、比較^{ひかくてき}的^{てき}おだやかなふん火をするのはどちらですか。

問3 (表)の火山の形で、Aにあてはまる火山の形はどれですか。

(ア)

(イ)

(ウ)



問4 (表)の火山の形で、Bにあてはまる火山はどのようにしてできましたか。

- (ア) よう岩がもりあがってきた。
- (イ) よう岩が全体にうすく広がってきた。
- (ウ) よう岩と火山灰^{ばい}などがたがいちがいに重なってきた。
- (エ) ねばりけのちがうよう岩が交ごに流れ出てきた。

問5 (表)の火山の形で、Cにあてはまる火山はどれですか。

- (ア) 有珠山
- (イ) 桜島
- (ウ) 伊豆大島(三原山)

問6 (図)の④~⑦のうち、問5で答えた火山の位置はどれですか。

2 15 マグマが冷えて固まってできた岩石を火成岩といい、いろいろな種類があります。これについて、次の問いに答えなさい。

問1 マグマは、(図1)のAの浅いところでつくられます。この部分を何と
いいますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 地かく (イ) マントル (ウ) 核(コア)

問2 マグマが液体状のまま地表に出たものを何といいますか。ことばで答え
なさい。

問3 (図2)は、白っぽい火成岩をルーペで観察したときのつぶのようすを
表しています。この岩石は何ですか。下から選び、記号で答えなさい。

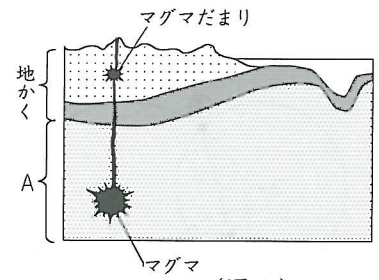
- (ア) カコウ岩 (イ) サ岩
(ウ) アンザン岩 (エ) ギョウカイ岩

問4 (図2)の岩石をルーペで観察すると、岩石をつくるつぶが大きく大きさもほ
ぼそろっていました。この岩石はどのようにしてできたと考えられますか。下から
選び、記号で答えなさい。

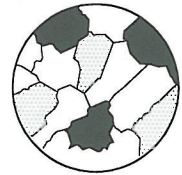
- (ア) マグマが地表近くで、急に冷えて固まってできた。
(イ) マグマが地表近くで、ゆっくり冷えて固まってできた。
(ウ) マグマが地下の深いところで、急に冷えて固まってできた。
(エ) マグマが地下の深いところで、ゆっくり冷えて固まってできた。

問5 どの火成岩にもあてはまる特ちょうとして、正しいものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 化石をふくんでいることが多い。 (イ) 石基とよばれる部分がある。
(ウ) 岩石をつくるつぶが丸みをおびている。 (エ) 岩石をつくるつぶが角ばっている。



(図1)



(図2)

3 10 土地のいろいろな変化について、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

問1 流れる川のはたらきによって、土地のようすにいろいろな変化が起こります。下の(ア)~(エ)で、流れる川のは
たらきでできた地形はどれですか。

- (ア) カルデラ湖 (イ) 三日月湖 (ウ) よう岩湖 (エ) 断層湖

問2 海水も川の水と同じように、いろいろなはたらきをもっています。

(図)は、ある川が流れこんでいる海岸付近のようすで、矢印(→)は
海水の流れを表しています。下の(1)~(4)に答えなさい。

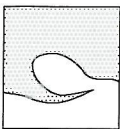
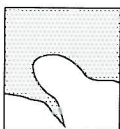
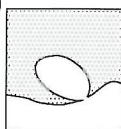
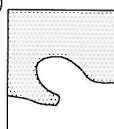
(1) (図)の㊸の地形を何といいますか。

- (ア) 海食台 (イ) 砂嘴 (ウ) V字谷 (エ) せん状地

(2) (図)の㊸の地形は、流水のはたらきのうち、おもに何のはたら
きによってできましたか。

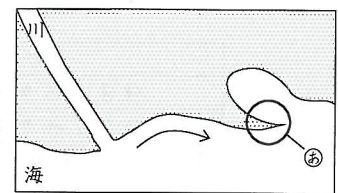
- (ア) しん食 (イ) 運ばん (ウ) たい積

(3) (図)で、川からの砂やどろの流れこみ方や、海水の流れが今までと同じであるとすると、㊸付近の地
形はこのあとどのように変化すると考えられますか。

- (ア)  (イ)  (ウ)  (エ) 

(4) 下の(ア)~(エ)のうち、おもに海水のしん食をうけてできた地形はどれですか。

- (ア) 陸けい島 (イ) 三角州 (ウ) 海食台 (エ) カルスト地形

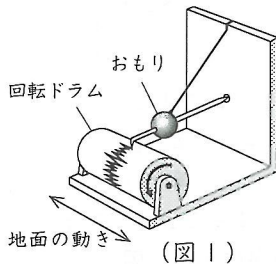


(図)

5 年 理 科 (bc問題) (その3) (18.12.8~10)

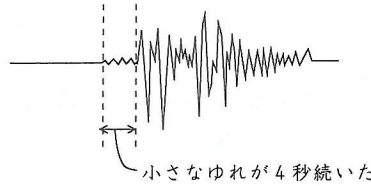
4
27

(図1)は、地震計を示したもので、(図2)は、A地点・B地点に設置した地震計の記録です。また、(表)は、A~C地点の震源からのきょりと各地点で小さなゆれ・大きなゆれが始まった時こくをまとめたものです。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、小さなゆれと大きなゆれはどちらも震源で発生し、地中を一定の速さで伝わるものとします。



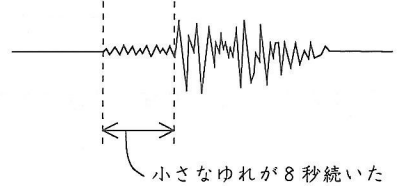
(図1)

< A地点の記録 >



小さなゆれが4秒続いた

< B地点の記録 >



小さなゆれが8秒続いた

(図2)

地点	震源からのきょり	小さなゆれが始まった時こく	大きなゆれが始まった時こく
A	32 km	7時14分06秒	7時14分10秒
B	64 km	7時14分10秒	7時14分18秒
C	128 km	7時14分18秒	㊦

(表)

問1 地面が東西にゆれているとき、(図1)の地震計の針はどのようになっていますか。針のようすを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 東西にゆれている。 (イ) 南北にゆれている。
- (ウ) 上下にゆれている。 (エ) ゆれる前の位置から動かない。

問2 地震によって出されるエネルギーの大きさを何といいますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 震度 (イ) 災害度 (ウ) 液状化度 (エ) マグニチュード

問3 (表)から、小さなゆれ・大きなゆれの伝わる速さは秒速何kmだとわかりますか。それぞれ数字で答えなさい。

問4 この地震が震源で起こったのはいつですか。数字で答えなさい。

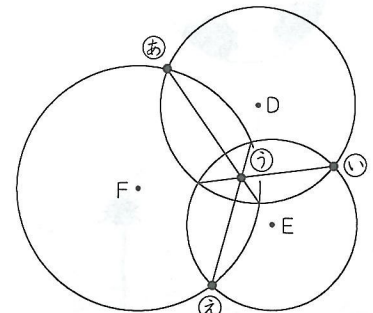
問5 (表)の、㊦にあてはまる時こくはいつですか。数字で答えなさい。

問6 震源からのきょりと、小さなゆれの続く時間との間にはどのような関係がありますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 震源からのきょりが2倍・3倍…になると、小さなゆれの続く時間も2倍・3倍…になる。
- (イ) 震源からのきょりが4倍・9倍…になると、小さなゆれの続く時間は2倍・3倍…になる。
- (ウ) 震源からのきょりが2倍・3倍…になると、小さなゆれの続く時間は $\frac{1}{2}$ 倍・ $\frac{1}{3}$ 倍…になる。
- (エ) 震源からのきょりが4倍・9倍…になると、小さなゆれの続く時間は $\frac{1}{2}$ 倍・ $\frac{1}{3}$ 倍…になる。

問7 震源からのきょりが96 kmの地点では、小さなゆれは何秒続くと考えられますか。数字で答えなさい。

問8 D~F地点で地震を観測しました。(図3)は、各地点を中心として、震源までのきょりを半径とする円をかいたものです。震央はどこですか。(図3)の㊦~㊨から選び、記号で答えなさい。



(図3)

< 参 考 問 題 >

新潟中越地震は、新潟県中部を震源とする地震で、震源の深さは約13 kmでした。この地震は、何が原因となって発生したと考えられていますか。簡単に書きなさい。

予習シリーズ5年㊦第14回 5年理科解答用紙(a) (18.12.8~10)

氏名		得点	
----	--	----	--

1 3	問 1	問		2	
		(1)	(2)	(3)	
				ねばりけが最も強い	ねばりけが最も弱い
	1	2	3	4	5
	問 3			問 4	
	(1)	(2)	(3)		
	6	7	8	9	

2 2	問 1	問 2	問 3	問 4	問 5
	10	11	12	13	14

3 3	問 1	問 2	問 3	問 4
	15	16	17	18

4 3	問 1	問 2	問 3	
			(1)	(2)
	19	20	21	22
	問 4		問 5	問 6
	4時	分	秒	秒
	23	24	25	

予習シリーズ5年㊦第14回 5年理科解答用紙(bc) (18.12.8~10)

氏名		得点	
----	--	----	--

1 3	問 1	問 2	問 3	問 4	問 5	問 6
	1	2	3	4	5	6

2 3	問 1	問 2	問 3	問 4	問 5
	7	8	9	10	11

3 2	問 1	問 2			
		(1)	(2)	(3)	(4)
	12	13	14	15	16

4 3	問 1	問 2	問 3	
			小さなゆれ	大きなゆれ
	17	18	秒速 km	秒速 km
	問 4		問 5	問 6
	7時 分 秒	7時 分 秒		
	21	22	23	
	問 7	問 8		
	24	秒	25	

題目	大地の変化(2)
----	----------

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとう}に書き入れなさい。

1
18

火山のふん火は、地下のマグマが地表にふき出して起こります。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

問1 (図)の㊦を何といいますか。

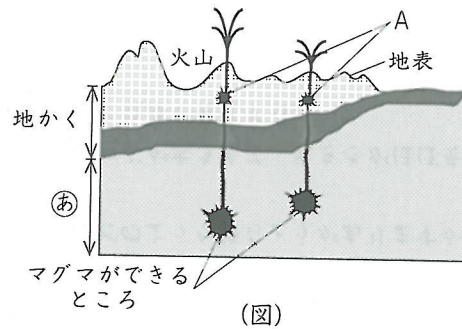
(ア) マントル (イ) フロント

(ウ) カルデラ

問2 (図)のAの部分は何といいますか。

(ア) マグマプレート (イ) マグマスポット

(ウ) マグマだまり (エ) マグマスラブ



問3 マグマの性質^{せいしつ}についての説明として、正しいものはどれですか。

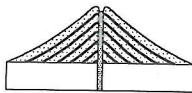
(ア) マグマは、低温のものほどねばりけが弱い。

(イ) マグマは、高温のものほどねばりけが弱い。

(ウ) マグマは、二酸化ケイ素^{にさんか}を多くふくむものほどねばりけが弱い。

問4 火山の形はマグマの性質やふん火のしかたで変わります。下の(ア)~(ウ)で、最もねばりけの弱いよう岩が流れ出してできた火山はどれですか。

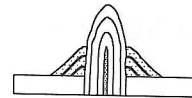
(ア)



(イ)



(ウ)



問5 問4で答えた火山のふん火の特ちょうとして、あてはまるものはどれですか。

(ア) 大量^{かさばい}の火山灰がふき上がる。

(イ) 大爆發^{だいばくはつ}が起こりやすい。

(ウ) よう岩ドームができることがある。

(エ) 大量のよう岩が流れ出て、うすく広がる。

問6 問4で答えた形をしている火山の例として、正しいものはどれですか。

(ア) 雲仙岳^{うんぜんだけ} (普賢岳^{ふけん})

(イ) 富士山^{ふじさん}

(ウ) 伊豆大島^{いずおしま} (三原山^{みはらやま})

問7 火山のふん火について、下の(1)~(3)に答えなさい。

(1) 日本にはいくつの活火山がありますか。

(ア) 13

(イ) 36

(ウ) 59

(エ) 108

(2) 火山のふん出物である、よう岩・軽石^{かるいし}についてのべた説明のうち、正しいものはどれですか。

(ア) 気体がぬけた穴が多く見られる。

(イ) 砂やどろが多くふくまれている。

(ウ) 地下水を多くふくんでいる。

(エ) 角がとれて丸い形をしている。

(3) 高温の火山ガスと火山灰・軽石などが混ざり合い、火山の斜面^{しゃめん}を流れ下る現象^{げんしょう}は何ですか。

(ア) 火山流

(イ) 火水流

(ウ) 火石流

(エ) 火さい流

5 年 理 科 (ab問題) (その2) (19.12.7~9)

2

28

マグマが冷えて固まってできた岩石を火成岩といいます。(図)のA・Bは、アンザン岩とカコウ岩をルーペで観察したときの様子をスケッチしたのですが、どちらが何という岩石かはわかっていません。これについて、次の問いに答えなさい。



(図)

問1 火成岩の持ちようについて、正しく説明しているものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 岩石をつくっている大きなつぶは、丸みをおびている。
- (イ) 岩石をつくっている大きなつぶは、角ばっている。
- (ウ) 大小さまざまな丸みをおびたつぶからできている。
- (エ) 化石をふくむことがある。

