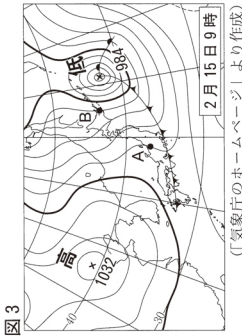


3 図3は、2018年2月15日9時の天気図です。天気図中の低気圧や高気圧には、中心気圧 [hPa] を示してあります。次の(1)~(3)の問いに答えなさい。

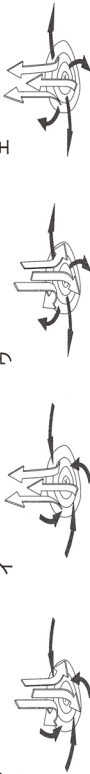


- (1) 図3の高気圧の中心付近にできる気団の一般的な性質として、最も適切なものを、次のア~エから1つ選び、記号で答えなさい。
 ア 冷たく乾燥している。
 イ 冷たくしめっている。
 ウ あたかかく乾燥している。
 エ あたかかくしめっている。

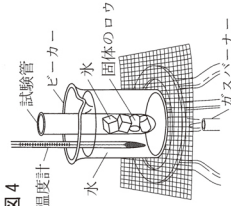
(2) 次の文は、図3のA点およびB点を通る等圧線をそれぞれ等圧線Aと等圧線Bとすると、これらの等圧線が表している気圧について述べたものです。内容が正しくなるように、(①)にはAまたはBの記号を、(②)には適切な数値を入れなさい。

等圧線Aと等圧線Bがそれぞれ表している気圧を比較すると、等圧線(①)の方が、(②) hPa高い。

(3) 図3の低気圧の中心付近における、空気が移動する方向を矢印で模式的に表したものととして、最も適切なものを、次のア~エから1つ選び、記号で答えなさい。



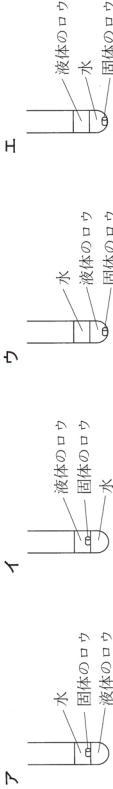
4 固体のロウと水と同じ試験管に入れ、図4のように、ピーカーに入れ、水の中で加熱すると、はじめに水がとけて水になり、続いてピーカーに入れた水の温度を70℃に保ち続けると、固体のロウがとけて液体になり、2つの層に分かれました。このとき、試験管の中では水と液体のロウは混ざり合わず2つの層に分かれました。次の(1)~(3)の問いに答えなさい。ただし、液体のロウの密度は0.8g/cm³、水の密度は1.0g/cm³とします。



- (1) 固体がとけて液体に変化するときの温度を何というか、答えなさい。
 (2) 下線部の現象における固体のロウと液体のロウを粒子のモデルで考えたとき、固体と液体とは何か異なっているか、正しいものを、次のア~エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア 粒子の種類 イ 粒子の大きさ ウ 粒子どうしの間隔 エ 粒子の数

(3) 下線部の状態の試験管に、体積が1.0cm³で質量が0.9gの固体のロウを入れ、静止したときの様子を模式的に表したものととして、最も適切なものを、次のア~エから1つ選び、記号で答えなさい。



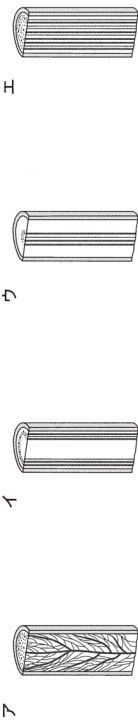
第一問 次の1~4の問いに答えなさい。



1 トウモロコシの茎を切って、図1のように、赤インクをとがした水にさしました。そのまま翌日まで置いておくと、葉に見られる筋のようにつくりが赤く染まっているようすが観察されました。次の(1)~(3)の問いに答えなさい。

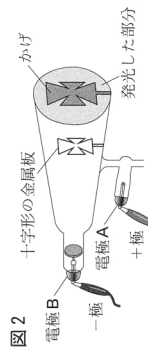
(1) 次の文は下線部について述べたものです。()に入る適切な語句を答えなさい。
 葉に見られる筋のようにつくりは、維管束が枝分かれしてできたもので、()とよばれる。

(2) トウモロコシの茎の断面を観察すると、道管が染まっている。観察した茎の断面のようすを示したものととして、最も適切なものを、次のア~エから1つ選び、記号で答えなさい。



(3) 観察記録としてスケッチを行うときに注意することとして、誤っているものを、次のア~エから1つ選び、記号で答えなさい。
 ア 輪郭の線を重ねがきしない。
 イ 対象とするものだけではなく、見えるもの全てをかき。
 ウ よくくはずった鉛筆を使い、細い線ではっきりとかく。
 エ 観察したときの日時や天気などを記録する。

2 図2のように、真空放電管の電極A、電極Bに、誘導コイルの十字板、一極をそれぞれつけた。誘導コイルの電源を流すと、電極Bの向かい側が発光し、同時に、十字形の金属板のかけが観察されました。次の(1)~(3)の問いに答えなさい。



(1) 図2で観察された現象のように、気圧を低くした空間に電流が流れる現象を利用しているものととして、最も適切なものを、次のア~エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア 電気ストーブ イ 豆電球 ウ 蛍光灯 エ 発光ダイオード

(2) 電極Bの向かい側を発光させた、一極の電気を帯びている小さな粒子を何というか、答えなさい。

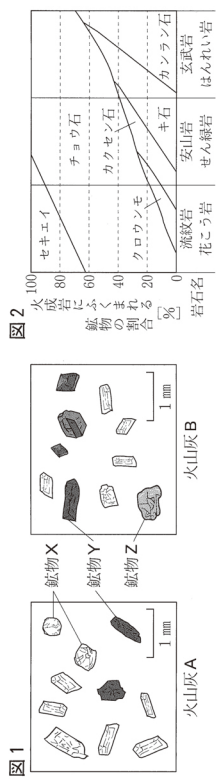
(3) 誘導コイルの電源を切り、真空放電管の電極Aに誘導コイルの一極、電極Bに十字板をつなぎかえてから再び誘導コイルの電源を入れて電流を流しました。このときの電極Bの向かい側を観察した結果はどうなるか、最も適切なものを、次のア~エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア 図2のかけと同じものが観察される。 イ 図2のかけが上下反転して観察される。
 ウ 図2のかけより大ききものが観察される。 エ 図2のかけが観察されなくなる。

第 二 問 火山灰層から採取した火山灰を調べた調査について、あとの1～5の問いに答えなさい。

〔調査〕

- 1 異なる火山に由来する2つの火山灰層からそれぞれ火山灰を採取し、火山灰Aと火山灰Bとした。
- 2 火山灰A、Bをそれぞれ少量ずつとり、鉱物の観察をしやすいするための操作をした。
- 3 双眼顕微鏡を用いて火山灰A、Bを観察し、ふくまれる鉱物の色や形のちがいを見分けて図1のように記録した。このとき、鉱物には、黒色、緑褐色などの有色鉱物と、無色、白色、灰色などの無色鉱物があることを確認した。
- 4 火山灰A、Bにふくまれる鉱物の種類や割合を調べると、図2に示した火成岩にふくまれる鉱物の種類や割合と似ていることがわかった。

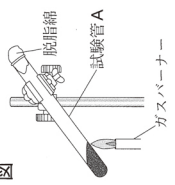


- 1 火山灰や火山ガス、溶岩などのように、火山の噴火にもなって火口からふき出るものをまとめて何というか、答えなさい。
- 2 はなれた場所にある2つの地層に火山灰層が見られるとき、それらの火山灰層を調べること、2つの地層が同じ年代であるかどうかを知る手がかりになります。火山灰層が手がかりになる理由として、最も適切なものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
 - ア 過去に起きた噴火であるほど火山灰層がうすくなるから。
 - イ 火山灰が、広い範囲にほぼ同時に降り積もるから。
 - ウ 同じ火山からふき出した火山灰の性質は、常に同じだから。
 - エ 噴火した火山に近いほど火山灰層が厚くなるから。
- 3 2の下線部で行った操作として、最も適切なものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
 - ア 蒸発皿に火山灰を入れ、水を加えて、指でおし洗いをす。
 - イ スライドガラスに火山灰をのせ、酢酸カーミンをたらす。
 - ウ ステレンス皿に火山灰を入れ、ガスバーナーで加熱する。
 - エ 乳鉢に火山灰を入れ、乳棒を使ってすりつぶす。
- 4 図1において、鉱物Xは不規則な形をした無色鉱物で、火山灰Aにだけ見られ、鉱物Yは長い柱状をした有色鉱物で、火山灰Aと火山灰Bのどちらにも見られました。また、鉱物Zは丸みのある不規則な形をした有色鉱物で、火山灰Bにだけ見られました。鉱物X、鉱物Y、鉱物Zの名称として、最も適切なものを、次のア～オからそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。
 - ア セキエイ
 - イ クロウンモ
 - ウ ショウ石
 - エ カクセン石
 - オ カンラン石
- 5 火山灰Aは、火山灰Bをふき出した火山よりも、爆発的で激しい噴火を起こした火山からふき出したものと考えられます。その理由を、調査をもとに、ねばりけりという語句を用いて簡潔に述べなさい。

