

清心女子高等学校 平成二十七年入学試験問題

選抜Ⅰ期一日目〔二月三日実施〕

国語

〔注意〕 \*答えはすべて解答用紙に記入しなさい。

\*字数が決められているものは、「」や「。」、記号も一字とします。

受験番号		名前	
------	--	----	--

【一】次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

人間の社会があるところには必ず物語が誕生します。原始時代でも自分たちの集落とその外を分ける物語があったはずで、日本  
で「古事記」や「日本書紀」が編纂されたのも、律令国家が確立して自らの国史を欲したからです。

つまり、物語は人間が生きていくうえで必要なものなのです。私たちの国、私たちの王、私の家族、これらはすべて物語です。物語のトクチヨウは、自分たちが見たいもの、好ましいものを取り入れる一方で、見たくないもの、不都合なものは排除することができるところにあります。A 虚構です。私たちは物語という虚構を消費しながら生き、社会は虚構に支えられてイジ<sup>ト</sup>されているのです。

B、今日さまざまな物語が次々と作られているのはそれほど不思議なことではありません。ただここへきて、その物語の作られ方が年々過剰になっているのは、「私たちの社会」という物語がユライ<sup>ト</sup>ているからでしょう。

C グローバル世界では、人やモノの自由な往来が国境をなくしてゆくだろうと予想されていたのに、実際には世界のあちこちで「私たちの国」という物語が不安定になって、その穴埋めのために過剰な物語が生まれています。

#### 《中略》

日本では、戦後続いた経済的な繁栄という物語が崩れた後、社会をまとめる物語がなかなかできません。1990年代以降は、心の余裕がなくなつて、物語がより内向きになっています。

人は誰でも、より心地よい物語のほうに引かれます。でも、私たちの社会にはかつて、本筋を外れてはならないという暗黙の了解というか、セツソウ<sup>ト</sup>があったと思います。明るい未来が見えているときには、外に向かって積極的に開いていくことができたのですが、それができなくなつてしまった。

将来への不安のしかかっているなかで、私たちは小さく閉じた身近な物語に癒やされているわけです。最近では作曲家を話題にするときに、作品と関係のない事柄が前面に出てくる。女性の研究者の話題でも、メディアは研究の内容とは関係ないファッションや趣味などを大きく取り上げる。それがセツソウのないことだという理解がなくなつてきているのです。

STAP細胞を発見したのが、30歳の女性ではなく、さえない中年男性ならこれほど社会的なカンシン<sup>ト</sup>を持たれることもなかった。本筋と関係ない過剰な物語がつけられたことで、STAP細胞についてよりよく理解できたかというところはありません。

物語は自ら完結する性質があります。D 物語の外を遮断して閉じているということですが、この閉じた物語をあえて開いて、外にまなざしを向けるのが人間の進歩というものだと思います。

E、物語を外に向けて開くことなく、心地よい物語を作つては消費して、飽きたら捨ててまた新しい物語を作る。その繰り返しては社会の進歩はありません。

阪神と東日本の大震災は、「喪失と癒やし」といった小さな物語として消費されてしまいがちですが、本来「自然と文明」という大きな物語の方向に開かれるいい機会でした。人間の文明など、自然の力で一瞬にして押し流されることがある。そう気づいた以上、「私たちとは何者か」と語りなおすことによって、内向きの物語が外に向かつて開かれる可能性があったのですが。結局、「復興」と



世古口さんと吉田君は熱く語り合っていた。それを聞いているうちに、ある感情が湧き上がってきた。わたしは彼らに尋ねてみたかった。彼らなら答えをくれるかもしれないと思った。

「山椒魚と蛙は、岩屋から出るべきだったんですか。それとも出られないまま終わるべきだったんですか」

唐突に言葉を発したため、その場にいた誰もが戸惑い、じつと見つめてきた。

まず答えたのは、お兄ちゃんだった。

「俺は出るべきだったと思うよ」

「僕は井伏の気持ちを尊重しますね」

「わたしは出ないほうがいいわ」

吉田君も、世古口さんも、ちゃんと答えてくれた。けれど、その言葉は、まったく重ならなかった。

(橋本 紡著『九つの、物語』より)

問一 —— 線部1「後輩に話しかけるような調子」とありますが、ここに使われている表現上の技法を答えなさい。

問二 —— には体の一部を表す語句が入ります。漢字一字で答えなさい。

問三 —— 線部2「お兄ちゃんの嘘が墓穴を掘ってしまった」とありますが、

① 「墓穴を掘る」とは、どういう意味ですか。答えなさい。

それに合わせたんだろう。

彼女はけれど、を傾げた。

「高岡先生の担当は英語でしよう。どうして井伏鱒二なの」

<sup>2</sup>お兄ちゃんの嘘が墓穴を掘ってしまった。高岡先生とやらが英語を教えるとは。お兄ちゃんも慌ててしまい、言葉が出てこない。

わたしも対応できなかった。

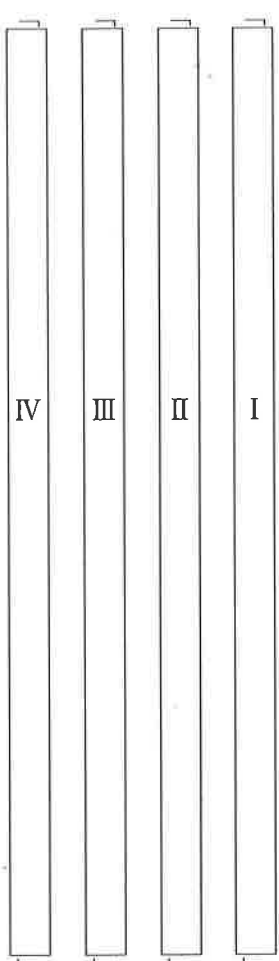
「井伏鱒二の『山椒魚』の英訳が教科書に出てきたんです。『山椒魚』の改変論争についても触れています」<sup>3</sup>

<sup>4</sup>今度は吉田君が見事な嘘をでっちあげた。もしかすると、このふたりは、なかなかのコンビなのかもしれない。

「その改変論争のことを調べてるんです。井伏鱒二がなぜ作品を直したのか調べるよう言われました」

ああ、と世古口さんは頷いた。

「改変論争ね。大学にいたころ、調べたことがあるわ。改変したあと、なぜそうしたのかと問われて、井伏鱒二は山椒魚と蛙が岩屋から出られないことを悔いてるの。出してあげればよかったって」



【三】 次の古文を読んで、後の問いに答えなさい。

帝、にはかに<sup>ア</sup>日を定めて、御狩に出で給うて、かぐや姫の家に入り給ふに、光満ちて<sup>1</sup>、

美しい様子で座っている人

この人だろう

けうらにて居たる人あり。「これならむ」と思<sup>おぼ</sup>ひて、逃げて入る袖を<sup>そで</sup>とらへ給へば、

(袖で) おおつて控えているが

お思いあそばして

面をふたぎてさぶらへど、初めよく御覧じつれば、類<sup>たぐい</sup>なくめでたく覚えさせ給ひて、

放しはしないよ

「ゆるさじとす」

とて、率<sup>み</sup>ておはしまさむとするに、

かぐや姫、答へて奏す、

生れたのでいびきまじたら

連れておいでになりにくらうございませう

「おのが身は、この国に生れて侍らばこそつかひ給はめ、いと率<sup>み</sup>ておはしがたくや侍らむ」

と奏す。帝、

どうして、そんなことがあるのか。

「なか、さあらむ<sup>3</sup>。なほ率<sup>み</sup>ておはしまさむ」

期待はずれで残念だ

とて、御輿<sup>みこし</sup>を寄せ給ふに、このかぐや姫、きと影になりぬ。「はかなく口惜し」と思ひて、

② この場面では、何がどのようなことなのか簡潔に説明しなさい。

問四 —— 線部3 『山椒魚』の改変論争』とありますが、具体的には、何をどのように改変したというのですか。改変前と改

変後をそれぞれ答えなさい。

問五 —— 線部4 「今度はくでつちあげた」とありますが、前回は誰がどのような嘘をでつちあげたのですか。答えなさい。

問六 

I
---

IV
----

 に当てはまる会話を次の中から選び、それぞれ記号で答えなさい。

ア 井伏に迷いがあつたのでしょうか

イ 長く生きていけば、考え方だつて変わるものよ

ウ 晩年になって、希望を見なくなったことでしょか

エ そうとも言切れないわ。さらにそのあと、井伏鱒二は改変を失敗だと言ってるの。他の誰かが書き直してほしいってね

「げにただ人<sup>4</sup>にはあらざりけり」と思して、「さらば、御供には率て行かじ。

もとの御かたちとなり給ひね。それを見てだに帰りなむ」  
おなりなさい      せめてそのもとのお姿を見て帰りたい

と仰<sup>おほ</sup>せらるれば、かぐや姫、もとのかたちになりぬ。帝、なほ<sup>イ</sup>めでたく思しめさるる

こと、せきとめがたし。

(『竹取物語』より)

問一——線部ア「にはかに」・イ「なほ」を、現代仮名遣いに直しなさい。

問二——線部1「光満ちて、けうらにて居たる人」とは、誰のことですか。答えなさい。

問三——線部2「とらへ給へ」の主語を次の中から選び、記号で答えなさい。

ア かぐや姫      イ 帝      ウ 作者      エ かぐや姫の家の人

問四——線部3「さあらむ」の「さ」が指している内容を本文から十字以内で抜き出して答えなさい。

問五——線部4「げにただ人にはあらざりけり」とありますが、誰のどのような様子ですか。答えなさい。

清心女子高等学校  
平成27年度入学試験問題

選抜I期1日目  
〔2月3日実施〕

数 学

【注意】

- ① 答えはすべて解答用紙に記入しなさい。
- ② 答えに $\sqrt{\quad}$ が含まれるとき、 $\sqrt{\quad}$ を付けたまま答えなさい。  
また、 $\sqrt{\quad}$ の中の数は、できるだけ小さい自然数にしなさい。
- ③ 円周率は $\pi$ を用いなさい。

受験番号		名前	
------	--	----	--

1 次の各問いに答えなさい。

(1)  $-7 + 8 - (-2)$  を計算しなさい。

(2)  $-3^2 - (-4)^2$  を計算しなさい。

(3)  $9x^3y \div 3x^2y \times y^2$  を計算しなさい。

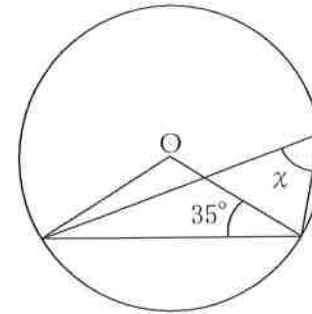
(4)  $\sqrt{75} - 3\sqrt{3} + \sqrt{12}$  を計算しなさい。