問2 アンザン岩は、(図)のA・Bのどちらですか。記号で答えなさい。

問3 岩石のつくりが(図)のBと似ているものは、次のうちどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) ギョウカイ岩
- (イ) ゲンブ岩
- (ウ) セッカイ岩
- (エ) ハンレイ岩

問4 (図)のAで、②が示している黒い鉱物を何といいますか。カタカナで答えなさい。

問5 (図)のAのでき方についての正しい説明を下から選び、記号で答えなさい。また、Aのような火成岩を何といいますか。ことばで答えなさい。

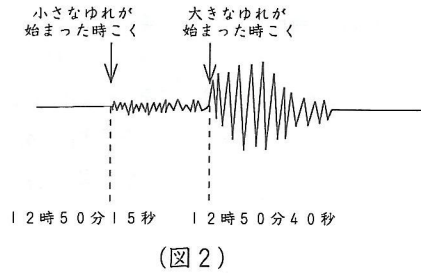
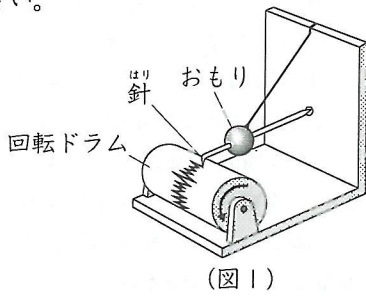
- (ア) マグマが地表や地表近くで、急に冷えてできた。
- (イ) マグマが地表や地表近くで、ゆっくり冷えてできた。
- (ウ) マグマが地下の深いところで、急に冷えてできた。
- (エ) マグマが地下の深いところで、ゆっくり冷えてできた。

問6 (図)で、Aの岩石とBの岩石を比べたとき、Aの岩石にはどのような持ちようがありますか。正しいものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 化石が入っていることがある。
- (イ) 岩石をつくるつぶが大きくて、大きさがほぼそろっている。
- (ウ) 岩石全体が黒っぽいものが多い。
- (エ) 塩酸をかけると気体が発生する。

3
24

(図1)は、地震計を示したもので、(図2)は、ある観測所の地震計の記録です。これについて、次の問いに答えなさい。



問1 地震が発生した場所を何といいますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 震幅 (イ) 震度 (ウ) 震央 (エ) 震源

問2 地震のエネルギーの大きさを表す単位を何といいますか。カタカナで答えなさい。

問3 地震のゆれの大きさは震度で表します。震度は何段階に分かれていますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 6段階 (イ) 7段階 (ウ) 8段階 (エ) 10段階

問4 (図1)の地震計で、地震のときに動かないところはどこですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) おもり (イ) 回転ドラム (ウ) 地震計の台

問5 地震はいろいろな方向にゆれますが、(図1)の地震計で測ることのできるゆれはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 上下のゆれ (イ) 水平のゆれ (ウ) どちらも測れる

問6 地震を伝える波には、小さなゆれを起こすP波と大きなゆれを起こすS波があります。下の「」の文は、地震の伝わり方について説明したものです。これについて、下の(1)~(3)に答えなさい。ただし、地震のゆれは、どこでも同じ速さで伝わるものとします。

地震が発生した場所からP波もS波も同時に発生しますが、P波の速さは秒速8km、S波の速さは秒速4kmでP波の方が速いため、先に観測地点に伝わります。そのため、小さなゆれが続く時間が(①)ほど、観測地点は、地震が発生した場所から遠くにあることとなります。また、観測地点に小さなゆれがとどいてから大きなゆれが始まるまでの時間が短いほど、地震が発生した場所から(②)ところで地震が起こっていることとなります。

(1) (①)・(②)にあてはまることばを下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

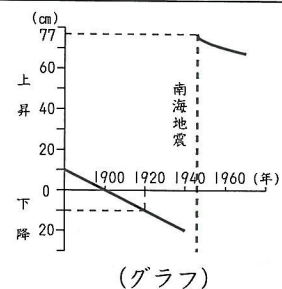
- (ア) 長い (イ) 短い (ウ) 遠い (エ) 近い

(2) (図2)で、小さなゆれが始まってから大きなゆれが始まるまで何秒かかりますか。数字で答えなさい。

(3) (図2)の記録を行った観測地点は、地震が発生した場所から何kmはなれていますか。数字で答えなさい。

<参 考 問 題>

(グラフ)は、1946年に室戸岬の近くでおこった南海地震の前後の室戸岬の土地の上昇と下降のようすを示したものです。このグラフから考えて、室戸岬は地震の前後でどのような動きをしたかを簡単に説明しなさい。



予習シリーズ
5年①第14回

5年理科 (cs問題) (その1) (19.12.7~9)

題目	大地の変化(2)
----	----------

※ 答えは、別紙の解答らん(かいとうらん)に書き入れなさい。

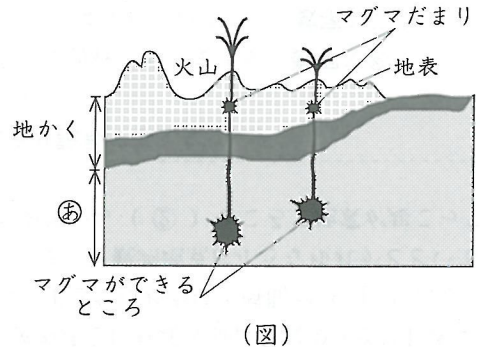
1
14

火山のふん火は、地下のマグマが上昇し、地表にふき出して起こります。(図)は、これを模式的に示したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

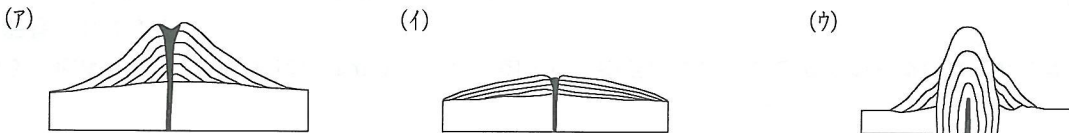
問1 (図)の①を何といいますか。ことばで答えなさい。

問2 (図)の②でできるマグマの説明として、最も適切なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 温度は約500℃あり、成分にふくまれる二酸化炭素の多さによって、ねばりけの強さがことなる。
- (イ) 温度は約1000℃あり、成分にふくまれる二酸化炭素の多さによって、ねばりけの強さがことなる。
- (ウ) 温度は約500℃あり、成分にふくまれる二酸化ケイ素の多さによって、ねばりけの強さがことなる。
- (エ) 温度は約1000℃あり、成分にふくまれる二酸化ケイ素の多さによって、ねばりけの強さがことなる。



問3 下の(ア)~(ウ)で、最もねばりけの強い岩が流れ出してできた火山の形として適切なものを下から選び、記号で答えなさい。



問4 問3で答えた形をしている火山の例として、正しいものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 有珠山 (イ) 富士山 (ウ) 三原山 (エ) 阿蘇山

問5 下の[]は、火山のふん出物について説明したものです。下の(1)~(3)に答えなさい。

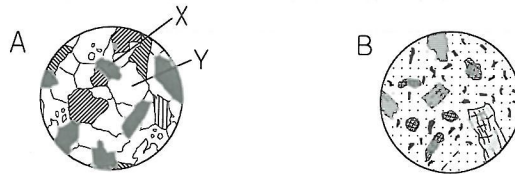
火山のふん火で地表に運び出される物質を火山ふん出物(ぼんしゅつ)といい、火山ふん出物には、よう岩・火山弾・火山れき・①火山灰・火山ガスなどがある。火山ガスの主成分は(②)であり、ほかに二酸化いおう・二酸化炭素などをふくんでいる。

- (1) 日本では下線部①の火山灰は、決まった方向に多く積もります。なぜですか。正しいものを下から選び、記号で答えなさい。
 - (ア) ふん火口が東側に多いので東側に多く積もる。
 - (イ) ふん火口が西側に多いので西側に多く積もる。
 - (ウ) 日本の上空に強い西風がふいているので、東側に多く積もる。
 - (エ) 日本の上空に強い東風がふいているので、西側に多く積もる。
- (2) (②)の火山ガスの主成分としてあてはまるものを下から選び、記号で答えなさい。
 - (ア) 酸素 (イ) 一酸化炭素 (ウ) 水素 (エ) 水蒸気
- (3) 火山がひき起こす災害に火さい流(さいがひ)がありますが、どのような現象(げんしょう)ですか。記号で答えなさい。
 - (ア) よう岩(ようがん)が勢(いきお)いよく海に流れこんで起きる水蒸気(すいじょうき)爆発(ばくはつ)。
 - (イ) 高温の火山ガスと火山灰・軽石(けいせき)などが混(ま)じり合い、火山の斜面(しゃめん)を流れ下る現象。
 - (ウ) 土砂(どしゃ)や石が水と混(ま)ざって、高速で谷を流れ下る現象。
 - (エ) ふん出したマグマが火山の斜面を流れ下る現象。

2
24

次の「□」は、火成岩について説明した文です。これについて、次の問いに答えなさい。

マグマが冷えて固まってできた岩石を火成岩といいます。マグマの固まり方によって火成岩は2つに分けることができます。(あ)と、つぶの大きさがほぼそろって集まった岩石ができ、これを(①)といいます。ルーペで観察すると(図)のAのようになっています。また、(い)と、細かいつぶや、石基せつきとよばれるものの中に大きなつぶがみられる岩石ができ、これを(②)といいます。ルーペで観察すると(図)のBのようになっています。



(図)

問1 火成岩の持ちようについて、正しく説明しているものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 岩石をつくっているつぶは丸みをおびている。
- (イ) 岩石をつくっているつぶは角ばっている。
- (ウ) 岩石の中に化石をふくむことがある。
- (エ) 岩石は、大小さまざまな丸みをおびたつぶからできている。

問2 火成岩についての文中の(あ)・(い)に入ることを下からそれぞれ選び、記号で答えなさい。

- (ア) マグマが地表や地表近くで、急に冷えて固まる
- (イ) マグマが地下の深いところで、ゆっくり冷えて固まる
- (ウ) マグマが地表や地表付近で、ゆっくり冷えて固まる
- (エ) 火山灰かざんばいがたい積して、地表や地表付近で急に冷えて固まる
- (オ) 火山灰がたい積して、地表や地表付近でゆっくり冷えて固まる

問3 (①)・(②)にあてはまる岩石の正しい組み合わせを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) ①：深成岩 ②：火山岩 (イ) ①：火山岩 ②：深成岩
- (ウ) ①：たい積岩 ②：深成岩 (エ) ①：深成岩 ②：たい積岩

問4 (図)のA・Bのような岩石のつくりをしているものの組み合わせとして正しいものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) A：ギョウカイ岩 B：アンザン岩 (イ) A：カコウ岩 B：センリョク岩
- (ウ) A：アンザン岩 B：カコウ岩 (エ) A：カコウ岩 B：アンザン岩

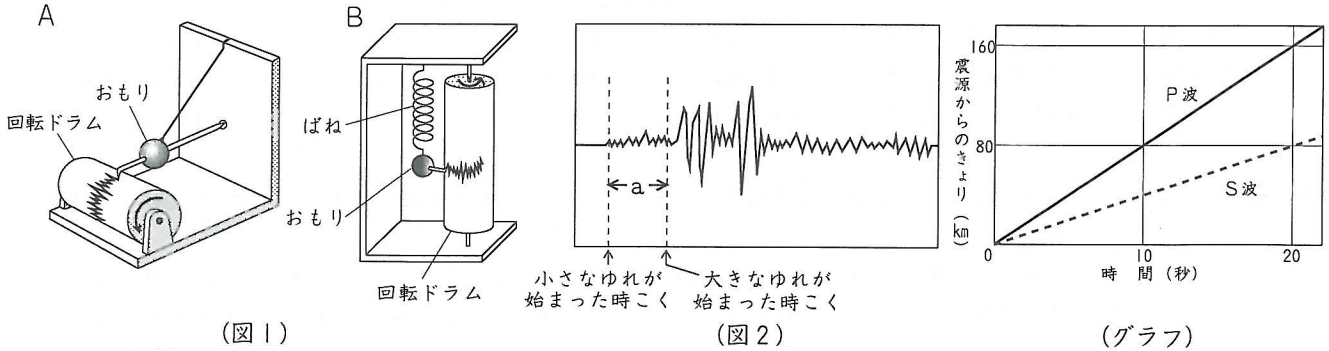
問5 (図)のAにふくまれる鉱物こうぶつX・Yについて、正しく説明しているのはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) Xはねばりけの強いマグマに多くふくまれ、この鉱物が多くふくまれている岩石は黒っぽく見える。
- (イ) Yはねばりけの強いマグマに多くふくまれ、この鉱物が多くふくまれている岩石は白っぽく見える。
- (ウ) Yはねばりけの弱いマグマに多くふくまれ、この鉱物が多くふくまれている岩石は白っぽく見える。
- (エ) X・Yと岩石の色、マグマのねばりけに関係はない。

5 年 理 科 (cs問題) (その3) (19.12.7~9)

3
32

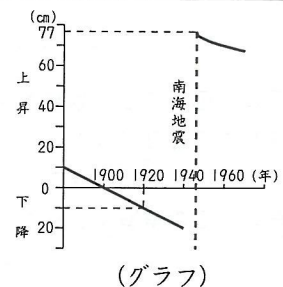
(図1)は、2種類の地震計を示しています。(図2)は、ある地点でおこった地震のゆれを地震計で記録したものです。(グラフ)は、小さなゆれを起こす波(P波)と、大きなゆれを起こす波(S波)が伝わるまでの時間と震源からのきよりの関係を表したものです。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、P波とS波はどこでも同じように伝わるとします。



