

報告・協議2

令和4年度広島県公立高等学校入学者選抜一般学力検査  
の結果について

このことについて、別紙のとおり報告します。

令和4年6月3日

広島県教育委員会教育長 平川 理恵



令和4年度広島県公立高等学校入学者選抜

# 一般学力検査の結果

広島県教育委員会



# 目 次

I	一般学力検査結果の概要	1
1	出題について	1
2	検査結果の概要について	1
II	各教科の出題のねらい及び正答率と指導のポイント	5
	国 語	5
	社 会	9
	数 学	14
	理 科	18
	英 語	23
III	令和4年度学力検査問題、採点基準	27

○ 検査問題には、著作権等に関わる内容が含まれているので、校内の研修に用いるなど、本冊子の趣旨の範囲内で使用すること。

○ 著作権等に係る出典名等は次のとおり。

- 国 一 鈴村ふみ 「櫓太鼓がきこえる」(株式会社集英社)  
二 田中修 「植物のいのち」(中央公論新社)  
二 「いけばな入門基本と実技」(株式会社講談社)  
三 今井宇三郎 「菜根譚」(株式会社明德出版社)

- 社 ① (資料Ⅰ) 「小学校総復習 社会科地図帳 初訂版」(帝国書院)  
① (資料Ⅰ) 「中学校社会科地図」平成30年度(帝国書院)  
③ (資料Ⅱ) 「国史大辞典 第七巻」(株式会社吉川弘文館)  
③ (資料Ⅲ) 「安愚楽鍋：牛店雑談 一名・奴論建. 3編 上,下」(国立国会図書館デジタルコレクション)  
④ (資料Ⅱ) 石川欣一訳 「日本その日その日」(株式会社平凡社)  
④ (資料Ⅲ) 「江戸名所図会・上」(国立国会図書館デジタルコレクション)

- 理 ③ (写真) 「中学校 科学3」令和3年度(学校図書)



## I 一般学力検査結果の概要

令和4年3月7日（月）・8日（火）に実施した広島県公立高等学校入学者選抜における一般学力検査について、その概要を取りまとめたので、今後の学習指導の参考としてください。

### 1 出題について

一般学力検査問題の出題に当たっては、中学校学習指導要領に示された各教科の目標に基づき、分野・領域のバランスに留意するとともに、基礎的・基本的な内容を中心に出題した。また、総合問題や記述問題などを取り入れることによって、思考力・判断力・表現力等をみるよう配慮した。

出題の大問数等については、次のとおりである。なお、英語においては、例年どおり実音聴取による問題を出題した。

各教科における設問数

内容	国語	社会	数学	理科	英語	合計
大問数	4	4	6	4	4	22
設問数	20	24	18	24	20	106
選択問題	4	7	1	6	8	26
記述問題等	16	17	17	18	12	80