(5)  $\left(\frac{x+3y}{3} - \frac{2x-y}{6}\right) \times 6$  を計算しなさい。

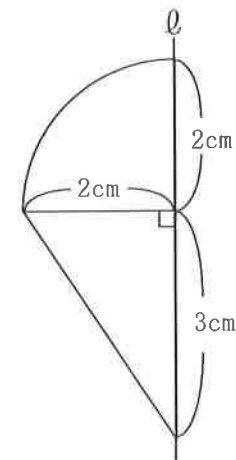
(6) 2次方程式  $x^2 + ax - 3 = 0$  の1つの解が  $x = -1$  であるとき、 $a$  の値と、この方程式の他の解を求めなさい。

(7)  $y = \frac{a}{x}$  のグラフが点  $(-2, 6)$  を通る。  $x = 4$  のとき、 $y$  の値を求めなさい。

(8) 下の図の  $\angle x$  の大きさを求めなさい。ただし、 $O$  は円の中心とする。



(9) 下の図形を直線  $l$  を軸として1回転させてできる回転体の体積を求めなさい。



(10) 大小2つのさいころを同時に投げたとき、さいころの出た目の数の和が6になる確率を求めなさい。



2

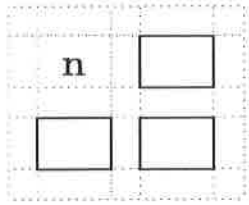
次の図は、あいさんが大学生の姉のまいさんと交わした会話の一部分を示したものです。

あいさん：「お姉ちゃん、カレンダーの4つの数を四角形で囲むと、

			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

例えば  $6 + 14 = 20$ ,  $7 + 13 = 20$  のように、左上と右下の数の和と、右上と左下の数の和は、いつも等しくなっているよね。そのわけを文字を使って説明してみたんだけど、このノートをみてくれない？」

<ノート>



左のように、四角形で囲んだ4つの数のうち、左上の数を  $n$  で表すと、右上の数は  $n + 1$ 、左下の数は  $n + 7$ 、右下の数は  $n + 8$  と表せる。

左上と右下の数の和は  
 $n + (n + 8) = 2n + 8$

右上と左下の数の和は  
 $(n + 1) + (n + 7) = 2n + 8$

となり、計算すると同じ式になるので、左上と右下の数の和と右上と左下の数の和はいつも等しくなる。

まいさん：「よくできているね。では、『左上の数に4を加えて、ア 倍した数と、4つの数の和は等しい』このわけを文字を使って説明できるかな。」

次の問いに答えなさい。

(1) ア に入る数字を答えなさい。

(2) まいさんは下線部で『左上の数に4を加えて、ア 倍した数と、4つの数の和は等しい』と述べている。このことが成り立つわけの説明をかきなさい。

3

濃度の異なる食塩水が容器Aには400g、容器Bには300g入っている。

① 容器A, Bから100gずつ取り出し、空の容器Cに入れて混ぜたところ6%の食塩水ができた。また、<sup>②</sup> A, Bに残っている食塩水をすべて空の容器Dに混ぜて100gだけ水を蒸発させたところ8%の食塩水ができた。

はじめに容器A, Bに入っていた食塩水の濃度をそれぞれ  $x\%$ ,  $y\%$  とする。

このとき、次の問いに答えなさい。

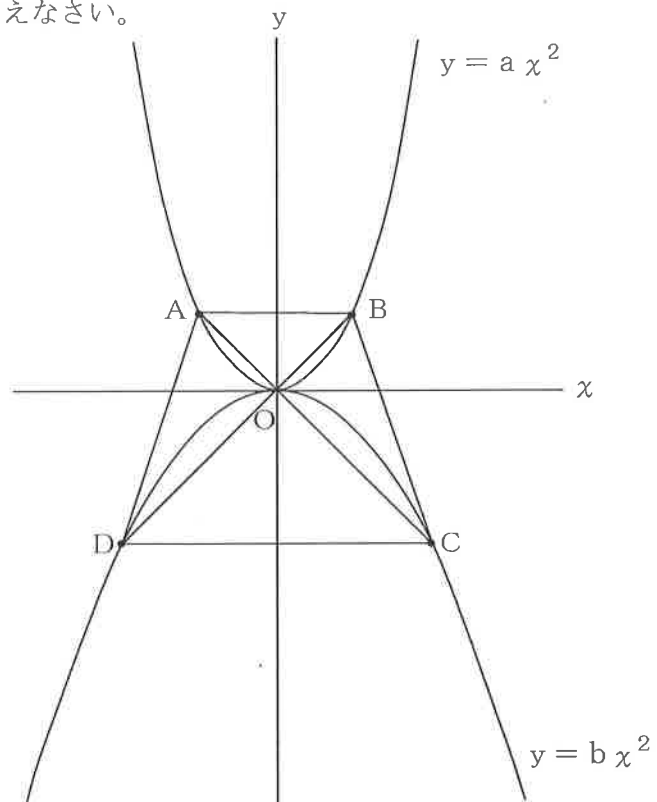
(1) 下線部①について、 $x, y$  の関係式をつくりなさい。

(2) 下線部②について、 $x, y$  の関係式をつくりなさい。

(3) はじめに容器A, Bに入っていた食塩水の濃度をそれぞれ求めなさい。

4

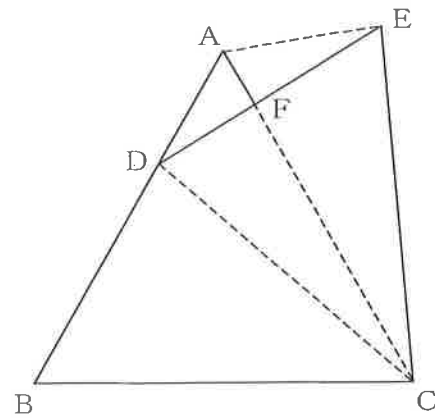
次の図において、点A(-2, 2)を通る関数 $y = ax^2$ のグラフ上に線分ABがx軸と平行となるように点Bをとる。また、関数 $y = bx^2$  ( $b < 0$ )のグラフと直線AO, 直線BOとの交点をそれぞれC, Dとする。点Cのx座標が4であるとき、次の問いに答えなさい。



- (1) aの値を求めなさい。
- (2) bの値を求めなさい。
- (3) 辺BC上に点Pがあり、直線DPが四角形ABCDの面積を2等分している。点Pの座標を求めなさい。

5

1辺の長さが3の正三角形ABCにおいて、辺AB上に点Dをとり、CDを折り目として折り曲げると点Bが図の点Eと重なった。ACとDEの交点をFとするとき、次の問いに答えなさい。



- (1)  $\triangle ADF \sim \triangle ECF$ であることを証明しなさい。
- (2)  $AD = 1$ であるとき、線分AF, DFの長さをそれぞれ求めなさい。求める過程も書きなさい。

清心女子高等学校  
平成27年度入学試験問題

選抜Ⅰ期1日目  
〔2月3日実施〕

英 語

【注意】

- ①答えは解答用紙に記入しなさい。
- ②最初にリスニングテスト（放送によるテスト）があります。

受験番号		名前	
------	--	----	--

英語（放送によるテスト）

問題1（リスニングテスト）

これからリスニングテストを行います。このテストには、Part I と Part II があります。Part I が終わってすぐに Part II に入ります。放送中メモをとってもかまいません。それでは Part I を始めます。

Part I これは、2人の短い会話を聞いて質問に答える問題です。会話と質問はそれぞれ1回ずつ読まれます。それぞれの質問の答えとして最も適切なものをA B C Dの中から1つ選び、その記号に○をつけなさい。問題は5問あります。

Number 1

- A: Good morning, Brian. How are you?  
B: Hi, Max. I feel tired.  
A: Why? Did you go to bed late last night?  
B: No, I had a lot of homework to do.

Question: Why does Brian feel bad?

- A) Because it is in the morning.  
B) Because Max feels tired.  
C) Because Brian had many things to do yesterday.  
D) Because Max didn't eat a lot.

Number 2

- A: I'm looking forward to spring vacation.  
B: Are you going to visit anywhere special, Max?  
A: We are going to visit our grandparents. Are you going anywhere, Brian?  
B: No, I don't have any plans.

Question: Where will Max go this spring?

- A) He is going to visit an amusement park.  
B) He is going to visit his grandparents.  
C) He hasn't decided yet.  
D) He decided to go to the shopping mall.

Number 3

- A: Excuse me. How long does it take to the nearest station from here?  
B: Oh, you mean Nakasho Station? It takes 30 minutes on foot. It takes 8 minutes by taxi or by bus.  
A: OK. Thank you. I'll take a taxi.

Question: How will the man go to the station?

- A) He will walk.  
B) He will take a train.  
C) He will take a taxi.  
D) He will take a bus.

Number 4

- A: Brian, do you want to see a movie with me next Sunday?  
B: That's nice, Max, but I can't.  
A: Do you have plans on Sunday?  
B: Yes, Max. I'm going to go shopping with my mother.

Question: Why can't Brian go to see a movie with Max?

- A) Because he is going to see the movie with his mother.  
B) Because he doesn't like the movie.  
C) Because he has to study at home.  
D) Because he is going to go out with his mother.

Number 5

- A: Brian, Mt. Daisen is very beautiful today.  
B: Yes, it is, Max. The sky is so clear.  
A: Is it going to be fine tomorrow?  
B: No. The weather report said it would rain tomorrow.

Question: What is the weather like now?

- A) It's fine.  
B) It's cloudy.  
C) It's windy.  
D) It's rainy.

Part II マックス(Max)さんとブライアン(Brian)さんが映画について会話をしています。会話と質問はそれぞれ2回ずつ読まれます。それぞれの質問の答えとして最も適切なものをA B C Dの中から1つ選び、その記号に○をつけなさい。問題は3問あります。

Brian : Hi, Max. This is Brian.

Max : Oh, Brian. What's the matter?

Brian : Shall we go to a movie this weekend?

Max : Sure. I'm going to play soccer this Saturday. It'll start at 13:00. So, I can't go out with you. How about Sunday?

Brian : OK, Max. I'm free on Sunday.

Max : By the way, what kind of movies do you like, Brian?

Brian : I like Disney movies. I watched "Ana to Yuki no Jo-oh." It's "Frozen" in English.

Max : Yeah, I know. So many people watched it and sang the song last year.