- 問1 地震のエネルギーの大きさを表す単位を何といますか。ことばで答えなさい。
- 問2 (図1)のA・Bの地震計をそれぞれいくつか使い、同時に上下・東西・南北の3方向のゆれをはかりたいと思います。このとき、A・Bの地震計はそれぞれ何台必要ですか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) A: 1台 B: 1台 (イ) A: 1台 B: 2台
 (ウ) A: 2台 B: 1台 (エ) A: 2台 B: 2台
- 問3 (図2)で、aが示している、地震発生からしばらく続く小さなゆれのことを何といますか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 初期微動 (イ) 初期振動 (ウ) 主要動 (エ) 振幅
- 問4 (グラフ)から、P波とS波の伝わる速さは秒速何kmだとわかりますか。それぞれ数字で答えなさい。
- 問5 (図2)で、aで示される時間をX地点とY地点で比べたところ、Y地点の方が長くなりました。このことからわかることとして、最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) X地点の方がY地点よりも震源から近いきよりにある。
 (イ) X地点の方がY地点よりも震源から遠いきよりにある。
 (ウ) X地点に伝わってきたP波の方が、Y地点に伝わってきたP波よりも速い。
 (エ) X地点に伝わってきたP波の方が、Y地点に伝わってきたP波よりもおそい。
- 問6 (グラフ)から、P波とS波のとう着時間の差が12秒になる地点は、地震が発生した場所から何kmはなれた地点ですか。数字で答えなさい。
- 問7 ある地点では、この地震による小さなゆれが13時23分20秒~35秒まで観測されました。この地震が発生した時こくは13時何分何秒ですか。数字で答えなさい。

<参 考 問 題>

(グラフ)は、1946年に室戸岬の近くでおこった南海地震の前後の室戸岬の土地の上昇と下降のようすを示したものです。このグラフから考えて、室戸岬は地震の前後でどのような動きをしたかを簡単に説明しなさい。



予習シリーズ5年㊦第14回 5年理科解答用紙(ab) (19.12.7~9)

氏名		得点	
----	--	----	--

1
2

問 1	問 2	問 3	問 4	問 5
1	2	3	4	5
問 6	問 7			
	(1)	(2)	(3)	
6	7	8	9	

2
4

問 1	問 2	問 3	問 4
10	11	12	13
問 5		問 6	
記号	ことば		
14	15	16	

3
3

問 1	問 2	問 3	問 4
17	18	19	20
問 5	問 6		
	(1)	(2)	
	①	②	秒
21	22	23	
問 6			
(3)			
km			
24			

予習シリーズ5年㊦第14回 5年理科解答用紙(cs) (19.12.7~9)

氏名		得点	
----	--	----	--

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

2 4	問 1	問 2		問 3	問 4	問 5
		㊦	㊧			
8	9	10	11	12	13	

3 4	問 1	問 2	問 3	問 4	
				P波	
14	15	16	17	秒速	km
問 4		問 5	問 6	問 7	
S波					
18	19	20	21	13時	分 秒

題目 大地の変化(2)

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとうらん}に書き入れなさい。

1
21

火山について、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

問1 (図1)は、火山とその地下のようすを模式的に表しています。これについて、下の問いに答えなさい。

(1) (図1)のAは火山のふん火によって放出された火山ガスを表しています。火山ガスに最も多くふくまれている気体は何ですか。

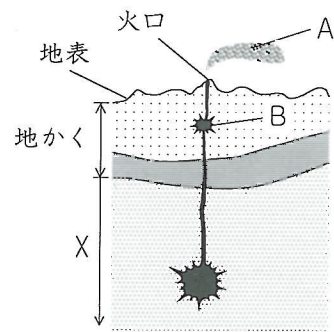
- (ア) 二酸化炭素 (イ) 塩化水素
(ウ) 二酸化いおう (エ) 水蒸気

(2) (図1)のBについて、正しく説明しているものはどれですか。

- (ア) 高温のものほど、ねばりけが強い。
(イ) 高温のものほど、ねばりけが弱い。
(ウ) 二酸化ケイ素が約90%ふくまれている。
(エ) 二酸化いおうが約90%ふくまれている。

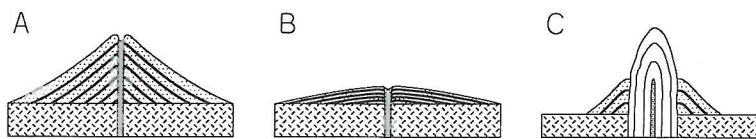
(3) 地かくの下の、深さ約35~2900km(図1のX)には、たいへん高温の固体があります。この部分を何といいますか。

- (ア) カルデラ (イ) マントル (ウ) フロント (エ) コア



(図1)

問2 火山の形は、マグマの性質^{せいしつ}やふん火のしかたなどによって、いろいろに変わります。(図2)は、火山の形のおもなものを、模式的に表したものです。これについて、下の問いに答えなさい。



(図2)

(1) A~Cのうち、最もねばりけの弱いよう岩が流れ出してできた火山はどれですか。

(2) (1)で答えた火山のふん火の特ちょうとして、あてはまるものはどれですか。

- (ア) 大量の火山灰がふき上がる。
(イ) よう岩ドームができることがある。
(ウ) 大爆発^{たいばくはつ}が起きやすい。
(エ) 大量のよう岩が流れ出てくる。

(3) 日本で最も高い富士山^{ふじさん}も火山です。富士山はA~Cのうち、どの形の火山ですか。

(4) 関東ローム層^{ろうもう}は、かつて富士山などからの火山ふん出物が関東平野にふり積もってできた層です。関東ローム層は、火山ふん出物のうち、おもに何が積もってできた層ですか。

- (ア) 火山灰 (イ) 軽石 (ウ) よう岩 (エ) 火山弾^{かざんだん}

5 年 理 科 (ab問題) (その2) (20.12.5~7)

2 (図) の A・B は、マグマが冷えて固まってできた岩石を観察したようすです。これについて、次の問いに答えなさい。



(図)

問1 マグマが冷えて固まってできた岩石を火成岩すせいがんといいます。火成岩の特ちょうとして、あてはまるものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 岩石をつくっているつぶは、丸みをおびている。 (イ) 岩石をつくっているつぶは、角ばっている。
 (ウ) 塩酸えんさんをかけると、とけて二酸化炭素たんそが発生する。 (エ) 必ず化石をふくんでいる。

問2 マグマが地下の深いところでゆっくり冷えてできた火成岩を何といいますか。ことばで答えなさい。

問3 問2で答えた岩石は、(図) の A・B のどちらですか。記号で答えなさい。

問4 問2で答えた岩石にあてはまるものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) カコウ岩 (イ) アンザン岩 (ウ) ゲンブ岩 (エ) リュウモン岩

問5 問2で答えた火成岩は、地表近くで急に冷えてできた火成岩くらと比べて、どのようなちがいがありますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 岩石全体が白っぽいものが多い。
 (イ) 岩石全体が黒っぽいものが多い。
 (ウ) 岩石のつぶが大きくて、大きさがほぼそろっている。
 (エ) 細かいつぶが多く、大きさがふぞろいになる。

3 土地は、川の流れのはたらきや風化ふうかなどによって、いろいろに変化しています。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

問1 カルスト地形は、ある岩石が雨水によってとくされてできた地形です。カルスト地形について、下の問いに答えなさい。

- (1) 下線部のある岩石とは何ですか。
 (ア) ギョウカイ岩 (イ) セツカイ岩 (ウ) ネンバン岩 (エ) ゲンブ岩
- (2) カルスト地形の地下に見られる地形は何ですか。
 (ア) 三角州 (イ) 三日月湖 (ウ) V字谷 (エ) 鍾乳洞

問2 川の流れがおそくなって、運ばれてきた土砂どしやを、川底や川原に積もらせるはたらきを何といいますか。
 (ア) しん食作用 (イ) 集積作用 (ウ) 運ばん作用 (エ) たい積作用 (オ) 移動作用

問3 問2で答えたはたらきが、最も強くはたらくことによってできた地形はどれですか。
 (ア) せん状地せんじょうち (イ) V字谷 (ウ) 海食崖かいしょくがい (エ) 河岸段丘かがんだんきゅう

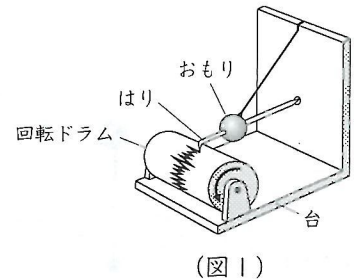
4 地震について、次の問いに答えなさい。

問1 地震が発生した場所を何といいますか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 観測点 (イ) 震源 (ウ) 発生源 (エ) 震央

問2 地震によるゆれの大きさについて説明した下の[]の文について、次の問いに答えなさい。

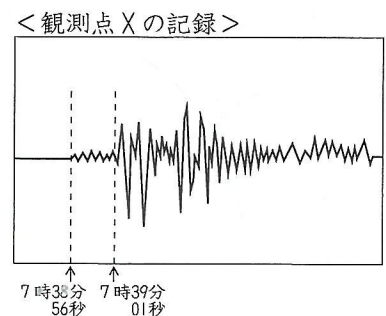
地震によるゆれの大きさは地震計で記録され、[㊸]段階の[㊹]で表されます。
 [㊺]とは別に、地震のそのもののエネルギーの大きさは[㊻]で表され、1階級大きくなると、エネルギーは約3.2倍になります。

- (1) [㊸]にあてはまる数はいくつですか。数字で答えなさい。
- (2) [㊹]にあてはまる「地震のゆれの大きさを階級で表すもの」を何といいますか。ことばで答えなさい。
- (3) (図1)の地震計で、地震のときに動かないところはどこですか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 回転ドラム (イ) おもり (ウ) 地震計の台
- (4) 地震はいろいろな方向にゆれますが、(図1)の地震計で測ることのできるゆれはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 水平のゆれ
 (イ) 上下のゆれ
 (ウ) どちらのゆれも測ることができる。
- (5) [㊻]にあてはまる地震のエネルギーの大きさを表す単位を何といいますか。カタカナで答えなさい。



問3 地震のゆれは2種類の波によって伝わります。小さなゆれを起こす波をP波、大きなゆれを起こす波をS波といい、それぞれのおよその速さは、P波が秒速8km、S波が秒速4kmです。このため、小さなゆれの方が先に伝わります。(図2)は、観測点Xである地震のゆれを記録したものです。これについて、下の問いに答えなさい。

- (1) (図2)で、小さなゆれが始まってから大きなゆれが始まるまでの時間は、何秒間ですか。数字で答えなさい。
- (2) 地震が発生した場所から観測点Xまでのきよりは何kmですか。数字で答えなさい。
- (3) この地震が発生した時こくは7時何分何秒ですか。数字で答えなさい。



<参考問題>

ダイ岩やレキ岩は丸みをおびたつぶでできていますが、ギョウカイ岩はつぶが角ばっています。これはなぜですか。理由を簡単に説明しなさい。

5年理科 (cs問題) (その1) (20.12.5~7)

題目 大地の変化(2)

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとうらん}に書き入れなさい。

- 1 日本は火山の多い国です。(図1)は、日本の火山の一部と、日本付近の海溝やトラフ(図中の——)を表しています。これについて、次の問いに答えなさい。

問1 (図1)の▲は、火山を示しています。A・Bは何という火山ですか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

(ア) 有珠山 (イ) 富士山 (ウ) 浅間山 (エ) 阿蘇山

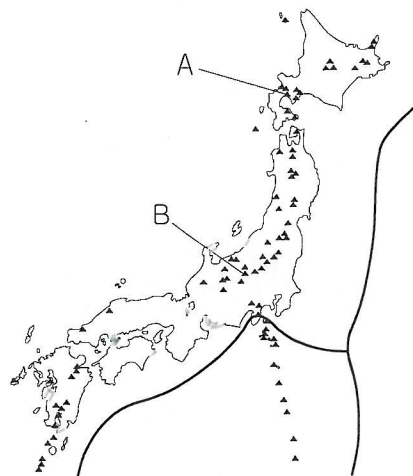
問2 (図1)からわかることとして、正しいものを下から選び、記号で答えなさい。

(ア) 日本の火山は、日本海側や内陸よりも、太平洋側に多く分布している。

(イ) 日本の火山は、海溝やトラフのほぼ真上に分布している。

(ウ) 日本の火山は、海溝やトラフから100~300kmはなれてほぼ平行に分布している。

(エ) 日本の火山は、海溝やトラフとほぼ垂直に分布している。



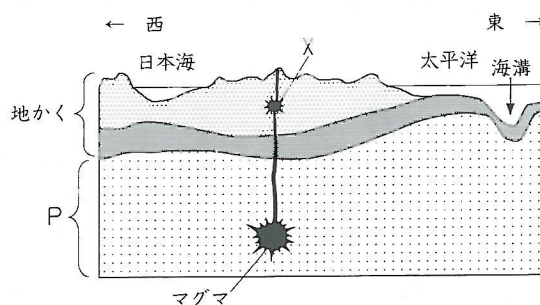
(図1)

問3 (図2)は、マグマがつくられたあと、それが上昇しているようすを模式的に示したものです。

(図2)のPでは、マグマがつくられています。マグマが冷えて固まった岩石を火成岩といいます。これについて、下の問いに答えなさい。

(1) Pの部分は何といいますか。カタカナ4字で答えなさい。

(2) Xの部分は何といいますか。ことばで答えなさい。



(図2)

問4 (図3)は、白っぽい火成岩をルーペで観察したときのつぶのようすを表しています。これについて、下の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