第 三 問 鉄と硫黄の化学変化について調べた実験について、あとの1～5の問いに答えなさい。

〔実験〕

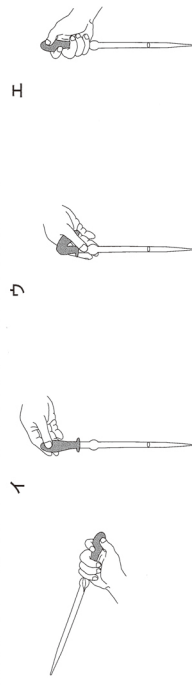
- 1 鉄粉3.50gと硫黄の粉末2.00gを電子てんびんでかりとり、よく混ぜ合わせて試験管Aに入れた。
- 2 図のように、試験管Aを脱脂綿でゆるく栓をして、ガスバーナーで加熱した。混ぜ合わせた粉末の一部が赤くなったところすぐに加熱をやめた。加熱をやめた後も激しく熱と光を出して反応が進み、鉄と硫黄が過不足なく反応して硫化鉄が5.50g生じた。
- 3 試験管Aを十分に冷やした後、反応で生じた硫化鉄を少量とり出し、試験管Bに入れた。
- 4 新たに鉄粉3.50gと硫黄の粉末2.00gを電子てんびんでかりとり、よく混ぜ合わせてから、その一部を少量とり、試験管Cに入れた。
- 5 こまごめピペットを使ってうすい塩酸をとり、試験管Bと試験管Cに数滴ずつ加えると、どちらの試験管からも気体が発生した。このとき発生した気体の色とおいを調べた。



- 1 1で、鉄粉と硫黄の粉末を混ぜ合わせたもののように、いくつかの物質が混じり合った混合物を、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
 - ア エタノール
 - イ 塩化銅
 - ウ 石油
 - エ 炭酸水素ナトリウム

- 2 2で、鉄と硫黄が反応して硫化鉄が生じた化学変化を、化学反応式で表しなさい。

- 3 5でとったうすい塩酸を、試験管Bと試験管Cに加えるときのこまごめピペットの持ち方として、最も適切なものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



- 4 表は、5で調べた結果をまとめたものです。

表の ① ～ ③ のそれぞれに入れる最も適切なものを、次のア～カから1つずつ選び、記号で答えなさい。

- ア 無色
- イ 黄緑色
- ウ 赤色
- エ 無臭
- オ 腐卵臭
- カ 甘いにおい

表

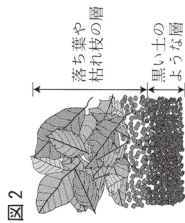
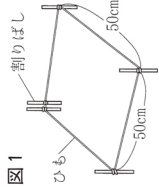
	色	におい
試験管Bから発生した気体	①	②
試験管Cから発生した気体	無色	③

- 5 実験と同じ装置を用いて、銅粉0.40gと硫黄の粉末0.20gをよく混ぜ合わせてからガスバーナーで加熱したところ、銅と硫黄が過不足なく反応して硫化銅が0.60g生じました。新たに銅粉1.50gと硫黄の粉末0.80gをとり、よく混ぜ合わせてから試験管に入れます。さらに鉄粉1.50gと硫黄の粉末0.80gをとり、よく混ぜ合わせてから別の試験管に入れます。それぞれの試験管を加熱し、どちらも金属が硫黄のいずれか一方の物質を完全に反応させるとき、生じる硫化鉄と硫化銅の質量は、どちらの方が何g大きいと考えられるか、答えなさい。

第四問 土壤動物を指標として、自然環境の状態を調べた調査について、あとの1～4の問いに答えなさい。

〔調査〕

1 本州の温帯に位置するある地域において、自然公園内の2地点を調査地P、Qとし、工場敷地内の1地点を調査地Rとした。それぞれの調査地内に、図1のように割りばしとひもでもって①同じ広さになるように作成した正方形のわくを設置した。



2 ①で設置したわく内から、図2で示した②落ち葉や枯れ枝の層を全て集めて採取した。さらに、スコップを使い、わく内の落ち葉や枯れ枝の層の下にある黒い土の層の深さまで全て採取した。

3 ②で採取したそれぞれの層から、土壤動物を集め、その中から自然環境の状態の指標になるとされている32種類の土壤動物を探し、採集した。

4 ③で採集した土壤動物を、自然環境が変化したときの影響の受けやすさをもとに分けられたA～Cのグループ区分に従って分類し、採集結果を表1にまとめた。ただし、○印は採集できたことを表すものとする。

5 表1の結果から、自然環境の状態を判定した。

(青木淳一「なれでもできるやさしい土壤動物のしらべかた」などをもとに作成)

1 ①で、下線部①のように作成した理由を、簡潔に述べなさい。

2 ②の下線部②の層を調べると、下の方にある落ち葉や枯れ枝ほど細かくなっていました。これは、ダニやダンゴムシなどの生物が、落ち葉や枯れ枝を食べて細かくしたからです。ダニやダンゴムシなどの生物や、菌類、細菌類などの微生物のように、生態系において有機物を無機物に変える過程にかかわっている生物を何というかが、答えなさい。

3 表1の土壤動物には、図3のように、からだか外骨格でおおわれ、からだにあしに節があるといった特徴をもつ動物が見られました。無セキツイ動物のうち、このような特徴をもつ動物を何というかが、答えなさい。



4 工場敷地内にある、調査地Rとは別の地点に調査地Sを設定し、調査と同様に土壤動物を採集しました。調査地R、Sはどちらも開発により一度草地になり、その後同じように樹木の苗が植えられた土地です。調査地Rは植樹後9年が、調査地Sは植樹後11年が経過しています。どちらの調査地でも樹木の高さは4mをこえていますが、調査地Sでは、植樹後10年目に樹木の一部を伐採する間伐が行われています。表2は、調査地R、Sにおける土壤動物の採集結果をA～Cグループの種類の数別にまとめたものです。あとの(1)、(2)の問いに答えなさい。

表2

採集された土壤動物	調査地R (植樹後9年)	調査地S (植樹後11年)
Aグループの種類の数	2	0
Bグループの種類の数	6	6
Cグループの種類の数	7	7
全体の種類の数の合計	15	13

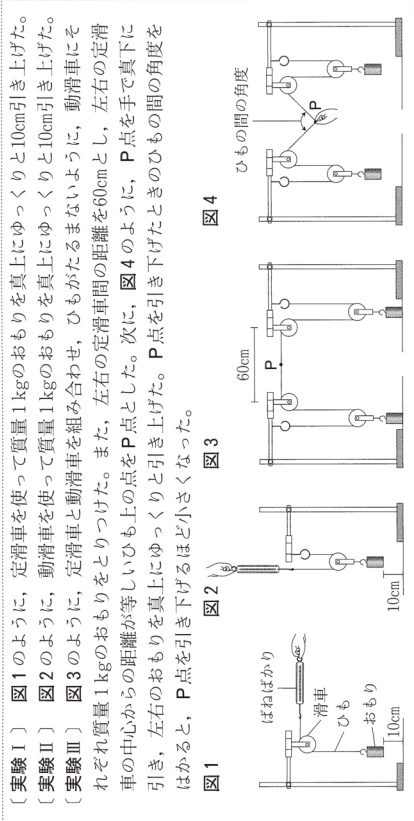
(1) A～Cのグループのうち、開発などによる自然環境の変化の影響を最も受けやすいグループであると考えられるのはどれか、表1、表2をもとに答えなさい。

(2) この調査における調査地P～Rのうち、環境が自然のままに保たれている状態に最も近いと考えられる調査地を答えなさい。また、そう考えられる理由を、簡潔に述べなさい。

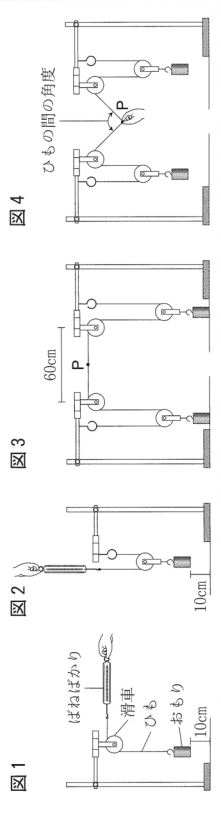
表1 32種類の土壤動物の採集結果

指標になる土壤動物	調査地P	調査地Q	調査地R
1 ゼトウムシ	○	○	○
2 オオムカデ	○	○	○
3 リククガイ	○	○	○
4 ヤスデ	○	○	○
5 ジムカデ	○	○	○
6 アリツカムシ	○	○	○
7 コムカデ	○	○	○
8 ヨコエビ	○	○	○
9 イシノミ	○	○	○
10 ヒメフナムシ	○	○	○
11 カンムシ	○	○	○
12 ミミズ	○	○	○
13 ナガコムシ	○	○	○
14 アサミウマ	○	○	○
15 イシムカデ	○	○	○
16 シロアリ	○	○	○
17 ハサミムシ	○	○	○
18 ガ(幼虫)	○	○	○
19 ワラジムシ	○	○	○
20 コミムシ	○	○	○
21 ソウムシ	○	○	○
22 甲虫(幼虫)	○	○	○
23 カメムシ	○	○	○
24 甲虫(成虫)	○	○	○
25 トビムシ	○	○	○
26 ダニ	○	○	○
27 クモ	○	○	○
28 タンゴムシ	○	○	○
29 ハエ・アブ(幼虫)	○	○	○
30 ヒメミミズ	○	○	○
31 アリ	○	○	○
32 ハネカクシ	○	○	○