Brian : I like the song, "Arino-mamade." It's "Let it go," in English.

Max : So, how about going to see an animated movie?

Brian : That sounds good. When and where will we meet?

Max : Well... The movie will start at 10:00. Let's meet at 9:30 in front of the movie theater.

Brian : OK. I'm looking forward to watching the movie. See you then.

Max : See you.

Questions:

Number 1 When will they meet?

- A) On Thursday.
- B) On Friday.
- C) On Saturday.
- D) On Sunday.

Number 2 What kind of movies does Brian like?

- A) He likes love stories.
- B) He likes comedy movies.
- C) He likes Disney movies.
- D) He likes horror movies.

Number 3 What time will the movie start?

- A) At 9:30.
- B) At 10:00.
- C) At 13:00.
- D) At 13:30.

リスニングテスト (放送によるテスト)

1 このテストには、Part I と Part II があります。Part I が終わってすぐに Part II に入ります。放送中メモをとってもかまいません。

Part I これは、2人の短い会話を聞いて質問に答える問題です。会話と質問はそれぞれ1回ずつ読まれます。それぞれの質問の答えとして最も適切なものを ABCD の中から1つ選び、その記号に○をつけなさい。問題は5問あります。

Part II マックス(Max)さんとブライアン(Brian)さんが映画について会話をしています。会話と質問はそれぞれ2回ずつ読まれます。それぞれの質問の答えとして最も適切なものを ABCD の中から1つ選び、その記号に○をつけなさい。問題は3問あります。

2 次の文の( )に入る最も適切なものをア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- (1) Okayama is famous ( ) its peaches.  
ア for            イ in            ウ of            エ with
- (2) Ken's picture is ( ) of the three.  
ア good            イ well            ウ better            エ the best
- (3) English is used in newspapers and ( ) TV.  
ア at            イ from            ウ in            エ on
- (4) I'll play tennis in the park ( ) it's fine tomorrow.  
ア and            イ if            ウ that            エ when
- (5) Thank you for ( ) today.  
ア come            イ comes            ウ coming            エ came

3 次の日本語に合う英文になるように、それぞれの( )に最も適切な1語を入れなさい。

(1) 久美は何と言ったらいいいのかわかりませんでした。

= Kumi didn't know ( ) ( ) say.

(2) ここで走ってははいけません。

= You ( ) ( ) run here.

(3) 沖縄に行ったことがありますか。

= Have you ever ( ) ( ) Okinawa?

(4) 早起きをするのは彼にとって難しい。

= It is difficult ( ) him ( ) get up early.

(5) コーヒーをもう一杯いかがですか。

= ( ) ( ) another cup of coffee?

花子(Hanako)さんとボブ(Bob)さんが、Education for Sustainable Development (ESD: 持続可能な開発のための教育) について話し合っています。次の会話文を読んで、あとの問いに答えなさい。

Hanako: Students from the \*Philippines came to our school on November 4, 2014. We really enjoyed talking with them. Some of our students showed them our high school life in Japan with some pictures and photos. Other students \*performed the story of "Momotaro" in class. And the students from the Philippines told us many things about their country.

Bob: That's good. Why did they come to your school?

Hanako: There was a \*conference for high school students to talk about ESD, Education for Sustainable Development. Many people from different countries came to Okayama City.

Bob: Can you tell me about ESD?

Hanako: O.K. For example, we use a lot of \*natural resources every day to live \*comfortably. Many people have started talking about the environment and natural resources. [ A ] Have you ever heard of the 'Three Rs'?

Bob: Well, I think so. They are 'Reduce', 'Reuse', and 'Recycle', right? Now I understand that we should think about ESD. Did the students talk only about \*environmental problems in the conference?

Hanako: No, they talked about things like \*poverty, peace and war, \*education for women, and other things. [ B ]

Bob: I see. Was it a big conference?

Hanako: Yes, of course. About 160 students from 32 countries in the world came here. Also about 350 students from Okayama and about 150 students from Osaka were members of the conference. [ C ]

Bob: Wow, it's exciting. How was the conference?

Hanako: It was wonderful. They talked about their own problems in their countries and \*expressed their \*opinions about the future world.

Bob: [ D ]

Hanako: Yes, it was. The most \*impressive thing for me was that one of the students from our high school was the \*chairperson of the conference.

Bob: Really? How was she?

Hanako: She did very well as chairperson. She tried to give students from each country an equal chance to speak out. She respected any opinion given by any student. I believe all the students in the conference felt happy to be there and went back to their countries with good memories.

Bob: (a) I'm glad to hear that.

Hanako: After the conference, she wrote in her \*essay:

Everyone is \*responsible for the future. There are \*valuable things that we can get only from people of our generations. Each culture is different, but young people can share \*common values and I believe that they will become a big power to make the world a wonderful place for all of us.

Bob: Great! [ E ]

(注) \*Philippines フィリピン \*performed 演じた \*conference 会議 \*natural resources 天然資源  
\*comfortably 快適に \*environmental 環境の \*poverty 貧困 \*education 教育 \*expressed 表現した  
\*opinions 意見 \*impressive 印象的な \*chairperson 議長 \*essay 作文 \*responsible 責任がある  
\*valuable 価値のある \*common values 共通の価値観

[ 設問 ]

(1) 文中の空所[ A ]～[ E ]に入る英文を選び、記号で答えなさい。

ア We have to save them for our future children.

イ So I believe it was a good experience for you, too.

ウ In some countries, women do not get enough education.

エ It is important for all people to remember her words and try to do something for the future.

オ These students prepared everything for the conference and took care of the foreign guests.

(2) 次の質問に対する答えを英語で書きなさい。

(空白)

- ① When did the students from the Philippines visit Hanako's school?
- ② How many students were there in the conference for high school students?
- ③ What can young people share to make a wonderful world?

(3) ボブが下線部(a)のように感じた理由はなぜですか。下の( )内に適当な日本語を補って、その理由を説明する文章を完成させなさい。

高校生会議の議長が、どの国の生徒にも( ① )ことと、  
どの生徒からの( ② )ことで、参加した生徒はみんな会  
議に参加できて嬉しく思い、( ③ )ことができたから。

(4) 次の英文の中から、本文の内容と合うものを1つ選び、記号で答えなさい。

- ア Japanese students performed Momotaro in the world conference.
- イ Students talked only about environmental problems in the conference.
- ウ All the opinions given by the students were respected in the conference.
- エ Students are not responsible for the future world.

(問題は次のページへ続きます)



5 次のマララ・ユスフザイ (Malala Yousafzai) さんに関する英文を読んで、あとの問いに答えなさい。

Are you enjoying your school life? Some of the students will say yes, but others will say no. Some may say that they cannot enjoy it because studying a lot of subjects is too difficult, or they have too much homework to do. Or they may say they cannot find anything \*enjoyable at school or they have no dreams for the future. But what will you do if somebody comes up to you and says that you can't go to school because you are a girl? Here is a true story of a girl who was told that.

Malala Yousafzai is only 16, but she has been fighting for girls' education for many years. When she was 11 years old, she started \*blogging about the \*Taliban who controlled her hometown of \*Mingora, in north \*Pakistan. People from the Taliban believe ① their own idea. They believe that girls should not go to school because they think men are important but women are not so important.

For about six months, Malala's school and other schools were \*closed. Malala wrote in her blog that she would like to go to school. She also said in a television interview, "The only thing I want is an education."

After the \*Pakistani Government controlled the Taliban in this area again, Malala was able to go back to school and \*attended class. But she never stopped ②( speak ) about girls' \*right to education. On October 9, 2012, the Taliban tried to make her stop talking about women's rights. A man ( ③ ) a \*gun got on her school bus and shouted, "Which one of you is Malala? Speak up, or I will \*shoot you all!" When he found Malala, he shot at her. She was shot in the left side of her head, and the \*bullet went through her neck and ended in her shoulder.

After the shooting, doctors worked very hard to save her life. She \*miraculously \*survived. Her body was \*hurt but her \*courage and dreams were not hurt. She said, "They shot my body, but they couldn't shoot my dreams" While she was in the hospital, she showed great courage and Malala became a \*symbol of the fight for girls'

rights all over the world.

( ④ ) July, 2013, she gave a speech at the \*United Nations in New York. She said, "The Taliban thought that they could change my mind, but they could not. Nothing changed my life. \*Weakness and \*fear died. Power and courage were born. I am the same Malala. My dreams are the same!"

In the last part of her speech, she said, "My brothers and sisters, we want schools and education for every child's bright future. We should remember that \*millions of children are out of schools. Millions of people are \*suffering because they are so poor. We believe in the power of education. We can change the world with it. Let's pick up our books and pens. They are our most powerful \*weapons. ⑤ One child, one teacher, one book and one pen can change the world. Education is the only \*solution. Education first."

In 2014, she became the ⑥( young ) person to get the \*Nobel Peace Prize in history. She also wrote a book '*I Am Malala*'. In her book, she wrote about the story of her life before and after she was shot. ⑦ Her book is now read by many people in the world and it teaches us how important education is. Her words will speak out for the children who cannot speak out, but who are waiting ( ⑧ ) the chance to get an education.

(注) \*enjoyable 面白い \*blogging ブログ \*Taliban タリバン \*Mingora ミンゴラ (地名)

\*Pakistan パキスタン \*closed 閉鎖された \*Pakistani Government パキスタン政府

\*attended 出席した \*right 権利 \*gun 拳銃 \*shoot 撃つ \*bullet 弾丸 \*miraculously 奇跡的に

\*survived 生き残った \*hurt 傷つく \*courage 勇気 \*symbol 象徴 \*United Nations 国際連合

\*weakness 弱さ \*fear 恐れ \*millions of 何百万もの \*suffering 苦しんでいる \*weapons 武器

\*solution 解決策 \*Nobel Peace Prize ノーベル平和賞

[ 設問 ]

(1) 下線部①の their own idea とはどのような考えですか、日本語で説明しなさい。

(2) ②(speak), ⑥(young)の ( ) 内の語を適する形に直しなさい。

(3) ( ③ ) ( ④ ) ( ⑧ ) に入る単語を下から選んで、記号で答えなさい。

ただし、文頭にくる語も小文字で書いてあります。

ア at      イ in      ウ for      エ with

(4) マララさんが国際連合で行ったスピーチの内容を、次の (ア) と (イ) に日本語を補って完成させなさい。

マララさんは、(            ア            ) と (            イ            ) と  
いう課題を述べて、そのことに対して教育が唯一の解決策だと訴えました。

(5) 下線部⑤と⑦を日本語にしなさい。

(6) 次の英文の中から、本文の内容と合うものを2つ選び、記号で答えなさい。

ア Malala was very afraid of the Taliban because they were going to attack her if she spoke out for the girls' rights.