(1) (図3)の岩石は何ですか。

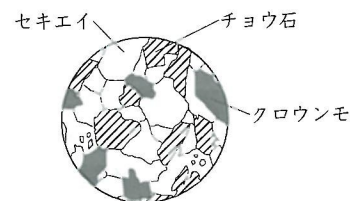
(ア) セッカイ岩 (イ) アンザン岩
(ウ) カコウ岩 (エ) リュウモン岩

(2) (図3)の岩石は、どのようにしてできましたか。

(ア) よう岩として地上に出てゆっくりと固まった。
(イ) 地表近くで急に冷えて固まった。
(ウ) 地下深くでゆっくりと冷えて固まった。
(エ) 地下深くにたまった水に急げきに冷やされて固まった。

(3) (図3)の岩石は、固まる前はどのような性質のマグマだと考えられますか。

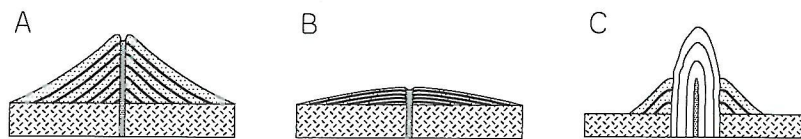
(ア) セキエイやチョウ石が多いので、二酸化ケイ素が多くねばりけの強いマグマ
(イ) クロウンモが多いので、二酸化ケイ素が多くねばりけの強いマグマ
(ウ) セキエイやチョウ石が多いので、二酸化ケイ素が少なくねばりけの弱いマグマ
(エ) クロウンモが多いので、二酸化ケイ素が少なくねばりけの弱いマグマ



(図3)

2
32

火山は、その形によっておもに(図1)のA~Cの3つに分けることができます。火山の形や火山のふん出物について、次の問いに、それぞれ記号で答えなさい。



(図1)

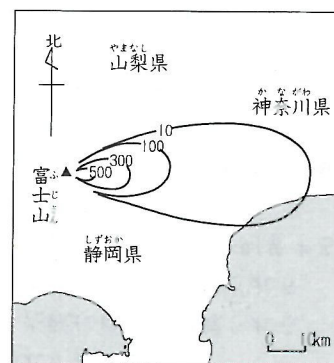
問1 (図1)のA~Cのうち、よう岩のねばりけが最も強いときにつくられる火山の形はどれですか。

問2 (図1)のA~Cのうち、はげしい爆発が起きやすいのはどれですか。

問3 (図1)のA~Cの火山の形にあてはまる正しい組み合わせはどれですか。

- (ア) A: 富士山, B: 昭和新山, C: 三宅島(雄山)
- (イ) A: 三宅島(雄山), B: 屋島, C: 有珠山
- (ウ) A: 富士山, B: 三宅島(雄山), C: 有珠山
- (エ) A: 昭和新山, B: 三宅島(雄山), C: 屋島

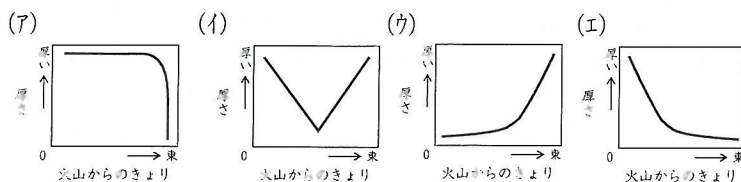
問4 火山のふん火によって地表へ運び出された物質を火山ふん出物といいます。火山ふん出物は、よう岩・火山ガス・火山さいせつ物に分けられます。(図2)は、富士山が1707年にふん火したときに積もった火山灰(火山さいせつ物)の厚さが等しい土地を線で結んだものです。これについて、下の問いに答えなさい。



※ 火山灰の厚さの単位は「cm」

(図2)

(1) 富士山から東方向へ進んだきよりと、積もった火山灰の厚さとの関係を表したグラフとして最も適当なものはどれですか。



(2) 火山灰が富士山の東側に多く積もった理由として適当なものはどれですか。

- (ア) ふん火口が東側に多かったから。 (イ) ふん火口が西側に多かったから。
- (ウ) 日本上空には強い東風がふいているから。 (エ) 日本上空には強い西風がふいているから。

(3) 火山さいせつ物のうち、たくさんのあながあいているものはどれですか。

- (ア) 火山弾 (イ) 軽石 (ウ) 火山灰

(4) (3)で答えたものにたくさんのあなができたのはなぜですか。

- (ア) 食塩でできた部分が水にとけてしまったから。
- (イ) 水蒸気が急げきにぬけながら冷え固まったから。
- (ウ) 小石と砂が固まっていた石から、砂だけが流れ出したから。
- (エ) ごつごつした石がたい積して固まったので、すき間ができやすかったから。

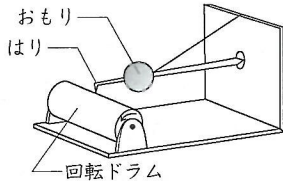
(5) 火山ガスの成分のうち、空気中の水にとけて酸性雨になる有害物質は何ですか。2つ選びなさい。

- (ア) 酸素 (イ) 二酸化いおう (ウ) 水蒸気 (エ) 塩化水素

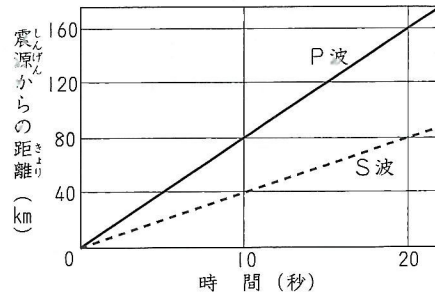
5 年 理 科 (cs問題) (その3) (20.12.5~7)

3
24

(図1)は、地震を測定するのに使われる地震計です。(グラフ)は、小さなゆれをおこす波(P波)と大きなゆれを起こす波(S波)が伝わるまでの時間と震源からの距離との関係を表したものです。これについて次の問いに答えなさい。



(図1)



(グラフ)

問1 地震そのものの大きさを表す単位は何ですか。ことばで答えなさい。

問2 (図1)の地震計がゆれの様子を記録するしくみについて、正しく説明しているものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) ゆれの大きさに合わせておもりが左右に動き、回転ドラムにはった紙にゆれが記録される。
- (イ) ゆれの大きさに合わせておもりが上下に動き、回転ドラムにはった紙にゆれが記録される。
- (ウ) おもりはほとんど動かずに、回転ドラムが左右に動き、回転ドラムにはった紙にゆれが記録される。
- (エ) おもりはほとんど動かずに、回転ドラムが上下に動き、回転ドラムにはった紙にゆれが記録される。

問3 (グラフ)から、地震が起きた地点から80kmはなれた地点では、P波が到着してからS波が到着するまで何秒かかっていることがわかりますか。数字で答えなさい。

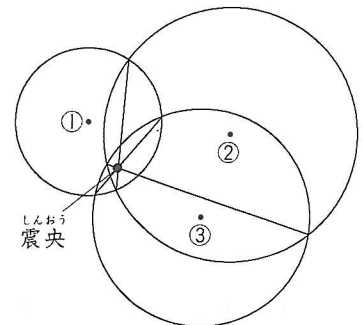
問4 X地点では、P波が到着してからS波が到着するまでの時間が4秒でした。震源からX地点までの距離は何kmですか。数字で答えなさい。

問5 (表)は、ある地震について、A~Cの3つの地点で、P波・S波が到着した時刻を記録したものです。これについて、下の問いに答えなさい。

	A	B	C
P波が到着した時刻	8時26分57秒	8時26分59秒	8時27分1秒
S波が到着した時刻	8時27分3秒	8時27分7秒	8時27分11秒

(表)

- (1) A地点から震源までの距離は何kmですか。また、地震が起きた時刻は8時何分何秒でしたか。それぞれ数字で答えなさい。
- (2) (表)のA地点~C地点から地震が起きた地点までの距離を半径にして円をえがいたところ、(図2)のようになりました。(表)のA・Bは、(図2)の①~③地点のどこで観測したのですか。それぞれ番号で答えなさい。



(図2)

<参 考 問 題>

デイ岩やレキ岩は丸みをおびたつぶでできていますが、ギョウカイ岩はつぶが角ばっています。これはなぜですか。理由を簡単に説明しなさい。

予習シリーズ 5年㊦第14回
 5年 理科 解答用紙 (ab)
 (20.12.5 ~ 7)

氏名		
得点		

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

2 2	問 1	問 2	問 3			
	8	9	10			
	問 4	問 5				
	11	12				

3 3	問 1	(1)	(2)	問 2	問 3	
	1	13	14	15	16	

4 3	問 1					
	1					
	問	(1)	(2)			
	2	18	19			
	2	(3)	(4)	(5)		
	2	20	21	22		
	問 3	(1)	秒間 (2)	km (3)	7時	分 秒
	3	23	24	25		

予習シリーズ5年㊦第14回
 5年理科 解答用紙 (cs)
 (20.12.5~7)

氏名	
得点	

1 2	問 1	A		B	問 2	
		1			2	
	問 3	(1)				(2)
		3			4	
	問 4	(1)		(2)	(3)	
		5		6	7	

2 4	問 1		問 2		問 3	
		8		9		10
	問 4	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		11	12	13	14	15

3 4	問 1		問 2		問 3	秒
		16		17		18
	問 4		km			
		19				
	問 5	(1)	距離	km	時刻	8時 分 秒
		20				
		(2)	A	B		
		21				

題目 大地の変化(2)

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとう}に書き入れなさい。

1
16

(表)は、火成岩の持ちょうをまとめたものです。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

火成岩	A	火山岩	:(①)	が	(②)	で	(③)	冷えてできた岩石
	B	深成岩	:(①)	が	(④)	で	(⑤)	冷えてできた岩石

(表)

問1 ①～⑤にあてはまるものを下からそれぞれ選びなさい。

- (ア) よう岩 (イ) マグマ (ウ) 小石や砂^{すな} (エ) 火山灰^{ばい} (オ) 地表や地表近く
(カ) 地下の深いところ (キ) 海底 (ク) 急に (ケ) ゆっくり

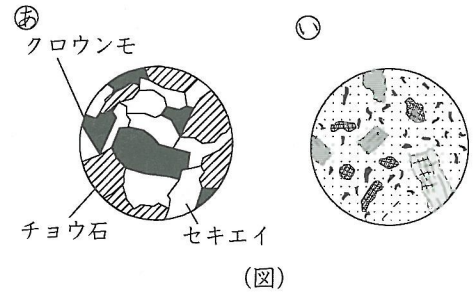
問2 火成岩の持ちょうについて、正しく説明しているものを下から選びなさい。

- (ア) 大小さまざまな丸みをおびたつぶからできている。
(イ) やわらかいが、熱に強い。
(ウ) 化石をふくむことがある。
(エ) 岩石をつくっているつぶは角ばっている。

問3 (図)の④と⑤は、ある火成岩をルーペで観察したときのスケッチを表しています。

下の(1)・(2)に答えなさい。

- (1) ④は(表)のA・Bのどちらの岩石にあてはまりますか。
(2) (図)の④と⑤の岩石は、何という岩石ですか。
(ア) セツカイ岩 (イ) アンザン岩
(ウ) カコウ岩 (エ) ネンバン岩
(オ) ギョウカイ岩



(図)

2
15

(図)は、日本の一部の火山の位置を▲で示したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

問1 過去1万年以内にふん火したことがわかっている火山を何といいますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 活火山 (イ) 死火山 (ウ) 休火山

問2 問1で答えた火山は日本にはいくつありますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 13 (イ) 59 (ウ) 108 (エ) 800

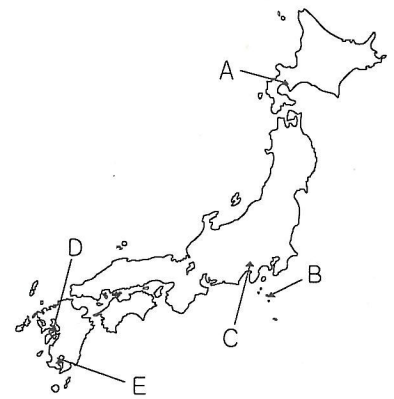
問3 (図)のA～Eのうち、今年も何度かふん火し、10月にもふん火が見られた火山はどれですか。記号で答えなさい。また、その火山の名まえを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 磐梯山^{ばんたいざん} (イ) 御嶽山^{おんたけざん} (ウ) 桜島^{さくらじま} (エ) 霧島山^{きりしまやま}

問4 []の文中の(X)にあてはまることばを、下の(ア)～(エ)から選び、記号で答えなさい。

日本列島の太平洋側には、地球全体の大地の大きな動きによってできた(X)があり、日本の火山の多くは、(X)から100～300kmはなれてほぼ平行に分布しています。

- (ア) 山脈 (イ) 海溝^{かいこう} (ウ) 河岸段丘^{かがんだんきゅう} (エ) リアス式海岸



(図)

5 年 理 科 (ab問題) (その2) (21.12.5~6)

3
21

火山のふん火は地下のマグマが地表にふき出す現象のことで、また、火山のふん火によって地表へ運び出された物質を火山ふん出物といいます。(図)は火山ふん出物について分類しています。また(表)は、いろいろな火山について、よう岩の性質と、火山の形などとの関係をまとめたものです。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

(図)

よう岩	ふん出時の温度	①	←→	②
	ふん出時のようす	ねばりけが弱くて流れやすい ←→		ねばりけが強くて流れにくい
ふん火のようす	③	大量のよう岩が流れる よう岩湖ができる		④ 大量の火山灰 火さい流が発生しやすい
	火山の形	⑤	↔	⑥
		三宅島	富士山 円すい形	雲仙岳・有珠山

(表)