第五問 滑車を使った仕事の大きさについて調べた実験Ⅰ～Ⅲについて、あとの1～3の問いに答えなさい。ただし、質量100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとし、ひも、滑車、ばねばかりの質量や摩擦は考えないものとします。



〔実験Ⅰ〕 図1のように、定滑車を使って質量1kgのおもりを真上にゆっくりと10cm引き上げた。
 〔実験Ⅱ〕 図2のように、動滑車を使って質量1kgのおもりを真上にゆっくりと10cm引き上げた。
 〔実験Ⅲ〕 図3のように、定滑車と動滑車を組み合わせ、ひもかたるままのように、動滑車にそれぞれ質量1kgのおもりをつりつけた。また、左右の定滑車間の距離を60cmとし、左右の定滑車の中心からの距離が等しいひも上の点をP点とした。次に、図4のように、P点を手で真下に引き、左右のおもりを真上にゆっくりと引き上げた。P点を引き下げたときのひもの間の角度をはかると、P点を引き下げるほど小さくなった。



1 次の文章は、実験Ⅰと実験Ⅱで引き上げたおもりに対して、手が加える力の大きさと、ひもを引く距離の関係について述べたものです。内容が正しくなるように、(①)、(②)に適切な数値を、(③)に適切な語句をそれぞれ入れなさい。

実験Ⅰで手が加える力の大きさは10N、ひもを引く距離は10cmであり、実験Ⅱで手が加える力の大きさは(①)Nで、ひもを引く距離は(②)cmである。
 このことから、異なる道具を使っておもりを引き上げたとしても、同じ状態になるまでの仕事の大きさは変わらないことがわかる。これを(③)という。

2 実験Ⅰでは2秒、実験Ⅱでは3秒、実験Ⅲでは5秒かけておもりを10cm引き上げました。実験Ⅰ、実験Ⅱ、実験Ⅲにおける仕事率を、それぞれA、B、Cとします。これらの値の大きさの関係を、不等号を用いて表したものととして、正しいものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

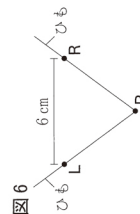
- ア $A < B < C$ イ $A < C < B$ ウ $B < C < A$ エ $C < B < A$

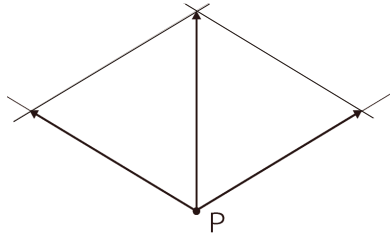
3 実験Ⅲにおける、手がP点に加える力の大きさの変化について、次の(1)、(2)の問いに答えなさい。

(1) 図5は、ひもの間の角度が 120° になるときの、左右の定滑車につながるひもがP点を引く2力をそれぞれ力の矢印で表したものです。2力の合力を、解答用紙の図に力の矢印で表しなさい。なお、作図に用いた線は消さずに残しなさい。



(2) P点から5cmはなれたひも上に、異なる2点L点とR点をとりまします。図6は、L点とR点の間の距離が6cmになるまでP点を引き下げたときを表したものです。このとき手がP点に加えた力の大きさは、図5の、ひもの間の角度が 120° のときに手がP点に加えた力の大きさの何倍か、求めなさい。



問題番号		正	答	配点	
第一問	1	(1)	葉脈	3	
		(2)	エ	3	
		(3)	イ	3	
	2	(1)	ウ	3	
		(2)	電子	3	
		(3)	エ	3	
	3	(1)	ア	3	
		(2)	①	A	3
			②	12 [hPa]	
		(3)	イ	3	
	4	(1)	融点	3	
		(2)	ウ	3	
(3)		イ	3		
第二問	1	火山噴出物	3		
	2	イ	3		
	3	ア	3		
	4	X(ア) Y(エ) Z(オ)	3		
	5	(例) 火山灰Aの方が無色鉱物の割合が高いため、もともなったマグマのねばりけが強かったと考えられるから。	4		
第三問	1	ウ	3		
	2	$Fe + S \rightarrow FeS$	3		
	3	エ	3		
	4	①(ア) ②(オ) ③(エ)	3		
	5	硫化銅 [の質量の方が] 0.05 [g大きい。]	4		
第四問	1	(例) 採集する範囲の条件をそろえて比較する必要があるから。	3		
	2	分解者	3		
	3	節足動物	3		
	4	(1)	A [グループ]	2	
		(2)	[調査地] Q (例) 調査地Qからは、21種類の土壌動物が採集され、調査地Pとともに3つの調査地のうちで最も多い。さらに調査地Qは、環境変化の影響を受けやすいAグループの種類の数、調査地Pよりも多いから。	2	
第五問	1	①	5 [N]	3	
		②	20 [cm]		
		③	仕事の原理		
	2	ウ	3		
	3	(1)	(例) 	3	
(2)	1.6 [倍]	4			

問題	正答率 →	← 無答率	得点率	調査書総点別得点率 (a:135~107点 b:106~86点 c:85~27点)	
第一問	(1)	68.8%	2.5%	69.8%	a: 93.8% b: 71.1% c: 48.8%
	(2)	55.0%	0.0%	55.0%	a: 78.2% b: 53.3% c: 37.5%
	(3)	82.0%	0.0%	82.0%	a: 90.8% b: 88.3% c: 68.8%
	(1)	64.5%	0.0%	64.5%	a: 80.7% b: 64.2% c: 51.4%
	(2)	83.0%	1.8%	83.7%	a: 98.0% b: 92.7% c: 63.2%
	(3)	45.5%	0.0%	45.5%	a: 71.4% b: 43.8% c: 25.7%
	(1)	40.8%	0.3%	40.8%	a: 60.5% b: 38.0% c: 27.1%
	(2)	37.5%	0.8%	47.3%	a: 68.4% b: 45.5% c: 31.5%
	(3)	65.5%	0.0%	65.5%	a: 89.1% b: 67.2% c: 44.4%
	(1)	63.3%	2.5%	66.8%	a: 94.1% b: 73.5% c: 37.7%
	(2)	81.5%	0.0%	81.5%	a: 99.2% b: 87.6% c: 61.1%
	(3)	40.5%	0.0%	40.5%	a: 73.1% b: 31.4% c: 22.2%
第二問	1	46.3%	2.5%	48.3%	a: 74.2% b: 49.2% c: 26.2%
	2	55.3%	0.0%	55.3%	a: 82.4% b: 52.6% c: 35.4%
	3	70.8%	0.3%	70.8%	a: 93.3% b: 74.5% c: 48.6%
	4	14.0%	0.0%	37.7%	a: 55.2% b: 36.3% c: 24.5%
	5	24.8%	4.8%	41.9%	a: 63.9% b: 44.0% c: 21.9%
第三問	1	12.8%	0.0%	12.8%	a: 31.9% b: 8.0% c: 1.4%
	2	68.0%	7.5%	69.7%	a: 96.1% b: 74.9% c: 42.8%
	3	89.3%	0.3%	89.3%	a: 95.8% b: 92.7% c: 80.6%
	4	37.5%	0.0%	60.4%	a: 73.4% b: 56.5% c: 53.5%
	5	9.5%	15.3%	16.6%	a: 33.2% b: 12.6% c: 6.8%
第四問	1	32.8%	3.3%	40.3%	a: 38.9% b: 48.7% c: 33.3%
	2	78.5%	2.5%	79.3%	a: 94.7% b: 86.9% c: 59.3%
	3	78.0%	2.0%	79.4%	a: 95.8% b: 88.1% c: 57.6%
	(1)	83.8%	0.3%	83.8%	a: 93.3% b: 84.7% c: 75.0%
	(2) 調査地	63.3%	2.8%	63.3%	a: 79.0% b: 65.0% c: 48.6%
	(2) 論述	14.0%	7.5%	28.0%	a: 40.6% b: 27.5% c: 18.1%
第五問	①②	65.3%	1.0%	67.2%	a: 94.1% b: 70.1% c: 42.1%
	③	57.5%	4.3%	58.0%	a: 86.6% b: 65.0% c: 27.8%
	2	25.8%	0.3%	25.8%	a: 35.3% b: 20.4% c: 22.9%
	(1)	64.0%	10.3%	65.2%	a: 93.3% b: 71.1% c: 36.3%
(2)	3.8%	8.3%	4.3%	a: 12.0% b: 2.2% c: 0.0%	
計			54.4%	a: 73.2% b: 55.7% c: 37.5%	

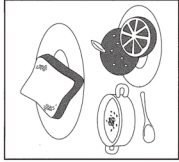
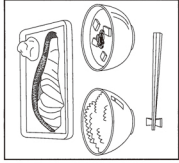
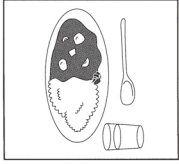
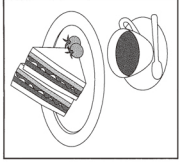
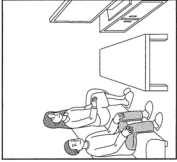
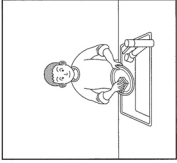
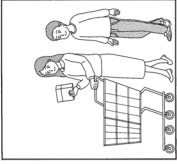
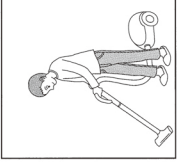
正答率:完全正解の割合 得点率:配点に対する平均点の割合

問題3 オーストラリアにホームステイすることになった高校生の拓也と、ホストマザーのジュディがインターネットをおとて会話をします。そのあとで会話について3つの質問をします。それらの質問に対する答えとして最も適切なものを、それぞれア、イ、ウ、エの中から1つ選んで、その記号を解答用紙に書きなさい。

- 1 番
 - ア It's sunny and hot.
 - イ It's sunny and cold.
 - ウ It's cloudy and hot.
 - エ It's cloudy and cold.
- 2 番
 - ア He wants to draw a picture.
 - イ He wants to cook Japanese food.
 - ウ He wants to see a lot of stars.
 - エ He wants to catch fish.
- 3 番
 - ア She wants him to bring Japanese books about camping and summer clothes.
 - イ She wants him to bring summer clothes, a cap, and some pictures of his family.
 - ウ She wants him to bring a cap and some pictures of his Japanese friends.
 - エ She wants him to bring winter clothes and Japanese books about camping.