\* 記述問題等には、漢字の書き取りや選択した理由を併せて記述する設問を含めている。

### 2 検査結果の概要について

各教科の平均点、標準偏差及び得点分布については、次のとおりであった。

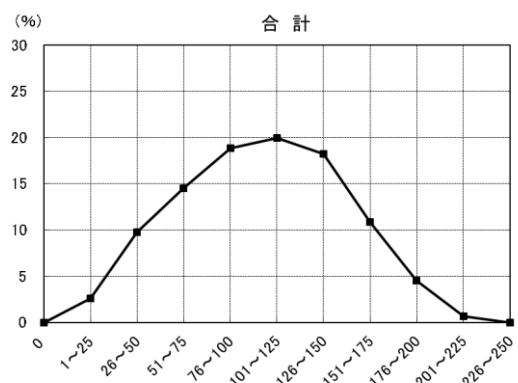
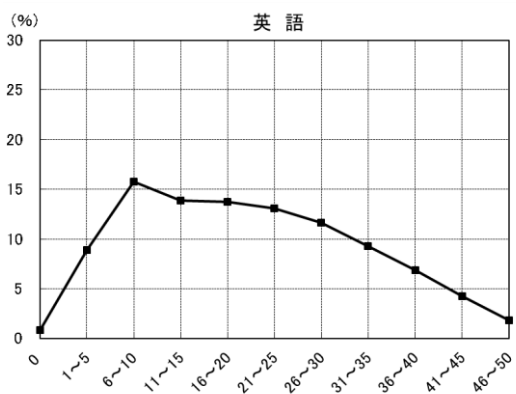
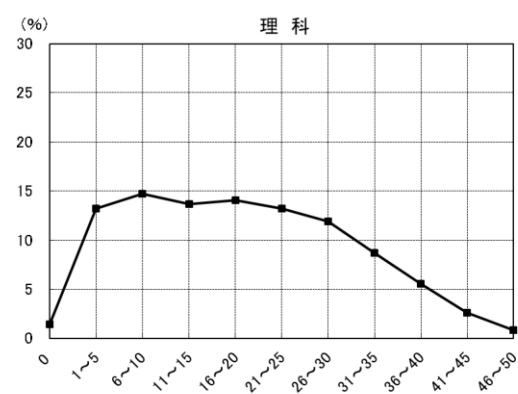
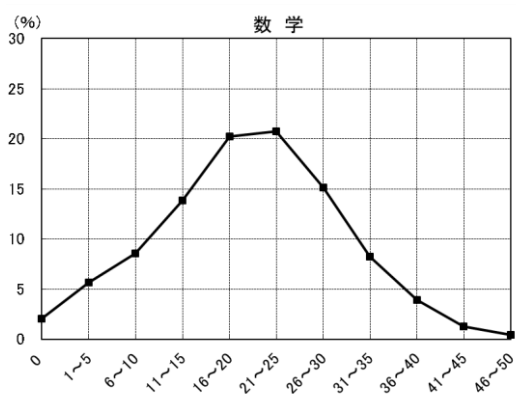
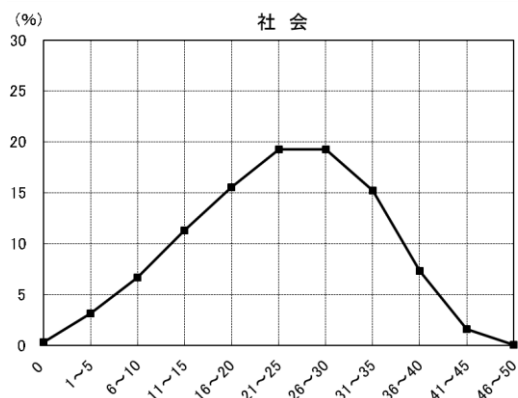
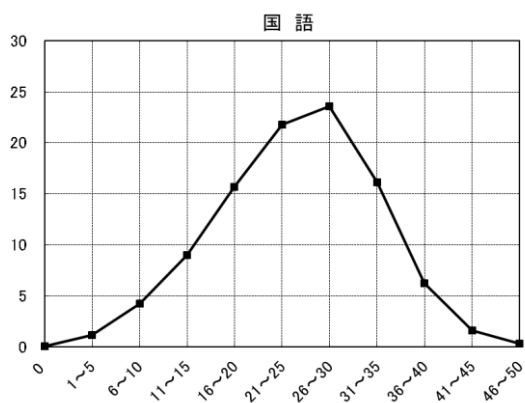
各教科（50点満点）の平均点

教科	国語	社会	数学	理科	英語	5教科平均
令和4年度	24.6	23.3	20.2	18.8	20.4	21.5
令和3年度	21.5	26.5	21.1	24.4	21.1	22.9

各教科（50点満点）の標準偏差

教科	国語	社会	数学	理科	英語
令和4年度	8.3	9.3	9.5	11.5	11.9
令和3年度	7.7	9.1	9.3	11.7	11.9

(各教科の得点分布)



5教科合計の平均点は昨年と比べ下降した。得点分布の状況を示すグラフの全体の形はやや左寄りの中央が高くなった山形になっている。全体として知識・技能を活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力及び表現力等が十分に身に付いていないと考えられる。

各教科の得点分布を比較すると、社会及び数学では全体の中央が高くなった山形となっており、応用的な問題に十分に対応できていない受検者が多いと考えられる。国語では全体の形が右寄りの山形になっており、基礎的・基本的な学習内容が定着している受検者が多くいると考えられる。理科及び英語では、全体の形が左寄りの山形になっており、いずれも基礎的・基本的な学習内容の定着が不十分な受検者が多くいると考えられる。