問1 (図)について、下の問いに答えなさい。

- (1) 火山ガスに最も多くふくまれている成分は何ですか。
 (ア) 二酸化炭素 (イ) 二酸化いおう (ウ) 水蒸気 (エ) 酸素
- (2) 火山さいせつ物は、その大きさやつくりによって(図)の⑥~⑧などのように分類されます。下のA・Bは、どの火山さいせつ物の持ちようについて説明したのですか。⑥~⑧からそれぞれ選びなさい。

A 気体がぬけ出しながら、急げきに冷え固まったもので、あながたくさんあいている。
 B おもにこれがたい積してできた地層に、関東ローム層などがある。

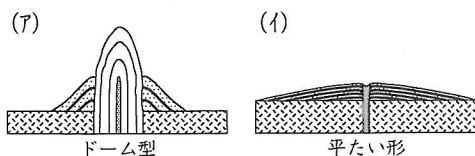
問2 固まったよう岩について、正しく説明しているものはどれですか。

- (ア) 白、緑、赤茶色のものが多く、とてもかたいので、昔は火打ち石として使われていた。
 (イ) 気体がぬけ出したときのあなが、たくさんあいているものが多い。
 (ウ) 黒っぽくてつぶが細かく、とてもかたいので、すずりの材料などに使われている。
 (エ) 白っぽくてとても軽く、火山灰などを多くふくんでおり、家のへいなどに多く利用されている。

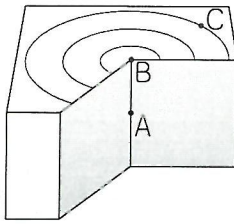
問3 (表)の①・②・③・④には、それぞれ下の(ア)~(エ)のどれかがあてはまります。①

- ③にあてはまるものを、下から選びなさい。
 (ア) 高い (イ) 低い (ウ) 大爆発が起きやすい (エ) 比かく的おだやか

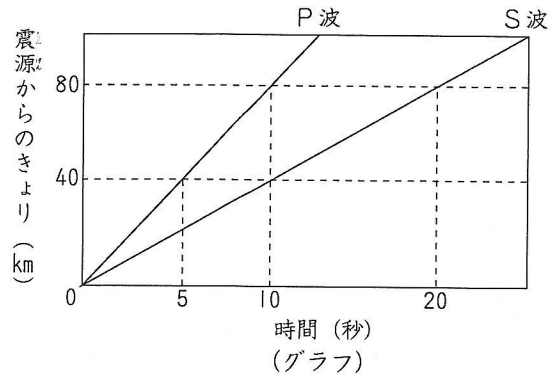
問4 (表)の⑤・⑥には、それぞれ下の(ア)・(イ)のどちらかがあてはまります。⑤にはどちらがあてはまりますか。



4 (図) で、Aは地震の発生した場所を、Bはその真上の場所を表しています。また、(グラフ) は地震のゆれが到着したときのきょりと時間との関係を表しています。Aで発生した地震について、次の問いに答えなさい。



(図)



問1 A・Bを何といいますか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) 震源 (イ) 震度 (ウ) 震中 (エ) 震央

問2 地震そのものの大きさを表す単位は何ですか。ことばで答えなさい。

問3 地震のゆれは、Aから波として伝わります。この波には、毎秒8kmの速さのP波と毎秒4kmの速さのS波の2種類があり、これらはAで同時に発生します。P波は小さなゆれを、S波は大きなゆれを起こします。これについて、下の問いに答えなさい。

(1) P波が到着してからS波が到着するまでの間、小さなゆれが観測されます。この小さなゆれを何といいますか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

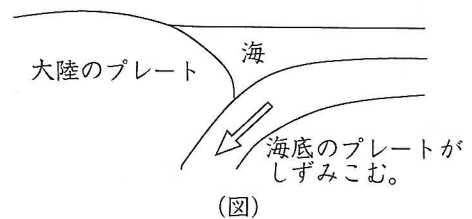
- (ア) 初期微動 (イ) 初期振動 (ウ) 極小振動 (エ) P波振動

(2) Aから40kmはなれた地点では、小さなゆれは何秒間続きましたか。数字で答えなさい。

(3) Cでは小さなゆれが15秒間続きました。AからCまでのきょりは何kmですか。数字で答えなさい。

<参考問題>

駿河湾沖の地下を震源とする東海地震は大地震になると予想されています。この地震は海底のプレートが大陸のプレートに力を加え続けた結果起きると考えられています。力を加えられた大陸プレートがどうなって大地震が起きると考えられますか。(図)をもとに簡単に説明しなさい。



(図)

予習シリーズ
5年①第14回

5年理科 (cs問題) (その1) (21.12.5~6)

題目	大地の変化(2)
----	----------

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとう}に書き入れなさい。

1
8

日本の活火山は活動のようすからA・B・Cのランクに分けられています。また、これらの活火山は太平洋側にある海溝^{かいこう}にほぼ平行に分布^{ぶんぷ}しています。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

問1 活火山について正しく説明しているのはどれですか。下から選びなさい。

- (ア) 過去100年以内にふん火したことがわかっている火山で、日本に108ある。
- (イ) 過去1万年以内にふん火したことがわかっている火山で、日本に108ある。
- (ウ) 過去1万年以内にふん火したことがわかっている火山で、日本に13ある。
- (エ) 過去100年または1万年の活動がとくにさかんな火山で、日本に13ある。

問2 活火山のうち最も活動がさかんな活火山はどのランクになりますか。A~Cで答えなさい。

問3 問2で答えたランクにあてはまらない活火山はどれですか。下から選びなさい。

- (ア) 有珠山 (イ) 磐梯山 (ウ) 浅間山 (エ) 三宅島(雄山) (オ) 雲仙岳(普賢岳)

問4 東日本火山帯にふくまれる東北地方の活火山はどの海溝に平行して分布していますか。下から選びなさい。

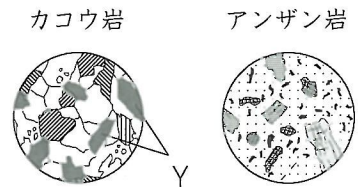
- (ア) 日本海溝 (イ) 南海トラフ (ウ) 伊豆・小笠原海溝 (エ) 相模トラフ

2
18

(表)は、マグマが冷えて固まった岩石をまとめたもので、(図)はカコウ岩とアンザン岩のつくりのようすを拡大したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

有色鉱物の割合 ^{こうぶつ わりあい}	小 ←————→ 大		
無色鉱物の割合	大 ←————→ 小		
A	リュウモン岩	アンザン岩	X
B	カコウ岩	センリョク岩	ハンレイ岩

(表)



(図)

問1 (表)のAとBにあてはまることばはどれですか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) 火成岩 (イ) 火山岩 (ウ) 堆積岩 (エ) 深成岩 (オ) 変成岩

問2 (表)のXにあてまる岩石はどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) ネンバン岩 (イ) ギョウカイ岩 (ウ) セツカイ岩 (エ) ゲンブ岩

問3 問2で答えた岩石の色はどのような色ですか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 黒っぽい (イ) 茶色っぽい (ウ) 灰色っぽい (エ) 白っぽい

問4 (図)のYは有色鉱物です。名まえを何といいますか。下から選び、記号で答えなさい。

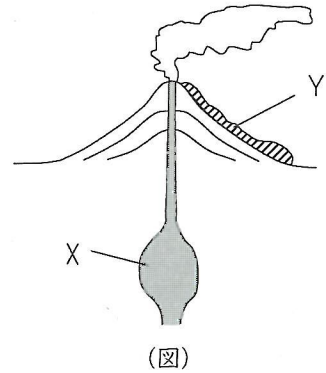
- (ア) チョウ石 (イ) セキエイ (ウ) カンラン石 (エ) クロウンモ

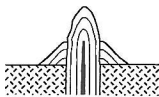



問5 (表)の岩石に共通な特ちょうはどれですか。あてはまるものを下からすべて選び、記号で答えなさい。

- (ア) 岩石をつくるつぶの大きさがほぼ同じである。
- (イ) 岩石をつくるつぶがすべて角ばっている。
- (ウ) 二酸化ケイ素が成分としてふくまれている。
- (エ) 気体が抜けたあながある。

3 20 次の文の①～③は火山がふん火するまでのできごとについて説明したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

- ① マントル上部でできたマグマが地かくの中を上昇し、(図)のように地下数kmの場所にXができる。
- ② Xの中でマグマにとけていた成分が気体になって体積が増え、圧力が大きくなり、マグマはa地かくの弱い部分をこわしながら地表に向かって移動する。
- ③ 地表に近づいたマグマの中ではさらにb気体が発生してぼう張し、ついにマグマとともに地表にふき出す。このとき、c大小のマグマの破片が飛び散り、ふん煙が地上10km以上上がることもあるが、ふん火のようすはdマグマのねばりけによってちがう。

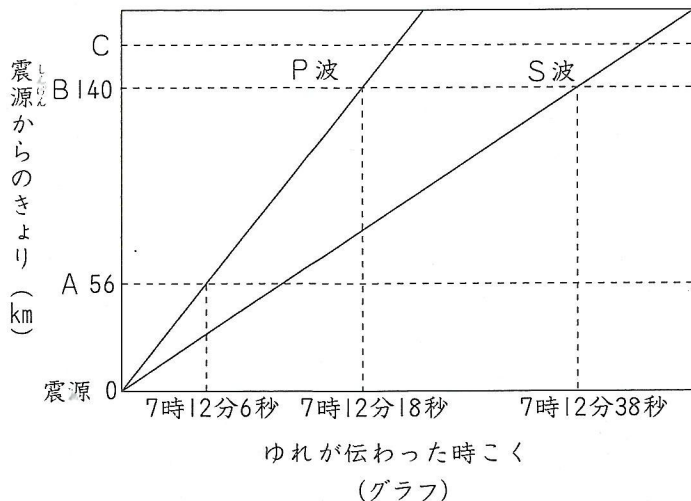


- 問1 文中のXにあてはまることばを六字で答えなさい。
- 問2 下線部aのマグマの動きが原因で起きることがあるのはどれですか。下からすべて選び、記号で答えなさい。
 (ア) 地震 (イ) 津波 (ウ) 土地の隆起 (エ) たつ巻 (オ) 地われ
- 問3 下線部bの気体のおもな成分は何ですか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) ちっ素 (イ) 水素 (ウ) 水蒸気 (エ) アルゴン
- 問4 下線部cについて、下の問いに答えなさい。
 (1) マグマの破片のうち、小さなあなが多く見られるものは何ですか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 火山弾 (イ) 軽石 (ウ) 火山灰 (エ) 火山レキ
 (2) 日本の多くの火山のふん煙は上空で同じような方向に流されます。この方向はどの向きですか。東西南北の漢字一字で答えなさい。
- 問5 下線部dについて、下の問いにそれぞれ記号で答えなさい。
 (1) マグマのねばりけのちがいのもとなる成分はどれですか。
 (ア) 二酸化炭素 (イ) 水 (ウ) 二酸化いおう (エ) 水素 (オ) 二酸化ケイ素
 (2) ねばりけの少ないマグマによるふん火のようすとしてあてはまるのはどれですか。下からすべて選びなさい。
 (ア) 大量の火山灰が出る。 (イ) 大量のよう岩が流れる。 (ウ) よう岩が大きくもり上がる。
 (エ) よう岩湖ができる。 (オ) 大爆発が起きやすい。
 (3) (2)で答えたようなふん火をする火山のかたちにもっと近いものはどれですか。
 (ア)  (イ)  (ウ)  (エ) 
- 問6 (図)のYは火山ガスと火山さいせつ物が山腹を流れ下るものです。これを何といいますか。ことばで答えなさい。
- 問7 阿蘇山などではふん火によって(図)のXのマグマが大量にふん出した結果、火山の上部がかんぼつしています。このようにかんぼつした火山形を何といいますか。カタカナ四字で答えなさい。

5 年 理 科 (cs問題) (その3) (21.12.5~6)

4
24

(グラフ) はある地震で発生したP波とS波が震源からのきよりがことなるA・B・Cの3つの地点に伝わるようすを示したもので、(表) はこの地震の大きさと各地点の地震計が記録した震度をまとめたものです。これについて、次の問いに答えなさい。



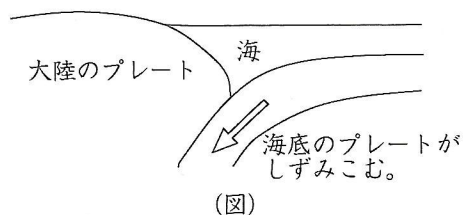
地震の大きさ	M 6
A地点の震度	6 弱
B地点の震度	4
C地点の震度	4

(表)

- 問1 各地点の震度はP波とS波のどちらの波が伝えたゆれで記録されたものですか。記号で答えなさい。
- 問2 A地点の震度は最大の震度階級から何番目にあたりますか。数字で答えなさい。
- 問3 震度についてまちがっているのはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 震度は地震そのものの大きさを表してはいない。
 (イ) 震源からのきよりが同じでも地盤の強弱によって震度がちがうことがある。
 (ウ) 同じ震度でも砂地の液状化が起きると被害が大きくなる。
 (エ) 震度は0から7までの8段階で表される。
- 問4 Mはマグニチュードを表す記号です。M6のエネルギーはM4のエネルギーの1000倍です。では、M6のエネルギーはM5のおよそ何倍ですか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 1.2倍 (イ) 16倍 (ウ) 32倍 (エ) 48倍
- 問5 この地震のP波は秒速何kmで伝わりましたか。数字で答えなさい。
- 問6 この地震の発生時こくは7時何分何秒ですか。数字で答えなさい。
- 問7 この地震のS波は秒速何kmで伝わりましたか。数字で答えなさい。
- 問8 C地点ではP波とS波の到着時こくの差が24秒でした。C地点は震源から何kmですか。数字で答えなさい。