問題4 英語で質問を行います。その質問を聞き、それに対するあなた自身の答えを、英語で解答用紙に書きなさい。

第一問 (放送によるテスト) 次の問題1から問題4に答えなさい。
 問題1 二人の会話を聞いて、そのあとの質問に対する答えとして、最もふさわしい絵を、それぞれア、イ、ウ、エの中から1つ選んで、その記号を解答用紙に書きなさい。

ア	イ	ウ	エ
			
1 番			
ア	イ	ウ	エ
			
2 番			

問題2 ケビン (Kevin) と絵美 (Emi) が会話をします。二人の会話は、問題用紙に示されている順に進みます。
 [] に入る発言として最も適切なものを、それぞれア、イ、ウ、エの中から1つ選んで、その記号を解答用紙に書きなさい。放送される会話の [] のところでは、チャイム音が鳴ります。

- 1 番 Kevin:
- Emi:
- Kevin:
- Emi: [] (チャイム音)

- ア I lost my bike key, too.
- イ I came to school by bike.
- ウ It took an hour.
- エ It was 8 a.m.

- 2 番 Kevin:
- Emi:
- Kevin: [] (チャイム音)
- Emi:

- ア Where is he now?
- イ Is he back?
- ウ Is he still in the U.K.?
- エ Who is in the U.K.?

第 二 問 次の 1 ~ 3 の問いに答えなさい。

1 次の(1)~(3)の二人の会話が成立するように、() に入る最も適切なものを、それぞれあとのア~エから 1 つ選び、記号で答えなさい。

- (1) Tom: How many () do you have?
Mr. Smith: I have two, a daughter and a son.
ア friends イ brothers ウ children エ customers
- (2) Kate: You joined a speech contest, right? How was it?
Masato: I () first prize. I was so glad.
ア began イ won ウ practiced エ covered
- (3) Bob: Did you enjoy the party with the students from Canada?
Ichiro: Yes, I did. () popular songs with them was especially nice.
ア Sing イ Sings ウ Sang エ Singing

2 次の(1), (2)の二人の会話が成立するように、() に入る適切な英語を、それぞれ 1 語書きなさい。ただし、答えはすべて () 内に示された文字で書き始めなさい。

- (1) Ms. White: In English, the first month of the year is January. What's the twelfth month of the year, Takahiro?
Takahiro: It's (D) .
- (2) Kaori: I'm looking for Mr. Sato. Is he here?
Mr. Brown: No, he isn't. He (I) school fifteen minutes ago.

3 次の(1), (2)の二人の会話が成立するように、() 内のア~オの語句を正しい順に並べかえ、記号で答えなさい。

- (1) Sally: Daisuke, do you have any plans after school today?
Daisuke: Yes, I'll (ア to イ my sister ウ the library エ before オ take) dinner.
- (2) Naoko: I'll interview our new English teacher, but I can't speak English well.
Emily: You (ア nervous イ have ウ be エ don't オ to) . I can understand what you say.

第 三 問 次の英文は、中学生の智也 (Tomoya) が、英語の授業でスピーチをしたときのもので、この英文を読んで、あとの 1 ~ 4 の問いに答えなさい。



Do you know the space elevator? It's a system to carry many people or things between the Earth and space. My dream is to study about the space elevator in the future. I learned about the space elevator when I read a science fiction book. I thought the idea was very exciting. Now, it's very difficult for most people to go into space. But the space elevator may change ① that.

Do you know who got the idea for the space elevator? It is said that a scientist in Russia got the idea. He was born in 1857. He was interested in space travel. When he went to France in 1895, the tallest tower in the world in the nineteenth century stood there, and he got an idea from it. It was to go into space by building a tall tower. Since then, other scientists have studied about the idea for the space elevator. Also the space elevator has appeared in some science fiction books. It's still an imaginary thing, but a lot of scientists are trying hard to find a way to build it.

When I talk about this story, some people say, "It's not possible to build the space elevator." But are they right? I don't think so. I'll tell you why. About 120 years ago, a newspaper in Japan predicted some things about the future. One thing was a machine to talk to a person living in London or New York from Japan. Can you guess what it is? Yes, it's a (②) for calling abroad. Another one was a train running between Tokyo and Kobe for two hours and thirty minutes. It's the *Shinkansen*. These two things came true and we use them now.

A lot of things were imaginary things at first. But they came true and changed our lives. I think the space elevator is the same thing. In the future, it may come true and we may be able to go into space easily like going abroad. I want to be a scientist and find a way to build the space elevator. What kind of future do you predict and what will you do for that?

<注> space elevator 宇宙エレベーター system 仕組み science fiction 空想科学小説
It is said that~ ~と言われている scientist(s) 科学者 appear(ed) 登場する
imaginary 想像上の possible 可能な predict(ed)~ ~を予測する
machine 機械

- 1 下線部①が示す具体的な内容を、本文中から探して日本語で書きなさい。
- 2 本文中の (②) に入る最も適切なものを、次のア~エから 1 つ選び、記号で答えなさい。
ア plane イ car ウ light エ phone
- 3 次の質問に対する答えを、本文の内容に合うように英語で書きなさい。
What gave the idea for the space elevator to the scientist in Russia?
- 4 本文の内容に合うものを、次のア~オから 2 つ選び、記号で答えなさい。
ア Tomoya wants to go to college and study about the *Shinkansen* in the future.
イ Tomoya knew the space elevator from the newspaper written about 120 years ago.
ウ Tomoya says a lot of scientists are studying hard to find how to build the space elevator.
エ Tomoya doesn't think it's possible to build the space elevator in the future.
オ Tomoya thinks going into space by space elevator may become as easy as going abroad.

第四問 次の英文は、ある農業高校で学ぶ、長子 (Ryoko) と留学生のエレン (Ellen) との会話です。この英文を読んで、あとの1～5の問いに答えなさい。

Ryoko: Ellen, look at this poster. Our high school wants a school mascot. It wants to collect designs from students and choose one. I want to create a design. Can you help me?

Ellen: Sure. Let's talk about it together. In the United States, many schools have school mascots. For example, (①) such as bears and birds become school mascots.

Ryoko: Really? In Japan, many schools don't have school mascots, but many places have local mascots. Musubimaru is a local mascot in Miyagi.

Ellen: Oh, I know Musubimaru. Musubimaru's head is an *onigiri*, right?

Ryoko: That's right. It shows the good food culture in Miyagi, like rice.

Ellen: I didn't know that.

Ryoko: Some local mascots have designs which show famous things from their places. ② I think that's good. People can understand what the places are like through seeing the local mascots.

Ellen: Ryoko, I think this story may help us when we create a design for our school mascot.

Ryoko: OK. Let's think about our high school. There are some cows and pigs here. Students and teachers take care of them together.

Ellen: We can use them as our school mascot.

Ryoko: That's a good idea. And in our high school, students also grow flowers, rice, apples and tomatoes. Our high school has a school festival every fall. At the school festival, students sell them to the people who visit our high school. Students also sell them at a festival in the town. Apples grown in our high school are very good and popular. So I want to use an apple, too.

Ellen: I see. Let's use an apple. Then how about a cow holding it with a smile?

Ryoko: Good idea. Let's do that.

Ellen: OK. I think all the students in our high school will like ③ the design.

Ryoko: I think so, too. Ellen, I know you can draw pictures very well. Can you draw the picture of our design?

Ellen: All right.

Ryoko: I'm sure our design will become the school mascot for our high school. If ours is chosen, I want to do one thing with it.

Ellen: What's that?

Ryoko: I want to make a T-shirt which has the design.

Ellen: Why do you want to do that?

Ryoko: Because I want to wear it with other students and welcome people at the school festival. I think people will be happy to see our new school mascot. What do you think?

Ellen: That's exciting. I want to wear the T-shirt, too. I hope our design will be chosen.