教科別にみると、国語については、昨年と比べ平均点は上昇した。30%以下の得点層に属する受検者は全体の14.6%と少なくない。今後学習を進めていく上での基盤となる「漢字の読み」と「漢字の書き取り」についての正答率はそれぞれ92.1%、71.8%と高い。また、分野・領域別にみると、古典についての正答率が低い傾向がみられる。また、目的や意図に応じて文章の内容を的確に捉えるとともに、古典に現れたものの見方や考え方を取り入れて自分の考えを形成し、それを適切に表現する力に課題があると考えられる。

社会については、昨年と比べ平均点は下降した。30%以下の得点層に属する受検者は全体の21.6%と少なくない。60%を越える得点層に属する受検者は減少した。分野・領域別にみると、地理についての正答率が低い傾向がみられる。また、地理的分野と公民的分野を融合した出題において、資料を関連付けて考察し、それを表現する力に課題があると考えられる。

数学については、昨年と比べ平均点に大きな変化はない。30%以下の得点層に属する受検者は全体の30.2%と少なくない。60%を越える得点層に属する受検者は13.8%と少ない。今後学習を進めていく上での基盤となる「簡単な数・式の計算」については正答率の平均は79.2%と高い。一方、数と式や図形、統計について、数学的な思考力に課題があると考えられる。また、関数について、与えられた条件に基づいて関数のグラフを作成し、作成したグラフを基に、事象を数学的に判断し、その理由を数学的な表現を用いて説明する力に課題があると考えられる。

理科については、昨年と比べ平均点は下降した。30%以下の得点層に属する受検者は増加し、全体の43.0%と多かった。60%を越える得点層に属する受検者は17.8%と少なかった。分野・領域別にみると、「生命」を柱とする領域についての正答率が低い傾向がみられる。また、「エネルギー」を柱とする領域において、光の反射の仕方を基に、鏡に映る像の位置及び鏡で反射する光の道すじについて考察し、それを図で表す力に課題があると考えられる。

英語については、昨年と比べ平均点に大きな変化はない。30%以下の得点層に属する受検者は全体の39.3%と多かった。分野・領域別にみると、日常生活の場面において、資料を基に表現内容を工夫してコミュニケーションを行うことについて正答率が低い傾向がみられる。また、英文の概要や要点を理解し、質問に対する自分の考えが読み手に正しく伝わるように英文を書く力に課題があると考えられる。

5教科に共通した課題としては、日常生活などを想定した課題解決の場面で、資料等から読み取った情報を、既習の知識や学習内容等と関連付けて考察し、自分の考えをもったり判断をしたりして、その過程や結果を表現することが十分にできていない点が挙げられる。

この点を改善するためには、まず、日常生活や自然・社会における事象の考察、また、コミュニケーションの場面などにおいて、目的や状況等に応じて判断したり表現したりするのに適当な課題を設定することが考えられる。その課題を解決する過程において、精査した情報を基に自分の考えを形成して文章や図によって表現し、さらに、お互いの考えを適切に伝え合うことにより多様な考えを理解し、自分の考えを広げたり深めたりすることが重要である。この学習指導を行う際に大切なのは、それぞれの教科の特質に応じた見方・考え方を働かせて思考・

判断・表現させていくことである。そのためには、習得・活用・探究の過程の中で、各教科における見方・考え方を働かせる学びを設定するとともに、教科等横断的な視点を取り入れた指導も行うことで、深い学びにつなげていくことが重要である。

また、高等学校においても、各教科・科目の系統性を理解した上で、義務教育段階の指導状況や生徒の発達段階、生徒の言語能力を踏まえ、授業の構成や指導の在り方を工夫・改善していく必要がある。