<参 考 問 題>

駿河湾沖の地下を震源とする東海地震は大地震になると予想されています。この地震は海底のプレートが大陸のプレートに力を加え続けた結果起きると考えられています。力を加えられた大陸プレートがどうなると大地震が起きると考えられますか。(図)をもとに簡単に説明しなさい。



(図)

氏名	
----	--

得点	
----	--

1 2	問 1	①		②		③		④		⑤		問 2	
		1		2		3		4		5		6	

問 3	(1)		(2)	あ		い	
	7		8				

2 3	問 1		問 2		問 3	記号		名 ま え		問 4	
		9		10		11		12		13	

3 3	問 1	(1)		(2)	A		B		問 2	
		14		15		16		17		

問 3	①		③		問 4	
	18		19		20	

4 3	問 1	A		B		問 2	
		21		22		23	

問 3	(1)		(2)		秒間	(3)		km
	24		25			26		

予習シリーズ5年㊦第14回

5年理科 解答用紙 (cs)
(21.12.5~6)

氏名		
得点		

1	問		問		問		問	
2	1	1	2	2	3	3	4	4

2	問	A	B	問		問	
3	1	5	6	2	7	3	8

問		問	
4	9	5	10

3	問	[] [] [] [] [] []					問	
2	1	11					2	12

問		問	(1)	(2)	問	(1)	(2)
3	13	4	14	15	5	16	17

問	(3)	問		問	[] [] [] []
5	18	6	19	7	20

4	問	波	問	番目	問		問	
3	1	21	2	22	3	23	4	24

問	秒速	km	問	7時	分	秒
5	25		6	26		

問	秒速	km	問		km
7	27		8	28	

題目 大地の変化(2)

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとうらん}に書き入れなさい。

1
12

(図)は、日本付近の地球のつくりを表したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

問1 (図)のAは、今もときどき火山灰をふらせるなどの活動を続けている火山です。このような火山を何といいますか。ことばで答えなさい。

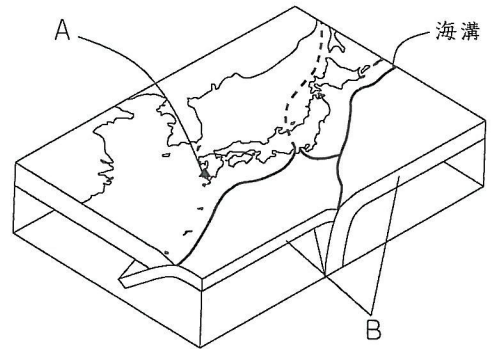
問2 Aの火山の名前は何か。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 有珠山 (イ) 浅間山 (ウ) 桜島 (エ) 三宅島

問3 (図)のBは、地かくとよばれるかたい岩の層と、マントルとよばれる層の上部をふくむ、厚さ数10~200kmほどの固い板状の岩石の層を表しています。この層を何といいますか。カタカナ4字で答えなさい。

問4 マントルは固体ですが、とても高温なのでねばりけのある液体のような性質をもっています。マントルの対流によって(図)のBは少しずつ移動しています。このようなBの移動によって起こっているとはいえないものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 地震 (イ) 火山活動 (ウ) 台風



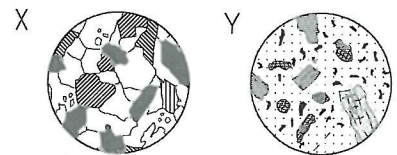
(図)

2
12

下のA~Dの岩石について、次の問いに答えなさい。

A デイ岩 B カコウ岩 C ギョウカイ岩 D アンザン岩

問1 A~Dの岩石の中には、たい積物がおし固められてできた岩石(たい積岩)と、マグマが冷え固まってできた岩石(火成岩)とがそれぞれ2つずつあります。たい積岩はどれとどれですか。2つ選び、それぞれ記号で答えなさい。



(図)

問2 (図)のX・Yは、2つの火成岩の表面をかく大したものです。どの岩石のものでしょうか。A~Dから選び、それぞれ記号で答えなさい。

問3 (図)のX・Yの岩石は、どのようにしてできましたか。正しいものを下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) マグマが地下の深いところで、急に冷えてできた。
(イ) マグマが地下の深いところで、ゆっくり冷えてできた。
(ウ) マグマが地下の浅いところ、もしくは地表に出たところで、急に冷えてできた。
(エ) マグマが地下の浅いところ、もしくは地表に出たところで、ゆっくり冷えてできた。

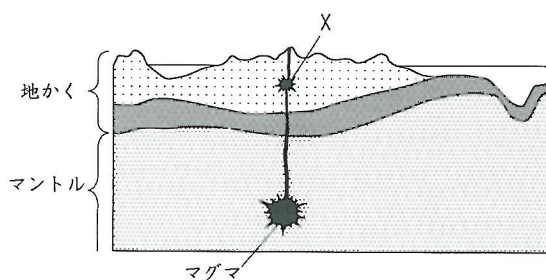
問4 火成岩をでき方によって分けたとき、中のつぶのようすが(図)のX・Yのようになった岩石を何といいますか。それぞれことばで答えなさい。

5 年 理 科 (ab問題) (その2) (22.12.4)

3
28

火山のふん火について、次の問いに答えなさい。

問1 (図)は、地下でマグマがつくられたあと、マグマが上昇してくるようすを表しています。マグマは、マントルの浅いところで作られ、上昇してXの部分に達します。Xの部分は何といいますか。ことばで答えなさい。



(図)

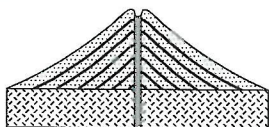
問2 マグマとふん火について、下の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

(1) マグマの温度とねばりけとの関係について、正しく説明しているのはどれですか。

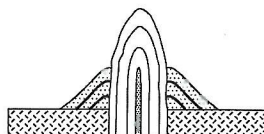
- (ア) 高温のものほど、ねばりけが弱い。
 (イ) 低温のものほど、ねばり気が弱い。
 (ウ) 温度とねばり気は関係ない。

(2) ねばり気が強いマグマによってできた火山の形と、ねばり気が弱いマグマによってできた火山の形は、それぞれどうなりますか。

(ア)



(イ)



(ウ)



(3) 富士山は、(2)のどの形に近いですか。

問3 火山ふん出物について、下の問いに答えなさい。

(1) 火山ガスに最も多くふくまれる気体はどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

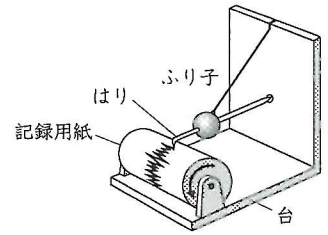
- (ア) 酸素 (イ) 二酸化炭素 (ウ) 水蒸気 (エ) 二酸化いおう

(2) 日本では、ふつう火山灰は山のどちら側に多く積もりますか。東・西・南・北の漢字一字で答えなさい。

(3) (2)の原因となる風を何といいますか。ことばで答えなさい。

4 地震について、次の問いに答えなさい。

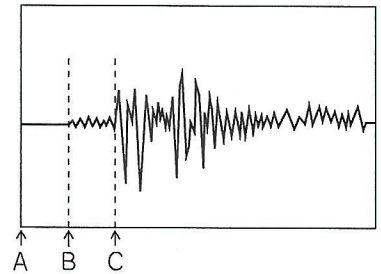
- 問1 地震のゆれは、(図1)のような地震計を使って調べることができます。地震計の記録のしくみについて、最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。
- (ア) 地面がゆれて、ふり子がゆれることで、記録用紙に記録される。
 - (イ) 地面がゆれて、ふり子と記録用紙の両方がゆれることで、記録用紙に記録される。
 - (ウ) 地面がゆれて、記録用紙がゆれることで、記録用紙に記録される。



(図1)

- 問2 地震について述べた文のうち、正しくないものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。
- (ア) 地震が発生した場所を震源、その真上の地表の場所を震央という。
 - (イ) 震度は、1から8の8段階ある。
 - (ウ) 震度5と6には、強と弱の段階がある。
 - (エ) 震度の大きさは観測した場所の地盤のようすによってちがう。

- 問3 (図2)は、地点Xで地震のゆれを地震計で記録したときの記録で、時こくがAのときに地震が発生し、時こくがBのときに最初のゆれが地点Xに到達したことをあらわしています。地震のゆれを伝える波は、小さなゆれを伝えるP波と、大きなゆれを伝えるS波があります。これについて、下の問いにそれぞれ数字で答えなさい。ただし、P波の速さは秒速8km、S波の速さは秒速4kmであるものとします。



- (1) 地震が発生してからP波が到達するまでにかかった時間は何秒ですか。
- (2) 地点XにS波が到達したのは、P波が到達してから何秒後ですか。
- (3) 地点Xは、地震が発生した場所と何kmはなれていますか。

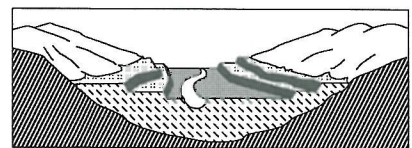
A	17時46分47秒
B	17時46分53秒
C	17時46分59秒

(図2)

- (4) 地震が発生した場所から60kmはなれた所では、S波はP波より、何秒おくれて到達しますか。

<参 考 問 題>

(図)は河岸段丘を表しています。この地形はどのようにしてできるのか、かん単に説明しなさい。



(図)

予習シリーズ
5年①第14回

5年理科 (cs問題) (その1) (22.12.4)

題目	大地の変化(2)
----	----------

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとう}に書き入れなさい。

- 1 A～Fの6つの異なる^{こと}岩石を<観察>しました。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。ただし、これらの岩石は、下の①～⑥のいずれかであることがわかっています。

① ゲンブ岩	② センリョク岩	③ リュウモン岩
④ アンザン岩	⑤ カコウ岩	⑥ ハンレイ岩



(図)

<観察>

- ① 岩石全体の色を見ると、AとEは白っぽく、BとFは黒っぽかった。
- ② 岩石のつくりを^{きょう}けんび鏡で見ると、Aは(図)のPのように、Cは(図)のQのようにになっていた。また、DとFはPに似ており、BとEはQに似ていた。

問1 A～Fの岩石をまとめて何といいますか。

- (ア) 火山岩 (イ) 変成岩^{へんせいがん} (ウ) 火成岩^{かせいがん} (エ) たい積岩^{せきがん} (オ) 深成岩^{しんせいがん}

問2 A～Fのどの岩石にもあてはまらないものはどれですか。

- (ア) 岩石のつくりに見られるつぶは角ばっている。
 (イ) 岩石に貝がらのかけらがふくまれていることがある。
 (ウ) 岩石にガラスの成分と同じものがふくまれていることがある。
 (エ) 岩石に細かいつぶ(結晶^{けっしょう})がふくまれていることがある。

問3 AとEが白っぽいことから、どの鉱物^{こうぶつ}が多くふくまれていると考えられますか。下から2つ選びなさい。

- (ア) チョウ石^{せき} (イ) カンラン石^{せき} (ウ) キ石^{せき} (エ) セキエイ

問4 マグマが地表付近で急に冷えてできたと考えられる岩石はどれですか。A～Fからすべて選びなさい。

問5 問4で答えたものの中で、最もねばりけの弱いマグマからできたと考えられる岩石はどれですか。A～Fから選びなさい。

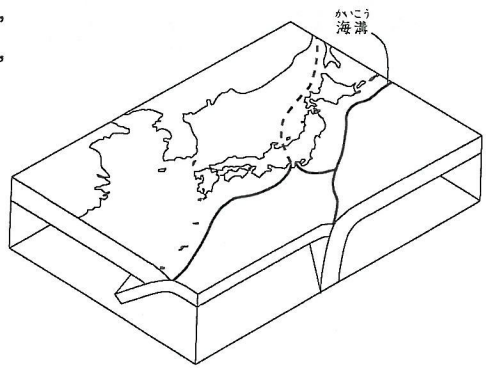
問6 A・B・Cの岩石は①～⑥のどれですか。それぞれ選びなさい。

2
22

の文は、地球のつくりや火山について書かれたものです。これについて、次の問いに答えなさい。

地球の表面は陸も海底も岩石でできた X におおわれていて、その下には厚さ約 2900 km の Y とよばれる層がある。また、X と Y の上部を合わせた厚さ数 10～200 km くらいの板状の層を Z といい、地球全体が十数まいの Z でおおわれている。(図) は日本列島付近で Z がぶつかり合うところにできた海溝の位置を示したもので、日本の火山は ①。

このことから、日本列島の下にしずみこんだ海洋の Z がある深さに達するとマグマが発生すると考えられている。生じたマグマは地下を上昇し、と中で上昇がとまって ② をつくり、② 圧力が高まると地表に出てくるが、③ ふん火のようすにはいろいろなちがいが見られる。



(図)

問1 文中の X・Y・Z にあてはまることばを下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

(ア) マントル (イ) 核(コア) (ウ) たい積層 (エ) 地かく (オ) プレート

問2 陸の X の平均の厚さは、Y の厚さのおよそ 1.2% です。陸の X の平均の厚さは何 km ですか。四捨五入して整数で答えなさい。

問3 ① にあてはまる内容として適当なものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 海溝のふちにならぶように分布している。
- (イ) 海溝から 10 km～50 km はなれてほぼ平行に分布している。
- (ウ) 海溝から 50 km～100 km はなれてほぼ平行に分布している。
- (エ) 海溝から 100 km～300 km はなれてほぼ平行に分布している。