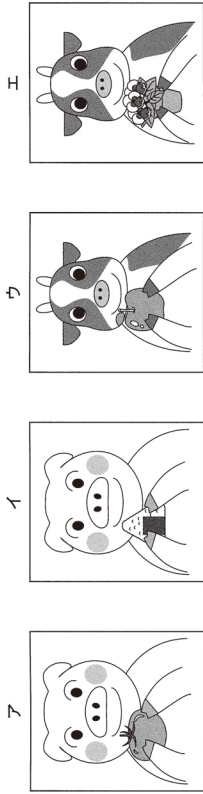
<注> poster ポスター mascot(s) マスコット create ～を考案する local 地域の Musubimaru むすび丸 culture 文化 cow(s) 牛 pig(s) 豚 grow ～を栽培する tomato(es) トマト grown ← grow with a smile ほほえんで chosen ← choose

1 本文中の (①) に入る最も適切なものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア countries イ animals ウ books エ zoos

2 下線部②のように長子が考えている理由を、本文の内容から具体的に日本語で書きなさい。

3 下線部③が表すものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



4 次の(1), (2)の質問に対する答えを、本文の内容に合うように英語で書きなさい。

(1) Which girl will draw the design for the school mascot, Ryoko or Ellen?

(2) What does Ryoko want to do after making the T-shirt with the design for the school mascot?

5 次の英文は、後日、エレンがアメリカカリフォルニアにいる友達のエレン (Nancy) に送ったメールの一部です。本文の内容をふまえて、(㉠) ～ (㉣) のそれぞれに入れる最も適切なものを、あとのア～クから1つずつ選び、記号で答えなさい。

Hi, Nancy.
How are you? I am enjoying my school life in Japan. I have a lot of exciting things to tell you.
I created the design for the school mascot with my Japanese friend, Ryoko, one month ago. It was chosen as our school mascot! I'll send you the picture of our design with this e-mail. It's very cute. I think it shows our high school well. When we talked about it, Ryoko taught me about local mascots in Japan. For example, Miyagi has a local mascot (㉠) Musubimaru. Its head is an *onigiri*, a rice ball. It means the food in Miyagi is very good. Like Musubimaru, some local mascots have special messages. This story was very (㉡) when we created our design for our school mascot.
Tomorrow Ryoko and I are going to tell other students about our school festival. Every year, a lot of people visit our high school and (㉢) rice, flowers, apples, and tomatoes from the students. It's a big event. Ryoko has a good idea. She wants ...

ア useful イ interviewing ウ kind エ careful
オ sell カ named キ make ク buy

第五問 高校生の広樹 (Hiroki) がバス停で、外国人の観光客 (Tourist) と、次のような会話をしています。この英文を読んで、あとの 1, 2 の問いに答えなさい。

Tourist: Excuse me. I'm waiting for the bus which goes to Sendai Station. Do you know when it comes?

Hiroki: Oh, I'm waiting for the same bus. It comes in ten minutes.

Tourist: Thank you.

Hiroki: You're welcome. ①

Tourist: I'm from London. I came to Miyagi yesterday. I have a guidebook about Miyagi, but I want to know the places the people in Miyagi like.

Hiroki: We have a lot of good places to visit. I'll tell you one of them.

②

Tourist: Oh, that sounds nice. I'll go there. Thank you for telling me.

<注> in ten minutes 10分後に guidebook ガイドブック sound(s)~ ~に聞こえる

- 1 二人の会話が成立するように、本文中の ① に入る英語を 1 文書きなさい。
- 2 二人の会話が成立するように、広樹になったつもりで、本文中の ② に 3 文以上の英語を書きなさい。

これから、第一問の放送によるテストを行います。放送を聞いて問題 1 から問題 4 に答えなさい。
放送中に問題用紙にメモをとってもかまいません。

問題 1、二人の会話を聞いて、そのあとの質問に対する答えとして、最もふさわしい絵を、それぞれア、イ、ウ、エの中から 1 つ選んで、その記号を解答用紙に書きなさい。会話と質問は、それぞれ 2 回繰り返します。では、始めます。

1 番 *Ken:* Mary, what did you eat for breakfast today?
Mary: I usually eat toast, soup, and fruit, but I ate curry and rice today.

What did Mary eat for breakfast today?
(この間約 4 秒)

繰り返します。
Ken: Mary, what did you eat for breakfast today?
Mary: I usually eat toast, soup, and fruit, but I ate curry and rice today.

What did Mary eat for breakfast today?
(この間約 4 秒)

2 番 *Mother:* Tim, can you help me? Your uncle will visit us in the afternoon.
Tim: OK, Mom. What should I do?
Mother: Well, I'll go shopping now. I've already washed the dishes. So can you clean this room?
Tim: Sure.

What is Tim going to do?
(この間約 4 秒)

繰り返します。
Mother: Tim, can you help me? Your uncle will visit us in the afternoon.
Tim: OK, Mom. What should I do?
Mother: Well, I'll go shopping now. I've already washed the dishes. So can you clean this room?
Tim: Sure.

What is Tim going to do?
(この間約 7 秒)

次に問題 2 に移ります。ケビン (Kevin) と絵美 (Emi) が会話をします。二人の会話は、問題用紙に示されている順に進みます。空欄に入る発言として最も適切なものを、それぞれア、イ、ウ、エの中から 1 つ選んで、その記号を解答用紙に書きなさい。放送される会話の空欄のところでは、チャイム音 (チャイム音) が鳴ります。会話は、それぞれ 2 回繰り返します。では、始めます。

1 番 *Kevin:* Emi, why did you walk to school today? You usually come by bike.
Emi: I lost my bike key, so I walked.
Kevin: That's too bad. How long did it take?
Emi: (チャイム音)

(この間約 4 秒)

繰り返します。

Kevin: Emi, why did you walk to school today? You usually come by bike.
Emi: I lost my bike key, so I walked.
Kevin: That's too bad. How long did it take?
Emi: (チャイム音)

(この間約 4 秒)

2 番 *Kevin:* I heard Shota is traveling in the U.K. now. Do you know when he will return?

Emi: Oh, I saw him near his house this morning.
Kevin: (チャイム音)
Emi: I think so.

(この間約 4 秒)

繰り返します。

Kevin: I heard Shota is traveling in the U.K. now. Do you know when he will return?
Emi: Oh, I saw him near his house this morning.
Kevin: (チャイム音)
Emi: I think so.

(この間約 7 秒)

次に問題 3 に移ります。オーストラリアにホームステイすることになった高校生の拓也と、ホストマザーのジュディがインターネットをおして会話をします。そのあとで会話について 3 つの質問をします。それらの質問に対する答えとして最も適切なものを、それぞれア、イ、ウ、エの中から 1 つ選んで、その記号を解答用紙に書きなさい。はじめに会話、続いて質問の順で、2 回繰り返します。では、始めます。

Judy: Hello. I'm Judy, your host mother. Nice to meet you.
Takuya: Hello. I'm Takuya. Nice to meet you, too.
Judy: It's sunny and hot here. How's the weather in your town?
Takuya: Oh, it's cloudy and cold.

Judy: You are going to come here next week, so my family is very excited. I heard you like camping. We often go camping, too. So let's go to the mountain or the lake. Takuya, do you have anything you want to do when we go camping?

Takuya: I like fishing very much. Can I do that?

Judy: Of course, you can. OK, let's go to the lake. Do you have any questions?
Takuya: Yes, I do. When I go to your house, what should I bring?

Judy: Well, it's very hot here, so you should bring summer clothes and a cap. Also please bring some pictures of your family. We want to know about your family.

Takuya: OK.

続いて質問に移ります。

1 番 How's the weather in Judy's town now?

(この間約4秒)

2 番 What does Takuya want to do when they go camping?

(この間約4秒)

3 番 What does Judy want Takuya to bring?

(この間約7秒)

会話を繰り返します。

Judy: Hello. I'm Judy, your host mother. Nice to meet you.

Takuya: Hello. I'm Takuya. Nice to meet you, too.

Judy: It's sunny and hot here. How's the weather in your town?

Takuya: Oh, it's cloudy and cold.

Judy: You are going to come here next week, so my family is very excited. I heard you like camping. We often go camping, too. So let's go to the mountain or the lake. Takuya, do you have anything you want to do when we go camping?

Takuya: I like fishing very much. Can I do that?

Judy: Of course, you can. OK, let's go to the lake. Do you have any questions?

Takuya: Yes, I do. When I go to your house, what should I bring?

Judy: Well, it's very hot here, so you should bring summer clothes and a cap. Also please bring some pictures of your family. We want to know about your family.

Takuya: OK.

続いて質問に移ります。

1 番 How's the weather in Judy's town now?

(この間約4秒)

2 番 What does Takuya want to do when they go camping?

(この間約4秒)

3 番 What does Judy want Takuya to bring?

(この間約9秒)

次に問題 4 に移ります。今から、英語で質問を行います。その質問を聞き、それに対するあなた自身の答えを、英語で解答用紙に書きなさい。質問を 2 回繰り返し返したあとに、答えを記入する時間をとりまです。では、始めます。

What do you usually do every Sunday?

(この間約3秒)

質問を繰り返します。

What do you usually do every Sunday?