イ Malala's body was hurt by the shot, but her hopes and dreams were not hurt at all.

ウ Malala got the Nobel Peace Prize because she was shot and hurt by the Taliban.

エ Malala wants to fight against the Taliban with weapons because they have a different idea about the rights of girls and women.

オ Malala believes that education is one of the most powerful things to help children and poor people in the world.

6 次の日本語の意味を表すように、[        ]内の語(句)を並べかえなさい。ただし、文頭にくる語も小文字で書いてあります。

(1) 私は何か冷たい飲みものが欲しいです。

[ cold / something / I / want ] to drink.

(2) これは中国で作られたカップです。

[ made / is / in / a cup / this / China ].

(3) 武史はクラスの男子の中で一番背が高い。

Takeshi [ than / other / is / any / taller / boy ] in his class.

(4) 私の母は私に台所で母の手伝いをするように頼みました。

[ help / me / my / in / asked / mother / her / to ] the kitchen.

7 あなたはどの季節が一番好きですか。その季節を選んだ理由を含めて3文以上の英文で説明しなさい。

清心女子高等学校  
平成27年度入学試験問題

選抜I期入試1日目  
〔2月3日実施〕

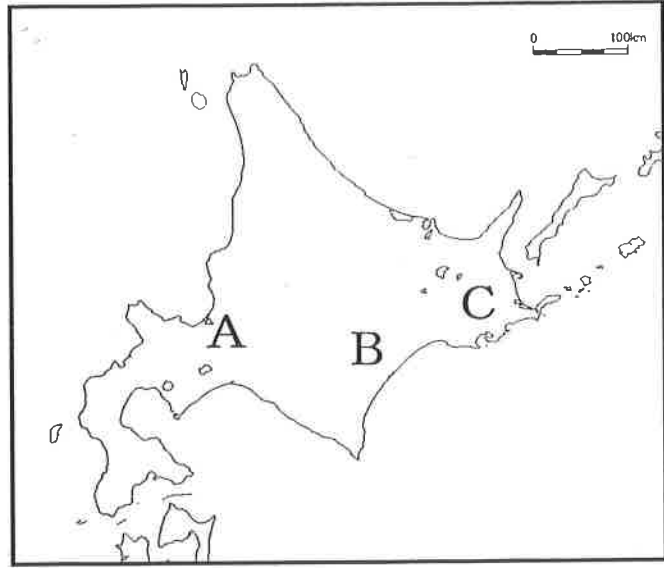
社 会

【注意】

- ① 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
- ② 解答用紙と問題冊子に受験番号と名前を記入しなさい。
- ③ 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。

受験番号		名 前	
------	--	-----	--

- 1 中学生の樹里さんは、北海道地方を取り上げ、地域的な特色を調べました。あとの各問いに答えなさい。



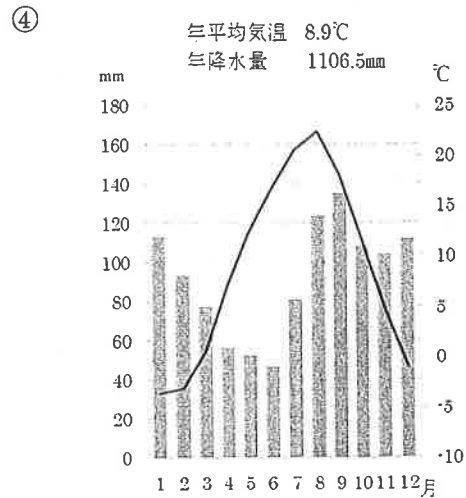
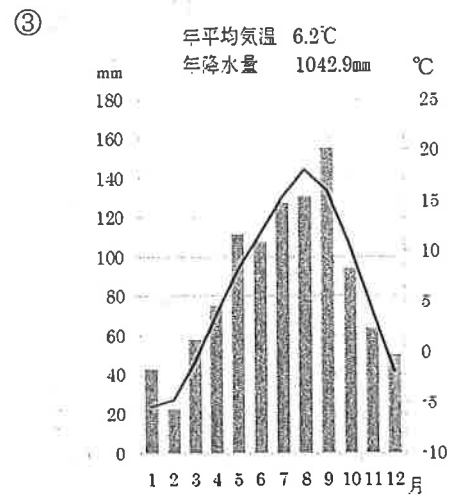
問1 まず樹里さんは北海道の自然について調べました。(1)・(2)に答えなさい。

- (1) 樹里さんは北海道の地形についてまとめました。文章中の空欄[ a ]に入る語句を答えなさい。

北海道は中央にある日高山脈と北見山地を境に、大きく西部と東部に分けることができます。また、気候帯は[ a ]に属し、冬の寒さが厳しく、夏は涼しいのが特色です。気候も地形と同じように西部と東部では異なっています。

- (2) 樹里さんは北海道の自然の東西の特徴をまとめてみました。①～④のうち、北海道東部の特徴を表しているものをそれぞれの項目から選びなさい。

地形：①十勝平野や根釧台地など台地 ②石狩平野などの低地  
気候(雨温図)：



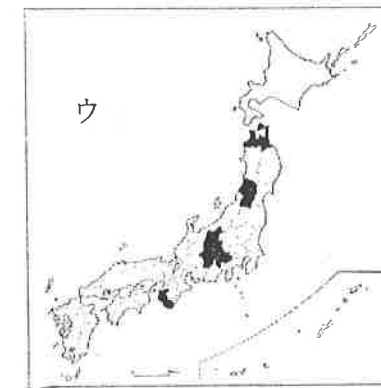
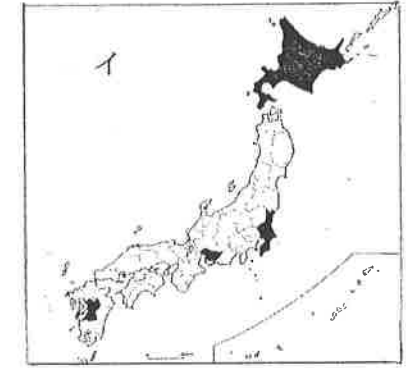
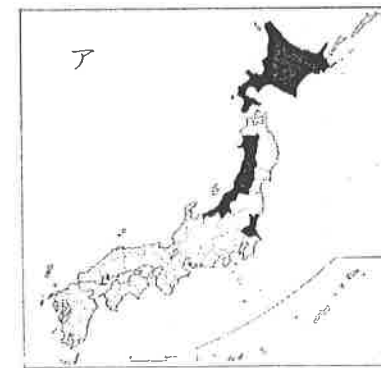
- 問2 次に樹里さんは北海道の歴史について調べました。北海道には古くから独自の文化を持つ人々が多く住んでいることがわかりました。何という人達か答えなさい。

問3 最後に樹里さんは今の北海道の産業や人々の暮らしについて調べました。(1)～(4)に答えなさい。

- (1) まず樹里さんは北海道の農業について調べました。すると北海道ではどこでも同じような農業が行われているのではなく、地域によって特色が見られることがわかりました。  
次の文章は地図中A～Cのいずれかの農業の説明です。あてはまる場所の記号をA～Cから1つ選び、記号で答えなさい。

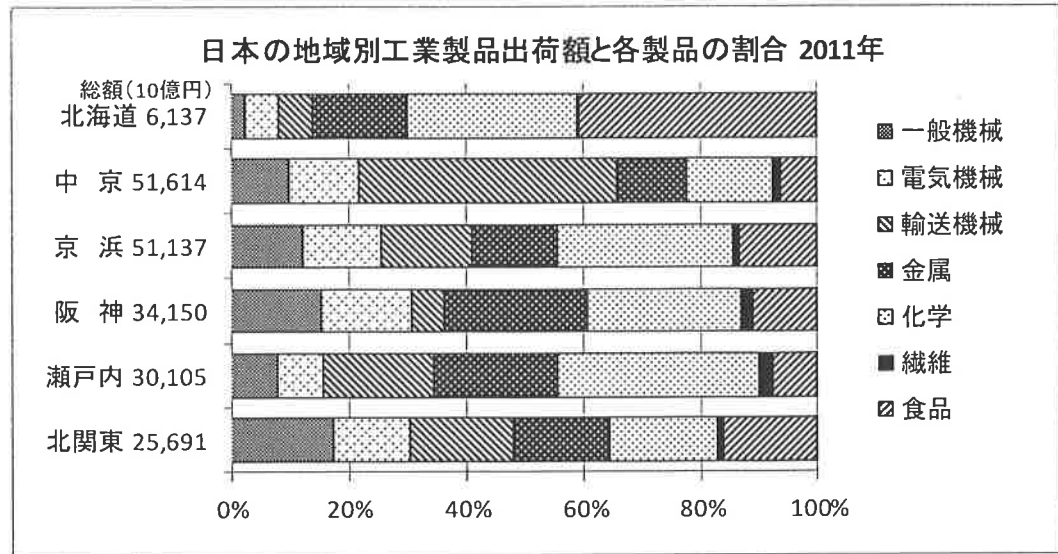
この地域は夏の気温が比較的高く、もともと泥炭地が広がっていましたが、水路を整備して余分な水を取り除き、農業に適した土を他の場所から運び込んで土地を改良しました。また、寒さに強く、短い生育期間で実るよう農作物の品種改良を行いました。

- (2) 樹里さんは、北海道で作られている農産物が他の県でどれくらい作られているか調べてみました。次のア～エの地図は、米、畜産物、野菜、果樹のいずれかの生産額上位5都道府県を表しています。畜産物と野菜を示しているものをそれぞれ選び、記号で答えなさい。



(2012年)