問4 文中の ② にあてはまることばを答えなさい。

問5 下線部②のようになる理由は何ですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) マグマにふくまれる水や二酸化炭素が気体になるから。
- (イ) マグマにふくまれる成分が結晶をつくるから。
- (ウ) マグマがまわりの岩石をとかして体積がふえるから。
- (エ) マグマの温度が上昇してぼう張しはじめるから。

問6 火山ふん出物について、下の問いに答えなさい。

- (1) マグマが液体状のまま地表に出たものを何といいますか。ことばで答えなさい。
- (2) 火山ガスに最も多くふくまれる気体は何ですか。ことばで答えなさい。
- (3) 日本では、火山灰は火山のどちら側に多く積もりますか。東・西・南・北の漢字一字で答えなさい。

問7 下線部③について、下の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

- (1) マグマのねばりけのちがいで、ふん火のようすがちがいます。ねばりけのちがいのもとなる物質は何ですか。
 - (ア) 二酸化いおう (イ) 炭酸カルシウム (ウ) 二酸化ケイ素 (エ) 二酸化炭素
- (2) ねばりけが強いマグマのふん火のようすとして、あてはまらないものはどれですか。
 - (ア) 大爆発が起きやすい。 (イ) 大量のよう岩が流れる。
 - (ウ) 火さい流が発生しやすい。 (エ) 大量の火山灰が出てくる。

問8 火山の形とあてはまる火山名について、正しいものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

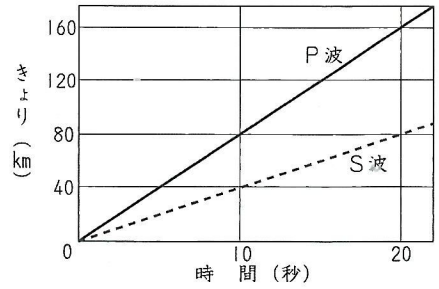
- (ア) 平たい形の火山には、伊豆大島(三原山)、三宅島(雄山)がある。
- (イ) 円すい形の火山には、富士山、有珠山がある。
- (ウ) ドーム型の火山には、雲仙岳(普賢岳)、桜島がある。

5 年 理 科 (cs問題)

(その3) (22.12.4)

3
24

地震のゆれは、波として伝わります。この波には小さなゆれを起こす波（P波）と大きなゆれを起こす波（S波）とがあり、（グラフ）は、これらの伝わる時間ときよりの関係を表したものです。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、地震のゆれは、どこでも同じ速さで伝わるものとしてします。

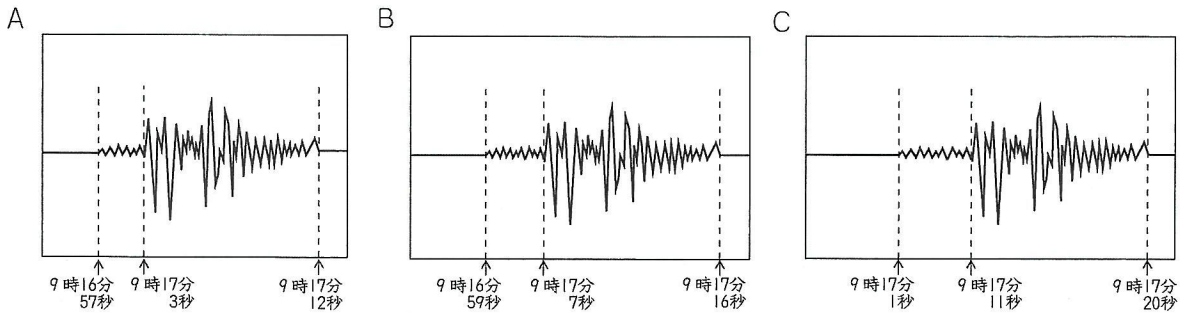


(グラフ)

問1 (グラフ) から、P波とS波の伝わる速さは毎秒何kmだとわかりますか。それぞれ数字で答えなさい。

問2 (グラフ) から、地震が起きた地点からのきよりが40 kmの地点で、P波が観測されてからS波が観測されるまで何秒かかるとわかりますか。また、80 kmの地点ではどうですか。それぞれ数字で答えなさい。

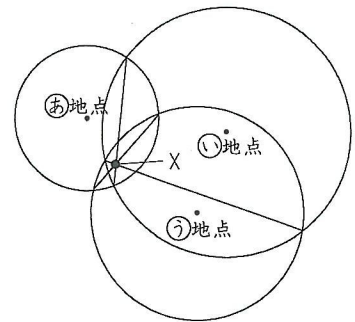
問3 (図1) は、ある地震について、3つの地点で地震計を使って記録をしたときの結果です。これについて、下の問いに答えなさい。



(図1)

(1) Aの記録を観測した地点と震源とのきよりは何kmですか。また、地震が起きた時刻は9時何分何秒ですか。それぞれ数字で答えなさい。

(2) (図2) は、(図1) のA~Cを記録した地点(㊸地点~㊹地点)を中心として、地震が起きた地点までのきよりを半径にした円をえがいたものです。(図1) のA・Bは、(図2) の㊸地点~㊹地点のどこで観測したのですか。それぞれ記号で答えなさい。

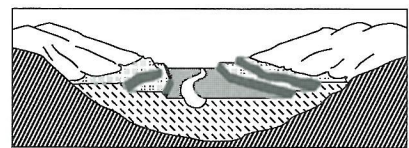


(図2)

(3) (図2) で、円周が交わった点を結んだ3本の線が交わった地表の点Xを、地震の何といいますか。ことばで答えなさい。

<参 考 問 題>

(図) は河岸段丘を表しています。この地形はどのようにしてできるのか、かん単に説明しなさい。

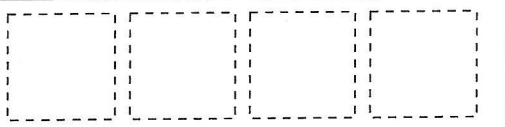


(図)

予習シリーズ5年㊦第14回
5年 理科 解答用紙 (ab)
(22.12.4)

氏名	
得点	

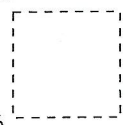
1 3	問 1 1	問 2 2
--------	-------------	-------------

問 3 3		問 4 4
-------------	---	-------------

2 2	問 1 5	問 2 6	X	問 3 7	Y	問 4 8
--------	-------------	-------------	---	-------------	---	-------------

問 4 9	X	問 5 10	Y
-------------	---	--------------	---

3 4	問 1 11	問 2 12	(1)	問 3 13	(2)	強	弱
--------	--------------	--------------	-----	--------------	-----	---	---

問 2 14	(3)	問 3 15	(1)	問 4 16	(2)		側	問 5 17	(3)
--------------	-----	--------------	-----	--------------	-----	---	---	--------------	-----

4 3	問 1 18	問 2 19	問 3 20	(1)	秒	問 4 21	(2)	秒後
--------	--------------	--------------	--------------	-----	---	--------------	-----	----

問 3 22	(3)	km	問 4 23	(4)	秒
--------------	-----	----	--------------	-----	---

予習シリーズ5年Ⓣ第14回
5年 理科 解答用紙 (cs)
(22.12.4)

氏名	
得点	

1 3	問 1	問 2	問 3	問 4
--------	--------	--------	--------	--------

問 5	問 6 A	問 7 B	問 8 C
--------	-------------	-------------	-------------

2 2	問 1	問 2	問 3
--------	--------	--------	--------

問 4	問 5
--------	--------

問 6	(2)	(3)
--------	-----	-----

問 7	(2)	問 8
--------	-----	--------

3 3	問 1	問 2	問 40 2
--------	--------	--------	--------------

問 2	問 3	時 こく
--------	--------	---------

問 3	(3)
--------	-----

予習シリーズ5年㊦第14回
 5年 理科 解答用紙 (ab)
 (23. 12. 10)

氏名	
----	--

得点	
----	--

1 3	問 1	問 2	問 3	問 4
	1	2	① 3	② 4

問 3	問 4	問 4	問 4	問 4
③ 5	④ 6	(1) 7	(2) 8	(3) 9

2 2	問 1	問 2	問 3	問 4	問 4
	10	11	12	⑤ 13	⑥ 14

3 3	問 1	問 2	問 3
	15	16	17 km

問 4	問 5
18 km	19

4 2	問 1	問 1	問 1
	(1) 20	(2) 21	(3) 22

問 2	問 2	問 2	問 2	問 2	問 2
(1) 23	(2) 24	(3) 25	(4) 26	(5) 27	(6) 28

予習シリーズ5年Ⓣ第14回
 5年 理科 解答用紙 (cs)
 (23. 12. 10)

氏名		
得点		

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

問	[] [] [] []				問	4	₆	問	5	₇
3	₅									

2	3	問	ことば		数字		番目	問	秒速		km
		1	₈					2	₉		

問		km	問	時	分	秒	問	秒速		km
3	₁₀		4	₁₁			5	₁₂		

問	②	時	分	秒	③	時	分	秒
6	₁₃				₁₄			

問	[]	問		倍
7	₁₅	8	₁₆	

3	2	問		問		問		問	
		1	₁₇	2	₁₈	3	₁₉	4	₂₀

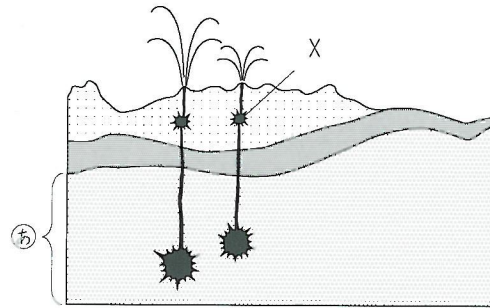
4	3	問		問		問		問	
		1	₂₁	2	₂₂	3	₂₃	4	₂₄

問	A		B		C	
5	₂₅		₂₆		₂₇	

題目	大地の変化(2)
----	----------

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとうらん}に書き入れなさい。

- 1 (図) は、地下でできたマグマが上昇して、ふん火するようすを表しています。これについて、次の問いに答えなさい。



(図)

- 問1 (図) で、aの部分は何といいますか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 地かく (イ) 地層 (ウ) マントル (エ) コア
- 問2 (図) のaの部分でつくられたマグマが地表近くまで上昇し、Xをつくっています。Xのことを何といいますか。ことばで答えなさい。
- 問3 下の文は、マグマが地表近くに上昇してからふん火するまでの流れについて書かれたものです。①～④にあてはまるものを下から選び、それぞれ(ア)～(ウ)の記号で答えなさい。

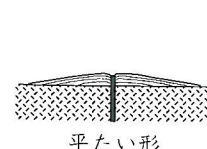
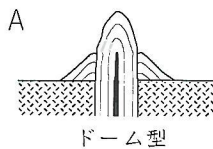
マグマが(図)のXから、さらに地表に向かって上昇してくると、マグマにふくまれていた①や二酸化炭素などが②になって体積が③、圧力が④になります。そうなる時、マグマがわれ目や弱い部分を通して地表にふき出します。このようにしてふん火がおきます。

- (ア) 水分 (イ) 岩石 (ウ) 固体 (エ) 気体
 (オ) 増え (カ) 減り (キ) 高く (ク) 低く

- 問4 マグマのねばりけによって、ふん火のしかたや火山の形が変わってきます。これについて、下の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

- (1) マグマのねばりけが弱いものがふん火するとき、ふん火のようすはどのようになりますか。
 (ア) おだやかに、うすく広がるように流れる。 (イ) はげしく爆発し、火さい流が発生しやすい。

- (2) 次のA～Cの火山でマグマのねばりけの強い順にならべたものを、下から選びなさい。



- (ア) A→B→C (イ) B→A→C (ウ) A→C→B (エ) C→B→A

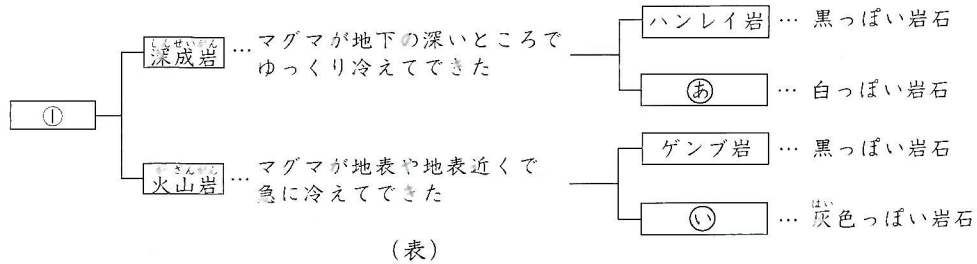
- (3) (2)のAにあてはまる火山はどれですか。

- (ア) 富士山 (イ) 三宅島 (ウ) 昭和新山 (エ) 桜島

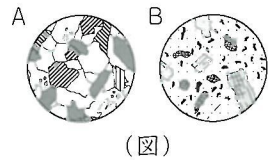
5 年 理 科 (ab問題) (その2) (23.12.10)

2
10

(表) は、マグマが冷え固まってできた岩石についてまとめたものです。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

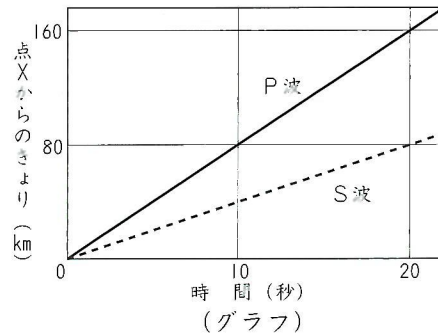
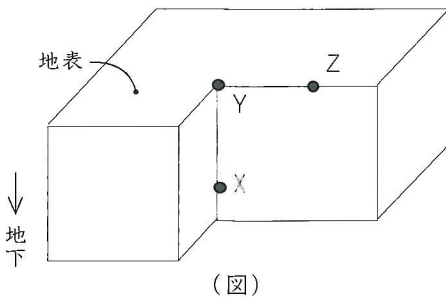