(この間約15秒)

これで放送によるテストを終わります。次の問題に移ってください。

問題番号		正	答	配点
第一問	問題1	1番	ウ	3
		2番	エ	3
	問題2	1番	ウ	3
		2番	イ	3
	問題3	1番	ア	3
		2番	エ	3
		3番	イ	3
問題4		(例) I go shopping.	4	25
第二問	1	(1)	ウ	2
		(2)	イ	2
		(3)	エ	2
	2	(1)	December	3
		(2)	left	3
	3	(1)	オ → イ → ア → ウ → エ	4
(2)		エ → イ → オ → ウ → ア	4	
第三問	1	(例) 大部分の人が、宇宙に行くのは、とても難しいということ。	4	
	2	エ	3	
	3	(例) The tallest tower in the world in the nineteenth century did.	4	
	4	ウ	3	
オ		3		
第四問	1	イ	3	
	2	(例) 地域のマスコットを見ることで、人々は、その場所がどんなところか理解することができるから。	4	
	3	ウ	2	
	4	(1)	(例) Ellen will.	4
		(2)	(例) She wants to wear it with other students and welcome people at the school festival.	4
	5	Ⓐ	カ	3
		Ⓑ	ア	3
Ⓒ		ク	3	
第五問	1	(例) Where are you from?	4	
	2	(例) How about going to the Miyagi Museum of Art? You can see many beautiful pictures there. You can also eat good lunch there.	8	
				12

英語

正答率・無答率・得点率・その他

問題		正答率 →	← 無答率	得点率	調査書総点別得点率 (a:135~107点 b:106~86点 c:85~27点)		
第一問	問題1	1番	77.5%	0.0%	77.5%	a: 97.5% b: 83.2% c: 55.6%	
		2番	78.0%	0.0%	78.0%	a: 95.0% b: 80.3% c: 61.8%	
	問題2	1番	75.0%	0.0%	75.0%	a: 100.0% b: 86.1% c: 43.8%	
		2番	62.0%	0.0%	62.0%	a: 79.8% b: 59.9% c: 49.3%	
	問題3	1番	91.5%	0.0%	91.5%	a: 99.2% b: 92.7% c: 84.0%	
		2番	95.5%	0.0%	95.5%	a: 100.0% b: 98.5% c: 88.9%	
		3番	93.0%	0.0%	93.0%	a: 99.2% b: 94.9% c: 86.1%	
	問題4	45.5%	4.8%	70.5%	a: 90.3% b: 73.5% c: 51.2%		
	第二問	1	(1)	67.0%	0.0%	67.0%	a: 86.6% b: 75.9% c: 42.4%
			(2)	62.8%	0.0%	62.8%	a: 96.6% b: 69.3% c: 28.5%
(3)			60.8%	0.5%	60.8%	a: 89.1% b: 64.2% c: 34.0%	
2		(1)	55.5%	7.5%	56.9%	a: 91.6% b: 61.6% c: 23.8%	
		(2)	39.5%	6.5%	40.0%	a: 82.4% b: 41.4% c: 3.7%	
3		(1)	31.3%	0.0%	31.3%	a: 63.0% b: 29.2% c: 6.9%	
		(2)	70.3%	0.0%	70.3%	a: 95.8% b: 74.5% c: 45.1%	
第三問		1	28.8%	7.8%	50.1%	a: 75.6% b: 51.5% c: 27.8%	
		2	52.8%	0.0%	52.8%	a: 81.5% b: 54.0% c: 27.8%	
		3	6.8%	21.8%	17.9%	a: 42.9% b: 13.7% c: 1.2%	
	4	41.0%	0.3%	63.0%	a: 84.9% b: 64.6% c: 43.4%		
第四問	1	86.0%	0.0%	86.0%	a: 95.8% b: 89.1% c: 75.0%		
	2	9.5%	11.3%	23.2%	a: 43.9% b: 24.3% c: 5.0%		
	3	90.0%	0.0%	90.0%	a: 98.3% b: 95.6% c: 77.8%		
	4	(1)	30.3%	15.0%	47.1%	a: 77.9% b: 52.6% c: 16.5%	
		(2)	28.3%	23.3%	44.7%	a: 80.7% b: 42.9% c: 16.7%	
	5	Ⓐ	81.5%	0.0%	81.5%	a: 97.5% b: 89.8% c: 60.4%	
		Ⓑ	35.0%	0.5%	35.0%	a: 69.8% b: 34.3% c: 6.9%	
Ⓒ		40.5%	0.5%	40.5%	a: 67.2% b: 37.2% c: 21.5%		
第五問	1	51.5%	10.0%	57.6%	a: 85.1% b: 62.8% c: 30.0%		
	2	9.0%	22.8%	40.7%	a: 72.4% b: 45.4% c: 10.1%		
計				58.1%	a: 82.2% b: 60.7% c: 35.7%		

正答率: 完全正解の割合 得点率: 配点に対する平均点の割合

1 出題のねらいと内容

「話すこと・聞くこと」、「書くこと」及び「読むこと」の3領域と〔伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項〕について、基礎的・基本的な事項を踏まえ、国語を適切に表現し正確に理解する力及び応用力をみることをねらいとした。

第一問では、基礎的な漢字を読む力や書く力及び職業調べにおけるインタビューの場面を素材とし、言葉についての知識と発言や記録の内容を的確に捉える力をみようとした。

第二問では、富岡製糸場で働く主人公の姿を描いた文章を素材とし、叙述に即して、登場人物の様子や心情などを豊かに読み取り、適切に表現する力をみようとした。

第三問では、コンピュータと人間とを比較しながら

機械と生物との差違について述べた文章を素材とし、叙述に即して、文章の展開を捉える力及び書き手のものの見方や考え方を的確に読み取り、適切に表現する力をみようとした。

第四問では、「十訓抄」を素材とし、古典の基礎的な事項の知識・理解を基に、内容を把握する力及び古人のものの見方や考え方を的確に捉える力をみようとした。

第五問では、これからの時代を生きていくに当たり、大切にしていきたいと考える「力」や「姿勢」を選び、それが大切だと考える理由を書くことによって、課題から豊かに発想する力及び自分の考えを適切に表現する力をみようとした。

2 結果の考察

＜第一問＞言語事項及び話すこと・聞くことの知識・理解

問一 漢字の知識・理解に課題

漢字の読み書きの問題。概ね正答率が高いが、⑧「植樹」については、正答率が24.3%と低く、無答率が28.3%と高かった。誤答の中では「祝」という字を書いたものが多く、文意を踏まえ、関連する字を書こうとしたことはいかがえる。文脈に即して漢字や熟語を適切に用いることができるような指導を心掛け、語彙を豊かにしていきたい。

問二(一) 言葉のきまりの知識・理解に課題

活用形についての知識・理解をみる問題。正答率は、a・b・c層でほとんど差がない。また、誤答のア「捨てない」を選択した割合が、正答のイ「着て」を選択した割合より高くなったのは、活用形ではなく、傍線部「食べ」と活用の種類が同じであることを根拠にしたためだと考えられる。日常の言語活動を振り返り、語と語のつながりから言葉のきまりを見いだすことができる指導が望まれる。

＜第二問＞文学的な文章の読解

問五 表現に着目し、内容を的確に捉える力に課題

登場人物の心情の変化を読み取り、適切に表現する問題。登場人物の心情については叙述に即して捉えられているものの、「途方もない」と表現していることを踏まえてその変化を解答したものは少なかった。本文中の表現に着目し、言葉による見方・考え方を働かせて、心情を豊かに読み取るための指導が求められる。

＜第三問＞説明的な文章の読解

問三(二) 文章の構成を捉える力に課題

傍線部の内容を的確に捉えているかを問う問題。正答率は非常に低かった。傍線部の内容を説明した文章の空欄に適する言葉を、本文中から抜き出す問題であるが、適する言葉が傍線部から遠い位置にあ

ったため、探し出すことが困難だったと考えられる。どのような構成で論が展開されているかを把握しながら、内容を的確に捉えて読む指導が大切である。

問五 論理の展開を捉え、適切に表現する力に課題

本文全体の内容を捉え、筆者の主張を説明する問題。説明的な文章の同様の問題における得点率は、近年20%前後で推移していたが、今回は31.1%と高くなった。使用する語句を指定し、生物と機械との違いに触れるという条件を設定したことで答えやすくなったのではないかと考えられる。しかし、解答の中には、本文の内容を読み間違えているもの、生物と機械との違いに触れていないもの、指定語句を使用していないものが約30%も見られた。読み取った内容を適切に表現する力を養う必要がある。

＜第四問＞古文の知識・理解

問三 古文の内容を捉え、適切に表現する力に課題

古文の内容を捉え、適切に表現する問題。大多数の解答に、雍門が「ふさわしい曲を弾く」ということが書かれていたが、何に対して「ふさわしい」のかを的確に捉えていないものが多かった。内容を的確に捉えて登場人物の思いを想像し、古典に表れたものの見方や考え方に触れさせるように指導したい。

＜第五問＞目的に応じて適切に書くこと

自分の意見について根拠を明確にして書く力に課題

課題に対して、自分の意見を定め、根拠を明確にして書く問題。問題文に「社会人として、これからの時代を生きていくに当たり」とあることを踏まえると、「これからの時代」がどのような時代になるかを想定し、それを根拠として、大切にしていきたい「力」や「姿勢」を述べるという構成が望ましいが、構成を意識して書いた文章は多くなかった。自分の立場や意見が的確に相手に伝わるように、根拠を明確にし、構成や表現を工夫して書くことができるような指導が求められる。

1 出題のねらいと内容

「地理」、「歴史」及び「公民」の3分野について、社会的な事象に対する関心、基礎的・基本的な内容に関する知識・理解、資料を基に思考し判断する力及び現代社会の諸事象を多面的・多角的に考察し、適切に表現する力をみることをねらいとした。

第一問では、「中国とインドの産業の特徴」を題材とし、地理に関する知識・理解、地図や資料から情報を読み取る技能及び中国とインドの社会の様子について資料を基に考察し、適切に表現する力をみようとした。