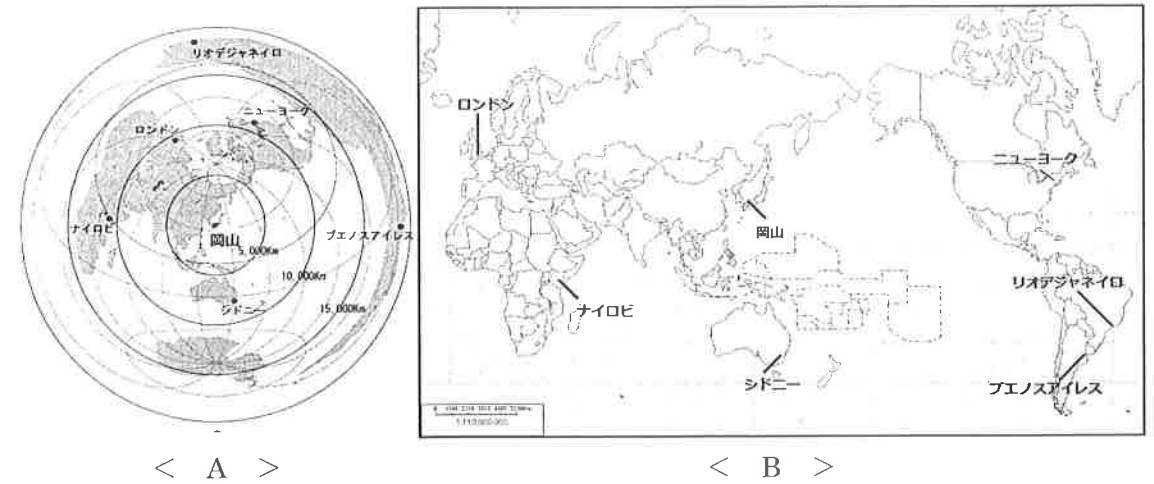
- (3) 樹里さんは北海道の漁業についても調べました。すると人工的に育てた稚魚や稚貝を放流し漁業資源を増やそうとする取り組みが行われていることが分かりました。このような漁業を何というか答えなさい。
- (4) 樹里さんは北海道の工業について、どのようなものが生産されているのか調べて、他の工業地帯と比較してみました。次のア～カの文のうち誤っているものを、次から1つ選び、記号で答えなさい。



- ア 輸送機械の割合が一番高いのは中京工業地帯である。  
 イ 金属工業の割合が一番高いのは阪神工業地域である。  
 ウ 化学工業の出荷額が一番多いのは京浜工業地帯である。  
 エ 食品工業の出荷額が一番多いのは北海道である。  
 オ 北海道と北関東工業地域の化学工業を比較すると、北関東の出荷額の方が多い。  
 カ 北海道の工業出荷額は、瀬戸内工業地域の約5分の1である。

2 次の世界地理に関する各問いに答えなさい。

問1 以下は、岡山を中心とした二種類の世界地図です。これらの地図を見て、次の(1)・(2)に答えなさい。

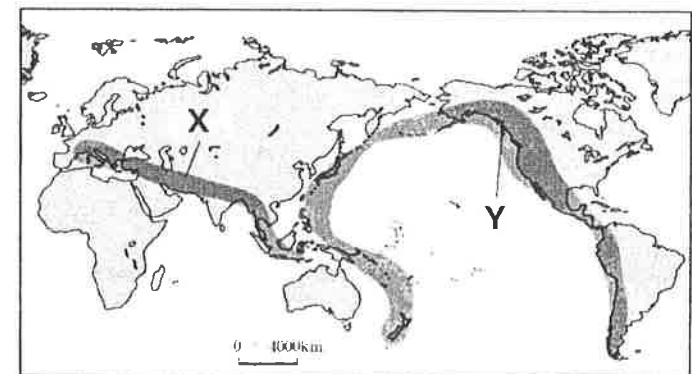


(1) 上の二種類の地図 A・B を次の目的で使用するとき、どちらの地図を用いるか記号で答えなさい。

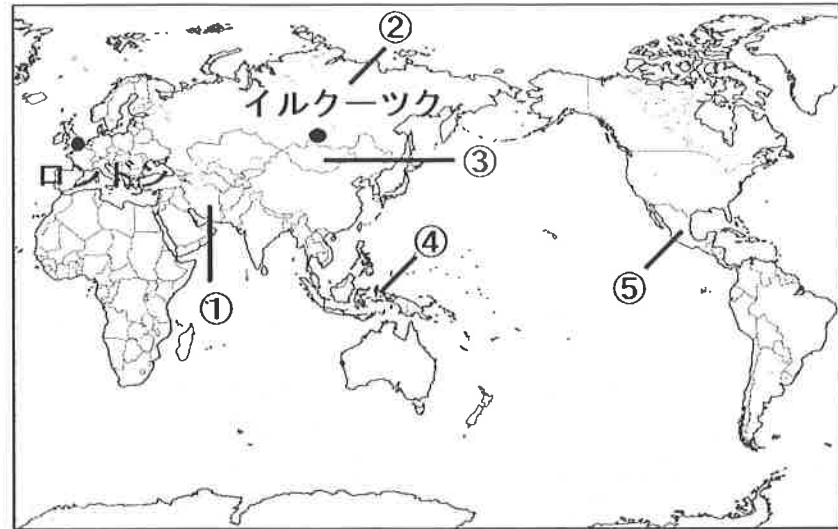
【岡山からブエノスアイレスまで船で移動するとき】

(2) 岡山が2月3日午前10時のとき、ニューヨークは何月何日何時ですか。午前、午後を明らかにして答えなさい。なお、ニューヨークの標準時子午線は西経75度とします。

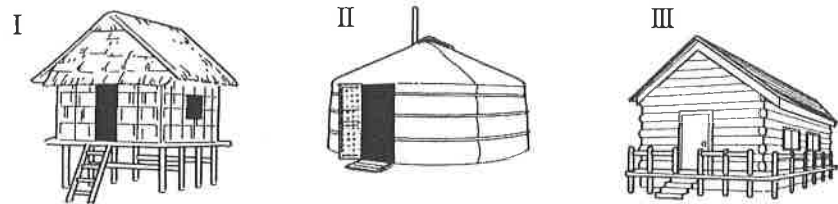
問2 世界の地形について、下の地図中のX・Yは、造山帯を示しています。Yの造山帯の名を答えなさい。



問3 世界の人々の暮らしについて、下の地図を見て、次の(1)・(2)に答えなさい。

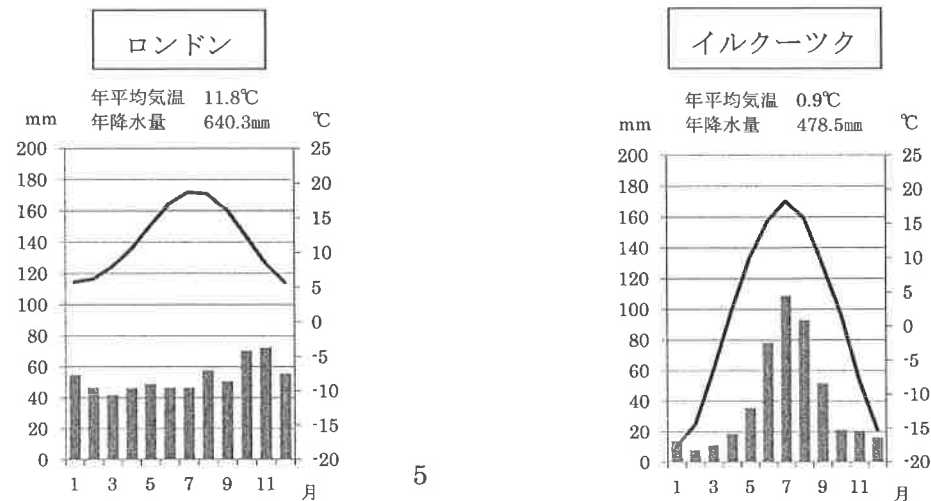


(1) 下の絵は、各地にみられる家の様子です。これらの家があるのはどの場所ですか。次の組み合わせの中から、正しいものを1つ選び、記号で答えなさい。



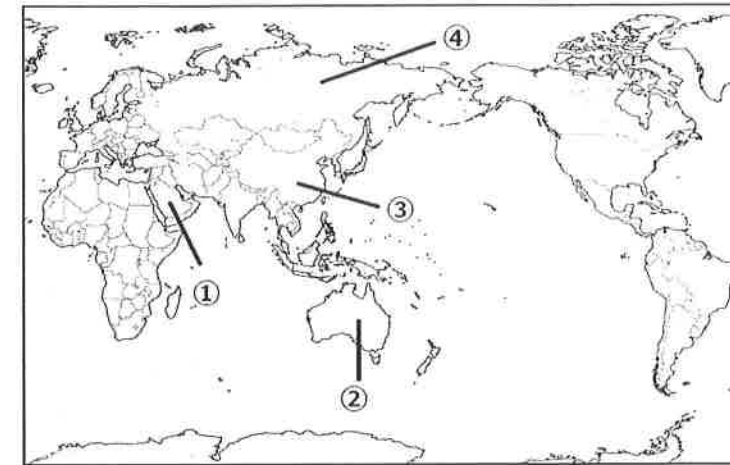
- ア I-② II-① III-③      イ I-② II-④ III-①      ウ I-③ II-② III-①  
エ I-③ II-④ III-⑤      オ I-④ II-② III-③      カ I-④ II-③ III-②

(2) 下の雨温図は、地図中のロンドンとイルクーツクのもので、これら二都市はほぼ同緯度に位置しています。なぜ、ロンドンの冬がイルクーツクに比べて温暖なのか、理由を簡潔に答えなさい。



問4 次の資料は、日本の資源輸入の依存率と相手国を示しています。

資料中 A・B に当てはまる国を、下の地図中の①～④から選び、番号で答えなさい。

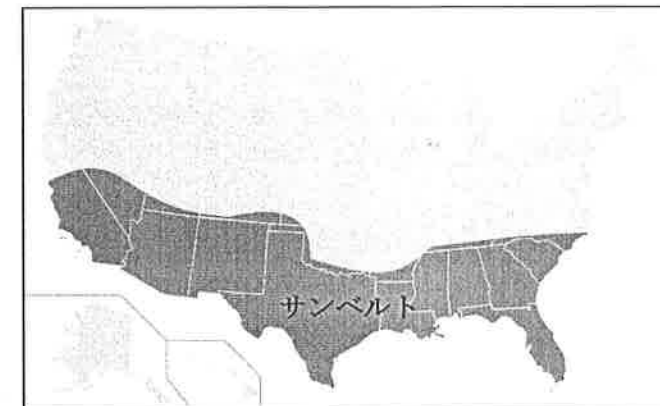


資源	依存率	相手国
原油 (99.6%)	A (31.9%)	カタール 11.9, クウェート 8.5, アラブ首長国連邦 21.3, インド 11.2, その他 15.2
鉄鉱石 (100%)	B (58.6%)	南アフリカ共和国 4.7, インド 4.9, ブラジル 28.7, その他 3.1
石炭 (99.2%)	B (63.6%)	カナダ 5.7, インドネシア 19.4, その他 5.8
木材 (75.6%)	B (15.9%)	アメリカ合衆国 10.6, マレーシア 8.5, チリ 8.4, その他 42.7

(2010/11年版「日本国勢協会」)