- 問1 (表) の①にあてはまる岩石のことを何といいますか。
 (ア) たい積岩 (イ) 火成岩 (ウ) ふん出岩 (エ) ギョウカイ岩
- 問2 (表) の①の岩石の特ちょうについて正しく説明しているものはどれですか。
 (ア) やわらかいが熱には強い。 (イ) かたいがうすい板のようにはがれやすい。
 (ウ) 石灰成分をたくさんふくんでいる。 (エ) 化石をふくむことはない。
- 問3 (図) は、深成岩と火山岩の表面を拡大したものです。火山岩を示しているのは、A・Bのどちらですか。
- 問4 (表) の⑥・⑦にあてはまる岩石の名まえはそれぞれ何ですか。
 (ア) カコウ岩 (イ) デイ岩 (ウ) アンザン岩 (エ) セツカイ岩



3
15

(図) は、地震が発生した場所Xと、その真上の地表地点Y、地震の観測をした地点Zの位置関係をかんに示したものです。また(グラフ)は、小さなゆれを起こす波(P波)と、大きなゆれを起こす波(S波)が伝わる時間ときよりの関係を示したものです。これについて、次の問いに答えなさい。



- 問1 (図) の点X・Yを何といいますか。正しい組み合わせを下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) X:震源 Y:震中 (イ) X:震中 Y:震央
 (ウ) X:震縁 Y:震源 (エ) X:震源 Y:震央
- 問2 地震そのものの大きさを表すために、マグニチュードという単位が使われています。マグニチュードが0.2大きくなると、エネルギーは約2倍になります。マグニチュードが1大きくなるとエネルギーはおよそ何倍になりますか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 10倍 (イ) 25倍 (ウ) 32倍 (エ) 100倍
- 問3 小さなゆれを起こす波(P波)は5秒間で何km進みますか。数字で答えなさい。
- 問4 点Zでは、小さなゆれを感じてから15秒後に大きなゆれを感じました。点Zは点Xから何kmの場所にありますか。数字で答えなさい。
- 問5 (グラフ) から読みとれることとして、正しいものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 点Xから近いところほど、小さなゆれが始まってから、大きなゆれが始まるまでの時間は長い。
 (イ) どんな場所でも、小さなゆれが始まってから、大きなゆれが始まるまでの時間は一定である。
 (ウ) 点Xから遠いところほど、小さなゆれが始まってから、大きなゆれが始まるまでの時間は長い。
 (エ) 時間がたつにつれて、S波もP波もだんだんと速くなっている。

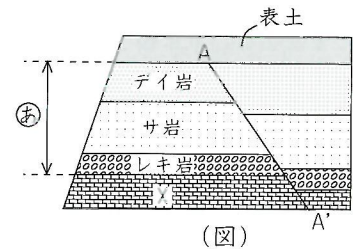
4
18

化石や岩石、地層について、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

問1 化石とたい積岩について、下の問いに答えなさい。

- (1) 化石をふくむ地層がどの地質時代にできたかを示す化石のことを何といいますか。
 (ア) 時代化石 (イ) 示相化石 (ウ) 示年化石 (エ) 示準化石
- (2) (1)で答えたような化石になる生物の持ちようは何ですか。
 (ア) 特定の地域にのみ分布し、生存期間が長い。 (イ) 特定の地域にのみ分布し、生存期間が短い。
 (ウ) 世界中に広く分布し、生存期間が長い。 (エ) 世界中に広く分布し、生存期間が短い。
- (3) ホウサンチュウの死がいがい積してできたかたい岩石を何といいますか。
 (ア) セツカイ岩 (イ) チャート (ウ) デイ岩 (エ) レキ岩

問2 (図)の地層について、下の問いに答えなさい。ただし、このがけでは地層の逆転(上下の関係が逆になること)は見られませんでした。



- (1) (図)で、Xの層からサングの化石が見つかりました。Xの層ができた場所は、どのような環境だったと考えられますか。
 (ア) 浅く、あたたかい海 (イ) 浅く、冷たい海
 (ウ) 深く、あたたかい海 (エ) 深く、冷たい海
- (2) (図)のA-A'のような地層のずれはどのようにしてできましたか。
 (ア) 上から強い力でおされた。 (イ) 上下から強い力でおされた。
 (ウ) 左右から強い力でおされた。 (エ) 左右に強い力でひかれた。
- (3) (図)のA-A'のような地層のずれを何といいますか。
 (ア) 正断層 (イ) 逆断層 (ウ) 斜断層 (エ) 活断層
- (4) (図)の地層から、砂・どろ・レキをけずりにとってビーカーに入れ、水を加えてよくかき混ぜました。このあと、静かなところに置いて、数日たってから観察するとどのようになっていますか。
 (ア) (イ) (ウ) (エ)



- (5) ここでのレキ岩の地層はどのようになっていると考えられますか。
 (ア) (イ) (ウ) (エ)
- (6) (図)の⑥の部分ができる間、この付近の海の深さはどのように変化したと考えられますか。
 (ア) 浅かった海がさらに浅くなった。 (イ) 浅かった海がだんだんと深くなった。
 (ウ) 深かった海がさらに深くなった。 (エ) 深かった海がだんだんと浅くなった。

<参 考 問 題>

地球上の地形は、川や海の流水のはたらき、火山のふん火、地震などによって大きく変化します。このように、地形を変化させるほどの大きな力を持つものはほかにもありますが、どのようなものがあると考えられますか。地形の変化の例もあわせて答えなさい。

題目 大地の変化(2)

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとうらん}に書き入れなさい。

1
14

(図)は、日本列島にあるいくつかの活火山の場所を表しています。これについて、次の問いに答えなさい。

問1 2011年1月に、空高く^{えん}ふん煙をふきあげて活動をした^{きりしま}霧島山(新燃岳)の位置は、(図)のA～Dのどこですか。記号で答えなさい。

問2 ふん煙は、火山からのふん出物の一部です。これについて、下の問いに答えなさい。

(1) 火山のふん出物である火山ガスの成分の中で、最も多いのはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 二酸化炭素 (イ) 二酸化いおう
(ウ) 塩化水素 (エ) 水蒸気

(2) 火山からふん出した上空のふん煙は、このあとどのようになることが多いですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 活火山からおもに東側に流されていく。
(イ) 活火山からおもに西側に流されていく。
(ウ) 活火山からおもに南側に流されていく。
(エ) 活火山からおもに北側に流されていく。
(オ) ほとんどは活火山上空にとどまる。

(3) 火山がふん火したときに起こる、高温の火山ガスと火山灰、軽石などが混じりあって山の斜面^{しやめん}を流れ下る現象のことを何といいますか。ことばで答えなさい。

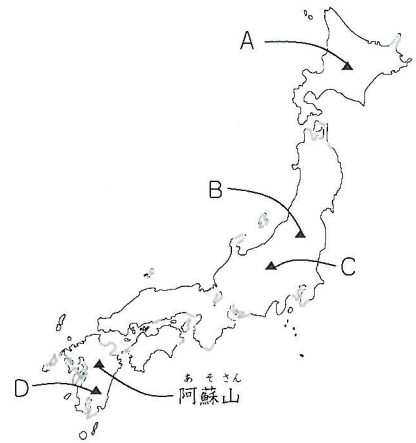
問3 (図)の阿蘇山^{あそさん}は、中央がくぼんだ独特な地形で有名です。このような地形のことを何といいますか。カタカナ4字で答えなさい。

問4 問3の地形では、中央のくぼんだところに水がたまって湖になることがあります。このようにしてできた湖はどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 浜名湖 (イ) 琵琶湖 (ウ) 突道湖 (エ) 十和田湖

問5 日本の活火山^{ぶんざん}の分布を示す火山帯について説明した次の文の中で、正しいものはどれですか。記号で答えなさい。

- (ア) 日本の火山帯は、東日本火山帯と西日本火山帯とに分けられ、日本海にある海溝にそって存在する。
(イ) 日本の火山帯は、北日本火山帯と南日本火山帯とに分けられ、日本海にある海溝にそって存在する。
(ウ) 日本の火山帯は、東日本火山帯と西日本火山帯とに分けられ、太平洋にある海溝にそって存在する。
(エ) 日本の火山帯は、北日本火山帯と南日本火山帯とに分けられ、太平洋にある海溝にそって存在する。



(図)

2
27

(表) は、ある日の昼間に発生した地震について、地震が発生した場所(震源)から地点A～Cまでのそれぞれのきょりと、それぞれの場所で小さなゆれと大きなゆれを観測しはじめた時こくをまとめたものです。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、小さなゆれも大きなゆれも震源で同時に発生し、地中を常に一定の速度で伝わるものとしします。

	地点A	地点B	地点C
震源からのきょり	5.4 km	16.2 km	(①)
小さなゆれを観測しはじめた時こく	11時58分05秒	11時58分23秒	11時58分40秒
大きなゆれを観測しはじめた時こく	(②)	(③)	11時59分24秒

(表)

問1 ある地点でのゆれの大きさを階級で表したものを何といいますか。ことばで答えなさい。また、この階級が4のとき、ゆれの大きい方から数えて何番目の階級になりますか。数字で答えなさい。

問2 (表) からわかる、小さなゆれが地中を伝わる速度は、秒速何kmですか。数字で答えなさい。

問3 震源から地点Cまでのきょり(表の①)は何kmですか。数字で答えなさい。

問4 この地震が発生した時こくは11時何分何秒ですか。数字で答えなさい。

問5 大きなゆれが地中を伝わる速さは、秒速何kmですか。数字で答えなさい。

問6 (表) の (②) , (③) にあてはまる時こくは、11時何分何秒ですか。それぞれ数字で答えなさい。

問7 地震のゆれの大きさとは別に、地震そのもののエネルギーの大きさを表す数値があります。これを記号で表すとどうなりますか。アルファベット1字で答えなさい。

問8 問7で答えた数値について、地震のエネルギーの大きさが2倍になると数値が0.2大きくなるとすると、数値7.2の地震のエネルギーは、数値6.4の地震のエネルギーの何倍ですか。数字で答えなさい。

5 年 理 科 (cs問題) (その3) (23.12.10)

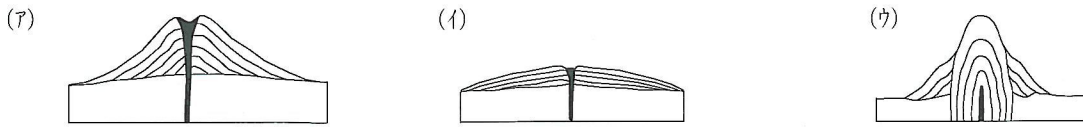
3
8

(表) は、火山から流れ出るマグマのようすをかんとんにまとめたものです。これについて、次の問いに答えなさい。

ふん火時のマグマの温度	高い ←————→ 低い
ふん火時のマグマのねばりけ	A ←————→ B
固まったときの色	C ←————→ D
できる火山の形	E ↔ F ↔ G

(表)

- 問1 マグマが冷え固まってできた岩石を何といいますか。ことばで答えなさい。
- 問2 (表) で、AとDにあてはまることばとして、最も適切な組み合わせはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。
- (ア) A : 強い D : 黒っぽい (イ) A : 弱い D : 白っぽい
 (ウ) A : 強い D : 白っぽい (エ) A : 弱い D : 黒っぽい
- 問3 Gに入るのはどのような火山の形ですか。下から選び、記号で答えなさい。



- 問4 Eのような形の火山にたくさんある岩石は何だと考えられますか。最も適切なものを下から選び、記号で答えなさい。
- (ア) チャート (イ) カコウ岩 (ウ) ギョウカイ岩 (エ) セツカイ岩 (オ) ゲンブ岩

4
21

下の「 」は、5種類の岩石の持ちょうをまとめたものです。これについて、次の問いに答えなさい。

岩石A : 板状にうすくはがれる。すずりの材料として使われる。
 岩石B : 灰色やうすい緑色のものが多く、くぎでかんとんにけずることができる。
 岩石C : 灰白色をしていて、えんさん塩酸にとけて二酸化炭素を出す。
 岩石D : ホウサンチュウの死がいなどからできていて、昔は火打ち石として使われていた。
 岩石E : 丸みをおびた小石や砂、すなどろがいっしょに固まってできている。

- 問1 A～Eは、どれも積み重なったものがおし固められてできた岩石です。このようにしてできた岩石を何といいますか。ことばで答えなさい。
- 問2 AやEをつくっているつぶなどは、おもにどのようなところで積み重なりましたか。最も適切なものを下から選び、記号で答えなさい。
- (ア) 海底 (イ) 山と山の谷間 (ウ) 流れの速い川の底 (エ) 平らな陸地
- 問3 A～Eのうち、火山のふん出物によってつくられたものはどれですか。記号で答えなさい。
- 問4 問3で答えた岩石の持ちょうとして、あてはまらないものを下から選び、記号で答えなさい。
- (ア) つぶが角ばっているものが多い。 (イ) あながたくさんあいた小石をふくむこともある。
 (ウ) 熱に強く、へいなどに使われる。 (エ) サングの化石をふくんでいることが多い。
- 問5 A～Cは何ですか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。
- (ア) レキ岩 (イ) ギョウカイ岩 (ウ) セツカイ岩 (エ) ネンバン岩 (オ) チャート

<参 考 問 題>

地球上の地形は、川や海の流水のはたらき、火山のふん火、地震などによって大きく変化します。このように、地形を変化させるほどの大きな力を持つものはほかにもありますが、どのようなものがあると考えられますか。地形の変化の例もあわせて答えなさい。