第二問では、「日本の貿易政策の歴史」を題材とし、近世までの歴史に関する知識・理解及び日本の貿易政策の変化と諸外国との関係について、資料を基に考察し、適切に表現する力をみようとした。

第三問では、「国民の政治参加」を題材とし、公民に関する知識・理解及び国民の権利と政治参加について、資料を基に多面的・多角的に考察し、適切に表現する力をみようとした。

第四問では、「東京オリンピック・パラリンピックからみる日本の姿」を題材とし、地理や歴史に関する知識・理解及び多くの国から人々を迎え入れる準備を進める日本の様子について、資料を基に多面的・多角的に考察し、適切に表現する力をみようとした。

第五問では、「日本の教育にかかわるおもなことから」を題材とし、近世から現代までの歴史に関する知識・理解及び教育を受ける権利の保障について、資料を基に考察し、適切に表現する力をみようとした。

2 結果の考察**<第一問> 地理的分野の問題**

複数の資料を関連付けて、適切に表現する力に課題

- (1) 正答率は70.0%と高いが、誤答の半数近くが南半球にあたるウ、エを選択していることから、アジア州の位置を正しく認識していないことが分かる。地図から情報を読み取る力とともに、国や地域を世界全体の中で捉える力を育成する指導が求められる。
- (2) 正答率が14.3%と低かった。下位層になるほど資料の一部のみに着目した解答が多く、複数の資料を関連付けることができていない。解答として何が求められているかを理解し、資料を活用しながら論理的に表現する力を伸ばす指導が必要である。

<第二問> 歴史的分野の問題

各時代の特徴を把握し、資料と知識を結び付けて考察する力に課題

- 記号選択問題の中で正答率が31.8%と最も低く、a層でも41.2%しか正答できていない。続く3の正答率も44.5%と低かった。これらの問題は、書かれた情報からそのカードが示す時代を推測し、その時代に関する知識と結び付ける力を必要とする。時代の流れを把握するとともに、その時代を象徴するできごとや政策、活躍した人物などをおさえて、時代を多角的に考察する力の育成が必要である。

<第三問> 公民的分野の問題

語句の理解と、資料を丁寧に読み取り正確に処理する力に課題

- 各層の得点率の差が小さく、a層(61.3%)とb層(69.3%)では得点率が逆転していることから、a層においても「請願」という言葉の持つ意味を正しく理解していないことがうかがえる。身近な例や具体的な行動を示しながら日常生活と結び付けて理解を促すなど、指導の工夫が望まれる。
- (1) 誤答の90.4%がアを選択していることから、表中の数値や選択肢の内容を読み取らずに誤りを見落としたことが分かる。資料を正確に読み取り、条

件に合わせて処理する力を育成する指導が求められる。

<第四問> 地理的分野を中心とする歴史的分野・公民的分野との融合問題

資料から得られる情報と知識を活用しながら、適切に表現する力に課題

- a層(84.0%)とc層(27.8%)の得点率の差が最も大きかった問題である。戦後の日本が築いた近隣諸国との関係や社会的背景について理解を深めながら、基礎的な知識の定着を図る指導の工夫が求められる。
- (1) 地図への作図は平成16年度以来の出題となる。知識が曖昧であっても略地図と資料Cを照合すれば都県の位置はある程度推測できる問題であるが、正答率は48.3%と低く、誤答の71.1%が全く見当違いのところ線を引いたものであった。基礎的な知識を活用することはもとより、資料を読み取り、適切に表現する力の育成が必要である。

<第五問> 歴史的分野を中心とする公民的分野との融合問題

歴史の流れを捉え、知識を活用しながら思考・判断する力に課題

- 無答率が11.8%と最も高く、正答率も低かった。上位層の誤答の多くは「文明開化」を「文明開花」としたものや「明治維新」と解答したものだが、下位層になるほど「国風文化」や「大正デモクラシー」など、明治時代初期とは関係のない語句が誤答の多数を占めている。歴史の流れを整理し要点をまとめる活動などを通して、社会の変化について理解を深める指導が必要である。
- 正答率が32.3%と低く、各層とも得点率は30%台であることから、基礎的な知識が定着しておらず、活用できていないことが分かる。近現代における時代区分の中で、歴史的人物が社会に与えた影響や社会の変化を捉える学習の充実が必要である。

1 出題のねらいと内容

「数と式」、「図形」、「関数」及び「資料の活用」の4領域について、基礎的な概念や原理・法則、数学的な表現や処理の仕方、事象を数理的に考察し表現する力及びそれらを活用する力をみることをねらいとした。

第一問では、数と式についての基礎的な知識と計算力、不等式がどのような数量の関係を表しているかを考察する力及び基本的な図形の性質から面積を求める力をみようとした。

第二問では、関数 $y=ax^2$ のグラフの特徴を理解し、変化の割合や直線の式について考察する力、与えられたデータから相対度数を求める力、標本調査の結果から母集団の傾向を捉える力、条件から連立

方程式を立式し処理する力及び見取図から読み取った図形の性質を活用する力をみようとした。

第三問では、ウォーキングを素材とし、伴って変わる二つの数量について、関数とみなして考える力、与えられた数値について代表値を用いて考察する力及び複数の数量の関係を的確に捉え、処理する力をみようとした。

第四問では、円周角の定理の逆を用いて二つの角が等しいことを証明する力、証明で得られた結果を基に図形の性質を論理的に考察し、線分の長さを求める力及び複数の相似な三角形の組み合わせに着目し、視点を変えながら論理的に問題を解決する力をみようとした。

2 結果の考察

<第一問>基礎的な計算、基礎事項についての問題
二次方程式の解を求める力、基本的な図形の性質から面積を求める力に課題

6 二次方程式の解を求める問題である。左辺を因数分解した式を答えたものが誤答の51%を占めた。形式的な式操作はできるものの、その根拠となる等式の性質、また方程式を解くことの意味については、十分に理解されていない。これらの課題を意識した指導の工夫が求められる。

8 基本的な図形の性質から面積を求める問題である。第一問の中で最も正答率が低い問題であった。a層でも得点率が68.9%と7割に届かず、c層では得点率が5.2%であった。4cmが半径であると誤解したものや、図形をおうぎ形と直角二等辺三角形の組み合わせとして考えることができなかったと思われる誤答が目立った。条件を整理し、図形を多面的な視点で捉え考察する力の育成が望まれる。

<第二問>4領域の基礎事項についての問題
グラフの特徴を捉え2点を通る直線の方程式を求める力、条件を整理し数式で表現する力に課題

1 (1)は変化の割合を求める問題である。全体の正答率は約7割であるが、c層の得点率は4割弱で、層別での差が見られた。誤答の6割が x や y の増加量や変域を解答しており、変化の割合の定義が定着していないと考えられる。(2)の誤答中、負の傾きを持つ直線の方程式を解答したものは34%にとどまっており、グラフと直線の傾きが関連付けられていないことが推測される。ICT機器を利用し、グラフと数式を関連付けた学習など、指導の工夫が望まれる。

3 第二問の中で最も正答率の低い問題であった。(1)では、ケーキの数量の差を逆に表現したり、表の条件を読み違えて表現したりしたと思われる誤答が目立った。(2)については無答率が第二問で最も高く、条件の丁寧な読み取りに課題があると思われる。複数の条件を一つ一つ整理し、数式化する力の育成が望まれる。

<第三問>資料の活用、一次関数についての問題
根拠を明確に表現する力、情報を整理する力に課題

1 歩幅の平均値など数値を求める問題では、単位変換に伴う計算ミスや文章を正確に読み取ることができなかったことなどによる誤答が目立った。計算で得られた数値が解答として適切な値なのか丁寧に確認する習慣を身に付けさせたい。(3)③の理由を述べる問題は無答率が高く、データの状況に触れるだけの解答や根拠が不十分な解答が目立った。根拠を明確にして説明し伝え合う活動を通じて、資料の傾向を捉える学習機会を設けるなど、指導の工夫が望まれる。

2 情報を整理し、距離と速さの関係から歩いた時間を求める問題である。(1)では、距離を歩幅で割った誤答や0.5分を50秒と解釈した誤答などが目立った。(2)は全問題中で最も無答率の高い問題となった。(1)、(2)ともに文章から状況を捉え、情報を整理する力が不十分であると考えられる。文章を正確に読み取り、図や表などを利用し情報を整理することや、与えられた数量が何を意味しているのか日常の事象や場面と関連付けて考察する力の育成が望まれる。

<第四問>図形についての問題
定理を正しく利用し表現する力、図形を多面的に考察し粘り強く取り組む力に課題

1 円周角の定理の逆を用いて二つの角が等しいことを証明する問題である。誤答の25%は、円周上に4点があることに気付いていたものの、定理を適用する場合の条件について、表現が不十分なものであった。図形領域の学習において、定理の成立条件などを踏まえ、論理的に筋道を立てて適切に表現する力の育成が望まれる。

2 (2) 複数の相似な三角形の組み合わせから線分の長さを求める問題である。全問題中で二番目に無答率が高い問題となった。図形を多面的な視点から捉え考察したり、粘り強く問題に取り組んだりするような学習機会を設けるなど、指導の工夫が望まれる。

1 出題のねらいと内容

自然の事物・現象についての関心や基礎的・基本的な知識・理解，科学的思考力や判断力及び表現力をみることがねらいとした。

第一問では，トウモロコシの葉と茎の観察，真空放電現象と電子，天気図の読み取り，ロウの状態変化と密度を素材とし，身近な自然の事物・現象に関する関心，基本的な知識・理解及び科学的な見方や考え方をみようとした。