資源の輸入依存率と輸入先

問5 アメリカ合衆国について、以下の地図を見て、次の(1)・(2)に答えなさい。



(1) 地図中「サンベルト」は1970年代以降、アメリカ合衆国で工業が発達した地域です。このサンベルトが発達した理由として誤っているものを、次から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア アメリカ南部の都市が経済特区に指定され、海外からの企業が進出しやすくなった。  
イ アメリカ南部は温暖で、広大な土地を安く手に入れることができた。  
ウ 石油などの資源が豊富にあり、輸送に便利な海にも面している。  
エ 働く人口が多く賃金も他の地域より安かったため、企業が集まり、工業が発達した。

(2) アメリカ合衆国は、多くの移民によって構成される多民族国家です。近年、スペイン語を話すメキシコやカリブ海諸国、南アメリカの国々からの移民が急増しています。これらの人々を何といいますか。カタカナで答えなさい。



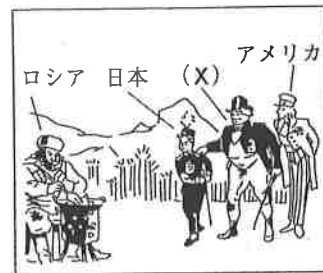
4 次の年表は、国際社会とのかかわりを中心に、19世紀半ば以降におけるわが国の動きについてまとめたものです。あとの各問いに答えなさい。

年	主なできごと
1854	日米和親条約が結ばれた
1858	日米修好通商条約が結ばれた
1871	岩倉使節団が欧米に派遣された
1894	a <u>日清戦争が始まった</u>
1904	b <u>日露戦争が始まった</u>
1914	c <u>第一次世界大戦が始まった</u>
1937	d <u>日中戦争が始まった</u>
1945	ポツダム宣言が受諾された
1972	e <u>中華人民共和国と国交を回復した</u>

問1 下線部 a に関連して、日清戦争直前の 1894 年、日本は和親条約や修好通商条約の不平等な内容の改正に成功しました。この改正を最初に行った相手国と内容の組み合わせとして正しいものを次から 1 つ選び、記号で答えなさい。

- ア ロシアー領事裁判権の廃止（治外法権の撤廃）
- イ フランスー関税自主権の回復
- ウ イギリスー領事裁判権の廃止（治外法権の撤廃）
- エ アメリカー関税自主権の回復

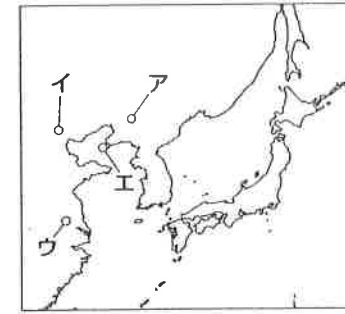
問2 下線部 b に関連して、右の絵は日露戦争の直前の国際関係をえがいたものです。Xで示されている国はどこか答えなさい。



問3 下線部 c に関連して、第一次世界大戦中の大正 4（1915）年に、日本政府が次の資料の内容を含む文書を中国政府に提出しました。この文書を何というか答えなさい。

- 一、中国政府は、ドイツが山東省にもっているいっさいの権利を日本にゆずる。
- 一、日本の旅順・大連の租借の期限、南満州鉄道の期限を99か年延長する。

問4 下線部 d に関連して、日中戦争のきっかけになった日中両軍の衝突がおきた場所を、右の略地図中のア～エから 1 つ選びなさい。



問5 下線部 e に関連して、同じ年の 1972 年に、アメリカの統治下におかれていたある地域が日本に復帰しました。ある地域とはどこか答えなさい。

問6 Fの時期の世界の動きとして正しいものを、次から 1 つ選び、記号で答えなさい。

- ア アメリカで南北戦争がおこった。
- イ ロシア革命がおこった。
- ウ フランス革命がおこった。
- エ イギリスで産業革命が始まった。

問7 Gの時期の日本のようすにあてはまるものを、次から 1 つ選び、記号で答えなさい。

- ア 各地で結成された政治団体が国会の開設を求めている。
- イ 隣組がつけられ、多くの生徒や学生が工場などに動員されていた。
- ウ 重工業の発展をめざし、官営の八幡製鉄所の建設が始まった。
- エ 漁船の被爆をきっかけとして原水爆禁止運動が高まっていた。



5 次のなでし子さんとはなさんの会話文と、13ページの新聞を読み、あとの各問いに答えなさい。

なでし子：ねえねえ、去年はゲリラ豪雨やそれに伴う土砂災害のニュースが多かったよね。これって学校で習った地球温暖化による影響の一つなのかな？

はなこ：今地球温暖化をストップさせるために、環境サミットとか国際会議が開かれているわね。昔から世界で a 経済的発展ばかりを追求した結果、環境破壊が起こったの。そこで今、過去を反省して b エコな考え方を広める動きがあるみたいよ。

なでし子：そういえば「持続可能な開発」って最近よく耳にするけれどどういう意味かしら？

はなこ：子ども達が使う分を考えながら、資源を使おうという考え方だそうよ。資源・エネルギーには限りがあるもんね。

なでし子：そうね！資源に限りがあることは皆が知っておくべきことだよ。『持続可能な開発のための教育』(ESD) ってそのためにあるのかも。

はなこ：「持続可能な開発のための教育」に関する世界会議がこの11月に岡山市で行われたの。うちのお父さんもボランティアとして参加したの。世界32カ国の高校生が集まって地球的課題について話し合う Student Forum (高校生フォーラム) が目玉だったのよ。そういえば岡山市といえば、c 点字ブロックの発祥の地として有名なのよ。知っていたかしら。

なでし子：d お年寄りや子どもも身体の不自由な人も安心して一緒に暮らせる社会を作ることが大切ね。

問1 会話文中の下線部 a に関して、日本経済は1950年代後半から70年代初めにかけていちじるしい発展をとげました。これを何というか答えなさい。

問2 会話文中の下線部 b に関して、エコな考え方を広めるために報道や広告が役立っています。このような働きをする新聞やテレビを何というか答えなさい。

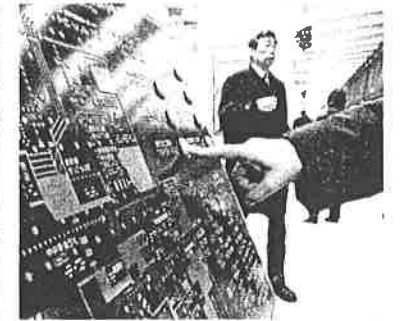
問3 会話文中の下線部 c に関連して、まちなかにはスロープなどの設置物が増えています。そのような現在ある物理的・心理的な壁を取り除くことを何というか、以下の中から1つ選び、記号で答えなさい。



スロープ



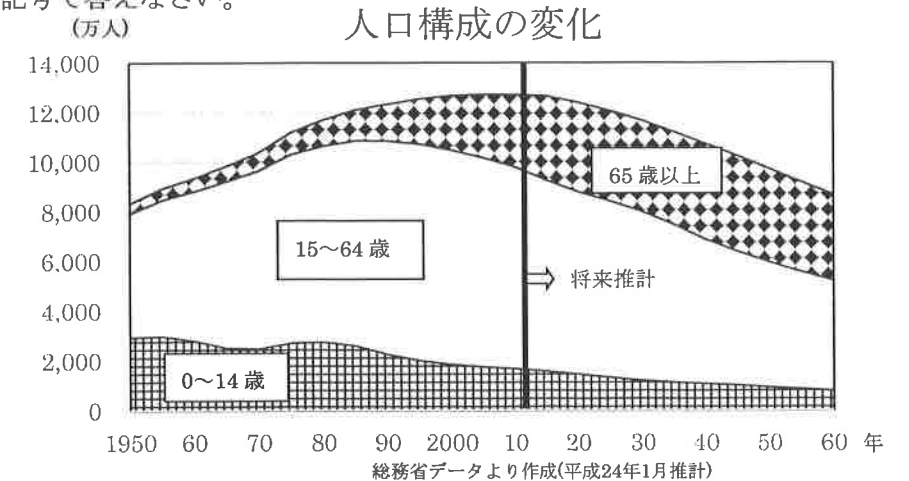
駅のエレベーター



点字と音声による案内図

- ア ジェンダーフリー
- イ インフォームドコンセント
- ウ バリアフリー
- エ クーリングオフ

問4 会話文中の下線部 d に関して、下の資料は日本の年齢別人口構成の推移です。この資料を見て、将来発生すると考えられることについて述べたものを、次から1つ選び、記号で答えなさい。



- ア 労働力人口が減る
- イ 医療費が減る
- ウ 社会保障費が減る
- エ 若い人の経済的な負担が減る

会話文中の二重下線部に関して、なでし子さんは5月に発行された清心新聞を家に帰ってから読み直しました。

清 心 新 聞 5 月 × 日 △ 曜 日

11月に岡山市で開催される「ESD（持続可能な開発のための教育）に関するユネスコ世界会議」まで半年を切った。人類が地球上で永続的に暮らしていくため、環境や平和といった問題を考える国連キャンペーン「ESDの10年」（2005～2014年）を締めくくる会合で、05年以前から市民の活動が芽吹いていた岡山市にとっても取り組みを総括する意味合いを持つ。

岡山市「ESD世界会議」まであと半年

（Ⅰ）岡山市は05年、国連大学からESDの地域推進拠点（RCE）に指定された。世界中で最初に選ばれた7カ所の一つで、市民が公民館や小中学校を拠点に活動してきた。

北区京山地区ではRCE指定に先立ち、03年に取り組みがスタート。京山公民館などの主催で住民が地域の川の水質を点検し、自然環境への意識を高めてきた。活動には小中高生も参加しており、用水沿いの市道も親水空間に改修する市の工事が実現。今年4月に「緑と水の道」として完成した。

そうした取り組みが評価され、（Ⅱ）閣僚級会合の名古屋市と共に、岡山市が世界会議の会場に選ばれた。同市で開かれるのは、国内外の公民館職員らによる「公民館—CLC（コミュニティ学習センター）会議」、

地元事例紹介  
役割を議論

先進地として発信

世界中の高校生が参加する「ユネスコスクール世界大会」など、6つの会合・式典。世界各国から関係者約3千人が訪れる。

ユネスコスクール世界大会でも各国の約40チームに交じり、県内の高校生1チーム（4人）が成果や課題に関する討議に参加。司会や運営も県内の高校生が担い、9高校の生徒約350人が準備を進めている。

Education for **ESDとは**  
Sustainable Development  
地球的視野で考え、次世代に負担を残さない社会作りの担い手を育む教育活動。2002年に南アフリカ・ヨハネスブルクで開かれた世界首脳会議（環境・開発サミット）で日本が提案した。生物多様性や防災、環境学習、国際理解など裾野は広く、世界各国で多彩な活動が展開されている。

問5 新聞中の傍線(Ⅰ)に関して、なでし子さんは、この新聞を読んで地方自治について調べました。次の(1)～(4)に答えなさい。

- (1) 地方自治は、「岡山市」のように、私達の住む市町村や都道府県などによって行われます。このような市町村や都道府県などを何というか答えなさい。
- (2) 地方自治には直接請求の制度が存在します。議会の解散についての請求先はどこですか。次から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 首長      イ 監査委員      ウ 選挙管理委員会      エ 人事委員会

- (3) 市町村や都道府県が法律に基づいて独自に制定する決まりを何というか答えなさい。
- (4) 市町村や都道府県の収入のうち、国から使いみちを指定された上で支出されるものを何といいますか。次から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 国庫支出金      イ 地方税      ウ 地方債      エ 地方交付税交付金

問6 新聞中の傍線(Ⅱ)に関して、なでし子さんは女性閣僚が増えていくことを期待しています。閣僚とは、内閣総理大臣に任命された国務大臣を指します。

- 次の(1)～(4)に答えなさい。
- (1) 内閣総理大臣（首相）と国務大臣が出席し、政府の方針を定める会議を何というか答えなさい。
  - (2) 次の文の空欄に当てはまる語句の組み合わせとして正しいものを、次から1つ選び、記号で答えなさい。

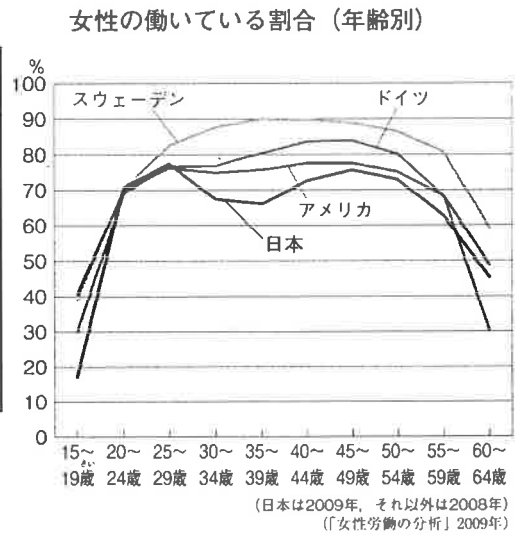
内閣総理大臣は国会の指名に基づき（A）が任命する。内閣総理大臣が国務大臣を任命する際には、その（B）は国会議員の中から選ばなければならない。また、国会と内閣の意見が対立した場合、衆議院は内閣不信任を決議できる。このとき内閣は、（C）日以内に総辞職するか、もしくは衆議院を解散しなければならない。

ア A-天皇      B-3分の1      C-30      イ A-天皇      B-3分の2      C-10  
ウ A-天皇      B-過半数      C-10      エ A-裁判官      B-3分の1      C-30  
オ A-裁判官      B-3分の2      C-30      カ A-裁判官      B-過半数      C-10

- (3) わが国の内閣は、国会の信任の上に成立し、国会に対して連帯責任を負うしくみになっています。このしくみを何というか答えなさい。
- (4) 日本では女性閣僚のみならず女性の社会進出の割合が他国に比較して低いことが分かっています。女性の労働に関して、次の資料から読み取れることを以下に文章でまとめています。文中の空欄に当てはまる語句を自分で考えて、答えなさい。

スウェーデンやアメリカに比べて、日本の女性は 30～40 歳の時に労働する女性の割合が減っているため、グラフが M 字型になっています。

これは、30～40 歳の頃、女性が（ ）をするために仕事を辞めることが原因だと考えられています。



清心女子高等学校  
平成27年度入学試験問題

選抜Ⅰ期1日目  
〔2月3日実施〕

理 科

【注意】

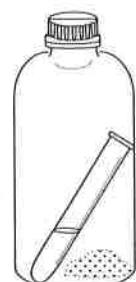
- ① 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
- ② 解答用紙と問題冊子に受験番号と名前を記入しなさい。
- ③ 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。

受験番号		名 前	
------	--	-----	--

1 化学反応の前後で質量が変化するかどうかを調べるため、次の実験1と2を行った。

【実験1】

【図1】のようにうすい塩酸の入った試験管と炭酸水素ナトリウムの粉末をプラスチック容器に入れ、ふたを閉めて容器全体の①質量を測った。次にふたを閉めたまま容器を傾けてうすい塩酸と炭酸水素ナトリウムを混ぜ合わせ、気体を発生させ、再び容器全体の②質量をはかった。その後、容器のふたをあけ容器全体の③質量を測った。



【図1】

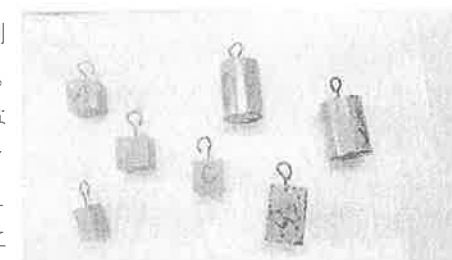
【実験2】

うすい硫酸と、うすい塩化バリウム水溶液を別々のビーカーに入れ、一緒に質量をはかったら  $x$  [g] だった。その後、うすい硫酸を塩化バリウム水溶液に加えて混ぜ合わせると、白い沈殿ができた。白い沈殿のできたビーカーの質量をはかると  $y$  [g] だった。

- (1) うすい塩酸 HCl と炭酸水素ナトリウム  $\text{NaHCO}_3$  の反応を化学反応式で示せ。
- (2) 太下線部の気体の特徴や性質を一つ答えよ。
- (3) 下線部①～③の質量を比較したとき、正しい大小関係を下のア～エから選び、記号で答えよ。  
ア ①>②>③      イ ①=②>③      ウ ②=③>①      エ ③>②>①
- (4) 二重下線部の白い沈殿は何か。物質名を答えよ。
- (5) 【実験2】で、質量  $x$  [g] より質量  $y$  [g] の方が小さかった。この理由を簡潔に述べよ。

2 何でできているかわからないように外側を同じ色にぬった7つの物体A～Gがある。

【図2】はその物体の写真である。これらの物体は鉄、アルミニウム、銅、合金、木片、プラスチック①、プラスチック②のうちのどれかできていることがわかっており、ひもでつるすことができようになっている。そこで、それぞれが何でできているかを探る手がかりのひとつとして、密度を測定することにした。



【図2】

これについて以下の問いに答えよ。

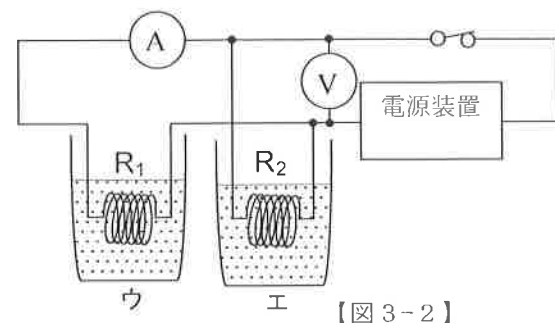
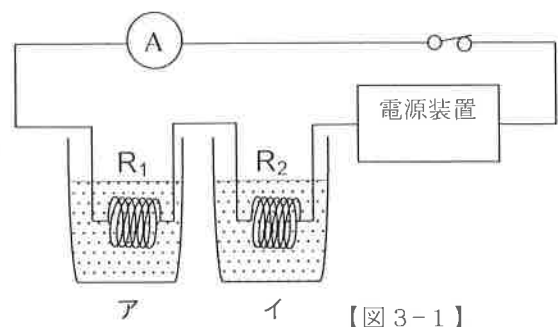
- (1) 密度を知るためには、それぞれの物体の質量以外に何を測定すればよいか。漢字2文字で答えよ。
- (2) (1)を測定するためにどのような器具を用いて、どうすればよいかを簡潔に述べよ。
- (3) A～Gの質量と(1)を測定した結果が【表2】である。A～Gのうちで鉄と考えられるものを選び、記号で答えよ。ただし、各金属の密度は、鉄  $7.87 \text{ g/cm}^3$ 、アルミニウム  $2.70 \text{ g/cm}^3$ 、銅  $8.96 \text{ g/cm}^3$  とする。

【表2】	A	B	C	D	E	F	G
質量 [g]	31.5	2.8	5.1	26.9	27.0	85.0	10.8
(1) [ $\text{cm}^3$ ]	4.0	4.0	4.0	3.0	10.0	10.0	12.0

- (4) A～Gのうち、水に浮くものはどれか。すべて選び、記号で答えよ。
- (5) 木片が一番密度が小さく、プラスチックには水に浮く物と浮かない物があった。また、プラスチック①は「PET」という略号で表されるものである。「PET」であると考えられるものをA～Gから選び、記号で答えよ。また、「PET」の正式名称をカタカナで書け。
- (6) 物質が水に浮くのは水から力がはたらくからである。この力を何というか。

3

100 g の水が入った発泡ポリスチレンカップのア～エに  $4\Omega$  の電熱線  $R_1$  と  $12\Omega$  の電熱線  $R_2$  を【図3-1】【図3-2】のようにつなぎ、水の温度上昇を調べた。【図3-1】の電流計は  $0.2\text{ A}$  を示し、【図3-2】の電圧計は  $6\text{ V}$  を示した。

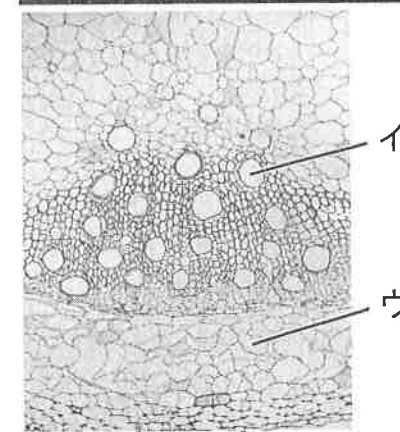
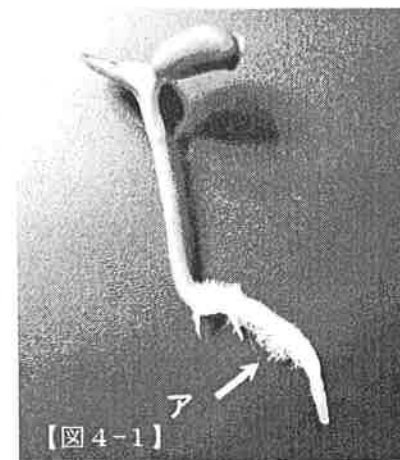