第二問では，火山灰の観察調査を素材とし，火山噴出物と年代推定に関する知識，観察実験に関する技能，鉱物の特徴に基づいて思考し火山灰中の鉱物を同定する判断力及び噴火様式とねばりけとの関連性について思考し表現する力をみようとした。

第三問では，鉄と硫黄の化学変化を調べる実験を通

して，混合物と化学反応式に関する知識，こまごめピペットの使い方の技能，反応前後の物質から生じる気体の違いを判断する力及び鉄と銅と硫黄を用いた過不足のある化学反応について思考・判断する力をみようとした。

第四問では，土壤動物を指標にした環境調査を通して，分解者や節足動物に関する知識及び調査を基に自然環境の状態について思考・判断・表現する力をみようとした。

第五問では，滑車を用いた仕事の大きさを調べる実験を通して，仕事の原理に関する知識，仕事率について思考・判断する力，合力の作図に関する技能及びひもの間の角度と合力の大きさについて思考・判断する力をみようとした。

2 結果の考察

＜第一問＞ 4領域の基礎的・基本的事項についての問題
基本的な語句や性質の理解に課題

1 (2) 単子葉類であるトウモロコシの茎のつくりを問う問題であったが，イまたはウを選択した誤答が多く，また，a層の得点率も80%を下回った。単子葉類の茎の構造の基本的な知識を確実に身に付けさせる指導が求められる。

2 (3) 一極から出る電子の流れと電流の向きとの関係について問う問題であったが，正答率が45.5%と低かった。回路に流れる電流の向きの変化に伴ったかげの有無を視覚的に提示した上で，その理由を考察させるなどの工夫が求められる。

3 (1) シベリア気団の性質を選択肢から選ぶ基本的な問題であったが，正答率が40.8%と低く，さらにa層の得点率が60.5%にとどまった。気団が形成される場所とその性質との関連性を比較させるなどの指導を行う必要がある。

4 (3) 正答率が40.5%と低く，またa層とb・c層との得点率の差が大きい問題であった。密度については，公式を覚えるだけでなく，その大小から物質の浮き沈みについて考察させる力も身に付けさせる指導が求められる。

＜第二問＞ 地学領域についての問題

知識を基に思考して判断する力，表現する力に課題

1 基本的な知識を問う問題であったが，「マグマ」等の誤答が多く，正答率が46.3%と低かった。基本的な語句については整理・分類しながら確実に身に付けさせる指導が必要である。

4 正答率が14%と低かった。鉱物を色と形から正確に判断することができるように，実体顕微鏡を用いて火山灰に含まれる鉱物を観察し，分類させる活動を充実させるなど，丁寧な指導が求められる。

＜第三問＞ 化学領域についての問題

実験結果を基に思考し，計算する力に課題

1 混合物に関する基本的な知識を問う問題であったが，正答率が12.8%と低かった。また，得点率は，a層が31.9%，b・c層が10%未満であった。化合物と混合物の違いについては，学習指導要領解説でも紹介されている石油を取り上げる等，日常生活や社会と関連させて理解させる指導が求められる。

5 正答率が9.5%と低く，さらに無答率が最も高かった。実験結果を基に思考して計算する問題の正答率は，例年低い傾向にある。化学反応に伴う質量変化に関して，そこには一定の関係があることに気付かせる丁寧な指導が求められる。

＜第四問＞ 生物領域についての問題

観察等の結果を的確に考察し，表現する力に課題

1 正答率が32.8%と低く，さらにa層とb層の得点率が逆転した問題であった。誤答としては対照実験であると述べたものが多かったことから，実験ごとに手法を理解させる指導が求められる。

4 (2) 調査地を答える問題では正答率が63.3%であったが，調査地を選択した理由を説明する問題では正答率が14.0%と低かった。調査結果を分析・解釈させたり，考察したことを表現させたりする機会を意図的に取り入れる等の指導の工夫が求められる。

＜第五問＞ 物理領域についての問題

実験の内容を理解し，計算する力に課題

2 正答率が25.8%と低く，a層の得点率も35.3%にとどまった。仕事率については，公式を用いて機械的に計算させるのではなく，仕事の全体像を確実に捉えさせてから計算させる等の丁寧な指導が求められる。

3 (2) ひもの間の角度と合力の大きさの関係について問う問題であったが，正答率は最も低く，3.8%であった。実験結果を基に，力の大きさと合力の関係を図形的・数学的に解釈して計算させるなど，丁寧な指導が求められる。

1 出題のねらいと内容

「聞くこと」、「話すこと」、「読むこと」及び「書くこと」の4領域について、英語を理解し英語で表現する力及びコミュニケーション能力をみることをねらいとした。

第一問では、絵を見ながら短い会話を聞き内容を理解する力、会話の流れに沿って適切に应答する力、高校生とホストマザーとの会話を聞き、内容を理解し質問に適切に应答する力及び音声のみの質問に対して即興で適切に应答するコミュニケーション能力をみようとした。

第二問では、短い会話を通して、基本的な文法・語法に関する知識・理解と語彙力及び基本的な英文を構成する力をみようとした。

第三問では、英語の授業において、将来の夢について発表した中学生のスピーチを素材とし、ある程度の長さの英文の内容を的確に読み取り、英文の要旨を正確につかむ力をみようとした。

第四問では、高校生と留学生との間で交わされる、学校のマスコットについての会話を素材とし、まとまった英文から、大切な部分を的確に捉え、全体的な内容を読み取る力をみようとした。

第五問では、高校生と外国人の観光客との間で交わされる、バス停での会話を素材とし、内容を的確に読み取る力及び情報や自分の考えを相手に伝わるように英語で適切に表現する力をみようとした。

2 結果の考察

<第一問>聞き取った英語の内容理解をみる問題

適切な英語を使って質問に答えることに課題

問題4 音声のみの質問に対し即興で適切に应答する力をみる問題として、新たに出題した。質問の内容が理解でき、適切に应答しようとした解答が多いが、表記に関する誤りは73%を占めた。b層、c層ではI'm playやI playingなど、動詞の語法の誤りが目立った。自分の考えや気持ちをより正しく伝えられるよう、学習した語句や文法をコミュニケーションに活用できるような指導の工夫が必要である。

b層、c層では必要な情報を読み取ることができなかった誤答が大半を占めていた。c層では誤答の約4割が無答であったことから、疑問詞whatが主語になる疑問文の意味を正しく理解していないことも推察される。質問の内容を正しく理解した上で、必要な情報は何かを把握し、英文からの的確に読み取る力を養うことが求められる。

<第二問>基本的な文法・語法に関する知識・理解と語彙力及び基本的な英文を構成する力をみる問題

基本的な語彙力と英文を構成する力に課題

2 (2) 得点率を(1)と比較すると、a層では-9.2ポイントだが、b層、c層では20ポイント以上下回っている。a層ではleaveの時制の誤りが6割以上であるのに対し、b層、c層では大半の生徒が文脈に合わない他の語(likeやliveなど)を答えており、基本的な語彙の定着に課題がみられた。

3 (1) 第二問の中で正答率が最も低い。a層、b層では「take 人 to 場所」というtakeの用法に気付くことができなかった誤答が目立つが、c層ではI'llの後ろに動詞以外の語を続けた解答が誤答の57%を占めており、基本的な文構造を理解し、正しい英文を構成することに課題がみられた。

基本的な語彙と文法を言語活動と効果的に関連付け、定着を図る指導の工夫が望まれる。

<第四問>英文の大切な部分を的確に捉え、全体的な内容を読み取る力をみる問題

大切な部分を的確に捉えることに課題

2 正答率、得点率ともに低い。誤答に占める割合が最も高いのは、良子の考えの理由が書かれている箇所を誤って捉えているもので、この傾向はa、b、c層に共通している。指導に当たっては、事前に内容を尋ねる質問をするなどして、目的をもって読むよう意識付けるなどの工夫が必要である。

5 ㊸㊹ 記号問題の中で最も正答率が低い。㊸ではイトウ、㊹ではオトキとした誤答が多い。内容の読み取りが十分ではなく、空所に近接した語に結びつく単語を選んでいるものと思われる。基本的な語の定着を図るとともに、内容を整理しながら全体を読み、重要な情報を捉えることを促す指導を工夫したい。

<第三問>英文の内容を的確に読み取る力及び英文の要旨を正確につかむ力をみる問題

英文の内容を的確に読み取ることに課題

3 正答率、得点率ともに全問題の中で最も低い。a層では、誤答の66%は質問の答えとなる情報が書かれている箇所を把握していたが、質問に正しく書いて答えることに課題がみられるので、正しい語順や文法を用いて文を書くことを意識させたい。一方で、

<第五問>内容を的確に読み取り、情報や自分の考えを英語で適切に表現する力をみる問題

情報や考えが正しく伝わるように書くことに課題

2 無答率は22.8%と昨年度より3.7ポイント低下、得点率は40.7%と昨年度より9ポイント上昇した。外国人観光客におすすめの場所を3文以上で紹介するという条件のもと、意欲的に解答に取り組んだ様子が見られる。c層では誤答の半数が無答で、状況設定にそぐわない解答も見られたが、a層、b層では主に文法の誤りが目立った。日々の授業の中で様々な表現活動を取り入れ、コミュニケーションへの意欲を大切にしながら、情報や考えが正しく伝わるように表現する力を育みたい。