- (1) 【図3-2】のような回路を何というか。
- (2) 【図3-1】の回路全体の電圧は何Vか。
- (3) 【図3-1】で3分間電流を流したとき、電熱線  $R_1$  から発生した熱量はいくらか。
- (4) 【図3-2】で電流計は何Aを示すか。
- (5) 5分間電流を流した場合、温度上昇がもっとも大きくなるのはア～エのどれか。記号で答えよ。

4

植物は、根から水を吸い上げ、その水は 茎を通ったのち、葉から出ていく。このことについて、以下の問いに答えよ。

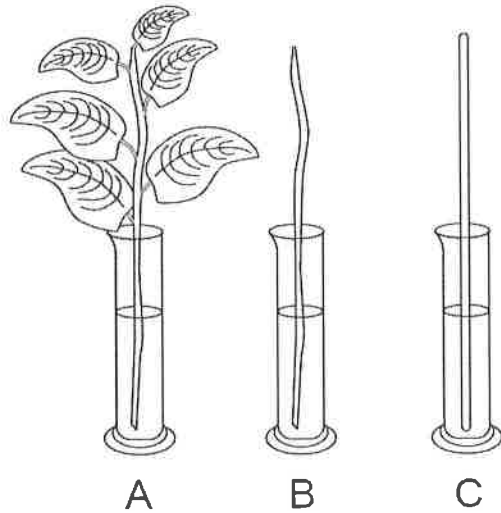
- (1) 下線部 i について考えるため、ダイコンの種子を発芽させたものの写真が【図4-1】である。これを見ると、アで示すように、根のまわりに「細かい毛のようなもの」が多数見られる。これを何と呼ぶか。
- (2) (1) がある場合とない場合では、水を吸い上げる力に違いが見られる。どのように違うのかを簡潔に述べよ。
- (3) なぜ(2)のような違いが生まれるのか説明せよ。
- (4) 下線部 ii について見るため、ホウセンカの茎の切片を見た写真が【図4-2】である。イの部分は水や肥料分の通り道で、色水を吸わせた場合、色がつく。イの名前を答えよ。
- (5) 【図4-2】のウは、養分の通り道である。イとウを合わせて何と呼ぶか。
- (6) ヒマワリの茎では、(5) はどのように並んでいるか。解答欄にかきこみなさい。ただし、解答用紙の○は茎の断面を表しており、(5) を●でかきなさい。
- (7) 下線部 iii のはたらきを何と呼ぶか。
- (8) 下線部 iii について、水が葉から出ていくとき、どのような形で葉のどこから出ていくのか、説明せよ。



(9) 下線部 iii について、葉から水が出ていく現象を調べるために、次のような実験をした。この実験について、下の問い①～③に答えなさい。

【実験】

【図4-3】のように同じ量の水が入った3本のメスシリンダー（A～C）用意し、Aには葉がついた枝を、Bには葉を取り除いた枝を、Cにはガラス棒をさした。光が当たる場所にA～Cのメスシリンダーを置き、数時間後、減った水の量を調べたところ、Aのメスシリンダーからは $x$  [cm<sup>3</sup>]、Bのメスシリンダーからは $y$  [cm<sup>3</sup>]、Cのメスシリンダーからは $z$  [cm<sup>3</sup>]の水が減少していた。



【図4-3】

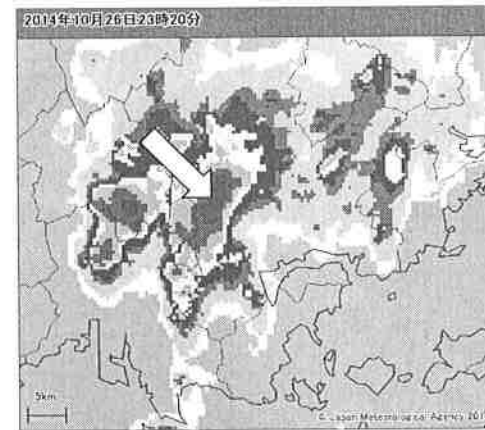
- ①  $x, y, z$  の大小関係を次のア～キから選び、記号で答えよ。  
 ア  $x > y > z$     イ  $x < y < z$     ウ  $x = y = z$     エ  $x > y = z$   
 オ  $x < y = z$     カ  $x = y > z$     キ  $x = y < z$
- ② Aのメスシリンダーにさした植物の葉の裏にワセリンを塗って、光が当たる場所に数十分置いた場合、塗らないときと比べて、 $x$ の量はどうか変化すると思われるか。
- ③ ②のようになる理由を簡潔に述べよ。

5

雲や雨に関する次の文を読み、下の問いに答えよ。

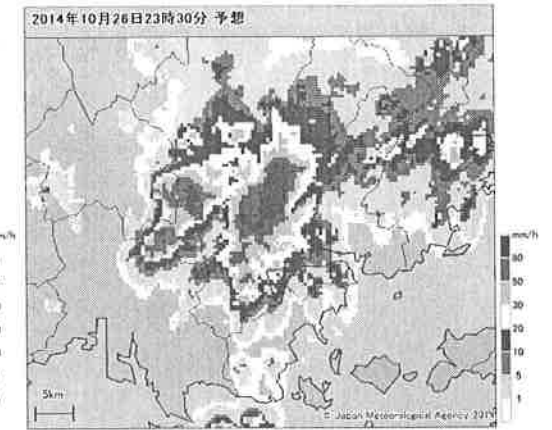
短時間に多くの雨が降る集中豪雨などが原因で引き起こされる災害が問題視されています。①雲が発生して発達した結果として雨は降ってくるので、ある程度は予測できますが、いつ、どのくらい雨が降るのかという未来を予測することは困難です。しかし、短時間の未来であれば、現在までの雨が降っている場所と雨の降った量と雲の移動から、未来の雨が降る場所と雨の量を示す降水分布を高い精度で予測できます。そこで、突然の②大雨による災害からの避難などの防災に役立つ情報として、気象庁では5分間隔で1時間後までの降水分布の予測を発表しています。これは、降水ナウキャストとよばれ、平成24年8月からは、さらに狭い範囲（250 m 四方）ごとに立体的に解析した高解像度降水ナウキャスト【図5-1】【図5-2】の発表も始まりました。これらも活用しつつ、日頃から防災意識を高くもつことで、自分自身を大雨による災害から守りたいものです。

高解像度降水ナウキャスト



【図5-1】

高解像度降水ナウキャスト



【図5-2】

（気象庁ホームページ <http://www.jma.go.jp/jp/highresorad/>より引用）

- (1) 下線部①の現象は、上昇した空気の温度が下がって湿度が100%になると起こる。  
 ア このように空気中の水蒸気が水滴に変わることを何というか。  
 イ このときの温度を何というか。

(2) 12.1 gの水蒸気を含んだ20℃の空気1 m<sup>3</sup>が高さ0 mから上昇し、気温が下がっていったときの次のア～ウの値を求めよ。ただし、飽和水蒸気量は下の表の値を用い、空気の温度は100 m上昇するごとに1℃変化するものとする。

ア 気温が12℃になったときに水滴になっている水の質量 (小数第1位まで)

イ 雲ができはじめる高さ (整数)

ウ 気温が18℃になったときの湿度 (小数第1位まで)

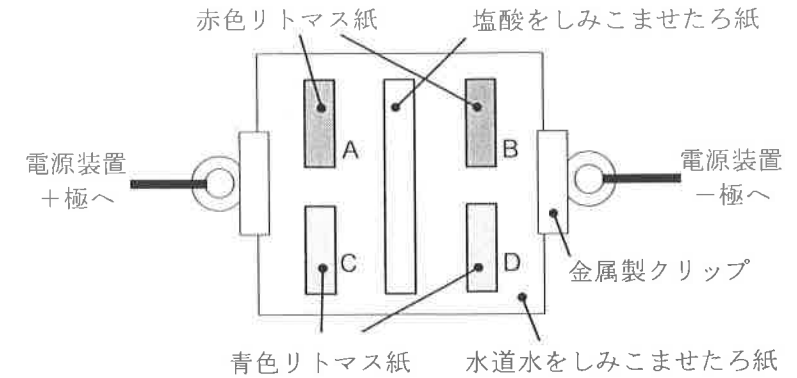
気温 [℃]	10	12	14	16	18	20
飽和水蒸気量 [g/m <sup>3</sup> ]	9.4	10.7	12.1	13.6	15.4	17.3

(3) 下線部②として考えられるものを2つ書け。

(4) 【図5-2】は【図5-1】の10分後の岡山倉敷地域の降水分布予想図になっている。最も多くの雨を降らせている(図中の矢印の先)部分の雲はどの方向に移動すると予想されているか。北、北東、東、南東、南、南西、西、北西の八方位の中から最も適するものを選んで答えよ。ただし、図の中での北は上方向になる。

6

【図6】のような実験装置を作り、電流を流した。以下の問いに答えよ。なお、実験装置の水道水をしみこませたろ紙はガラス板の上に乗せてある。



【図6】

- (1) 電流を流したときに色が変化したリトマス紙はA～Dのどれか。記号で答えよ。
- (2) (1)のリトマス紙の変化に影響を与えたイオンをイオン式で答えよ。
- (3) 続いて、塩酸をしみこませたろ紙のかわりに水酸化ナトリウム水溶液をしみこませたろ紙を置いて、電流を流した。色が変化したリトマス紙はA～Dのどれか。記号で答えよ。
- (4) (3)のリトマス紙の変化に影響を与えたイオンの名称を答えよ。
- (5) 身のまわりにある酸性のもの、アルカリ性のものを1つずつ書け。ただし、塩酸などの薬品を除く。



平成27年度入学試験 選抜I期1日目〔2月3日実施〕

清心女子高等学校

理科 解答用紙

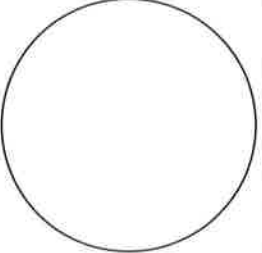
受験番号	名前
------	----

注意…※印の枠内には何も書かないこと。

1	(1)			※
	(2)			
	(3)		(4)	
	(5)			

2	(1)			※
	(2)			
	(3)		(4)	
	(5)	記号	名称	
	(6)			

3	(1)	(2)	V	(3)	J	※
	(4)	A	(5)			

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

5	(1)	ア	イ	※
	(2)	ア	g イ m ウ %	
	(3)		(4)	

6	(1)	(2)	※
	(3)	(4)	
	(5)	酸性	