## Ⅱ 各教科の出題のねらい及び正答率と指導のポイント

### 国 語

#### 1 出題のねらい及び正答率

現代文（文学的な文章，説明的な文章），古典及び様々な形態の文章によって，基礎的・基本的な知識及び技能，伝え合う力，思考力や想像力などをみる。

各問題のねらい（以下，（ ）内のパーセントは正答率を示す。）

一は，文学的な文章について，想像力などを働かせて，場面や人物の心情などを的確に捉え，それを適切に表現するなどの力をみる問題である。

- 1 漢字を正しく読むことができる。（ア 98.2%，イ 97.1%，ウ 80.9%）
- 2 熟語の構成を正しく理解している。（61.8%）
- 3 文脈に即して人物の心情を的確に捉え，それを適切に表現することができる。（12.2%）
- 4 話の展開に即して登場人物の心情を的確に捉えるとともに，場面や登場人物の相互の関係，心情の変化を描写を基に的確に捉え，登場人物の言動の意味について解釈し，それを適切に表現することができる。（（1）91.8%，（2）4.7%）
- 5 話の展開に即して人物の心情の変化を的確に捉えることができる。（89.2%）

二は，説明的な文章について，思考力などを働かせて，文章の論理的な構成や展開などを的確に捉え，それを適切に表現するなどの力をみる問題である。

- 1 漢字を正しく書くことができる。（ア 37.5%，イ 86.9%，ウ 90.9%）
- 2 接続する語句の働きについて理解している。（92.3%）
- 3 論理の展開に即して内容を的確に捉え，それを適切に表現することができる。（16.0%）
- 4 論理の展開に即して内容を的確に捉え，それを適切に表現できるとともに，目的に応じて必要な内容を的確に捉え，それを適切に表現することができる。  
（Ⅰ 18.8%，Ⅱ 7.7%）

三は，古典について，基礎的な事項の理解，文章の内容などを的確に捉え，それを適切に表現するなどの力をみる問題である。

- 1 訓読の仕方について理解している。（67.4%）
- 2 文脈に即して内容を的確に捉え，それを適切に表現することができる。（21.0%）

3 目的や意図に応じて文章の内容を的確に捉えるとともに、古典に表れたものの見方や考え方を取り入れて自分の考えを形成し、それを適切に表現することができる。

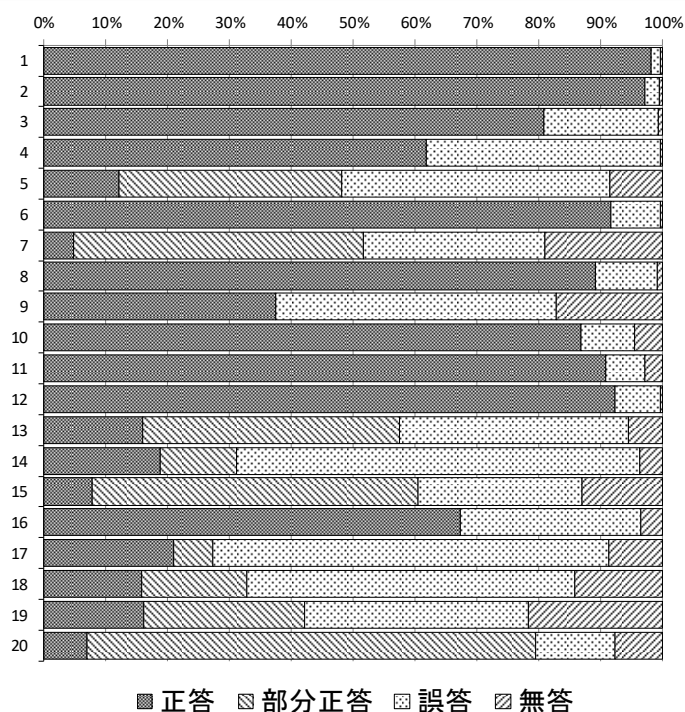
((1)15.8%, (2)16.2%)

四は、様々な資料について、思考力や想像力などを働かせて、自分の考えをまとめ、それを適切に表現するなどの力をみる問題である。

目的に応じて文章や図表を読み、合意形成に向けて、立場や考えの違いを認めつつ、納得できる結論を目指して自分の考えを形成し、それを適切に表現することができる。(6.9%)

※正答率詳細

国語		1	2	3	4		
問題番号		正答	部分正答	誤答	無答		
一	1	ア	98.2	0.0	1.5	0.3	
		イ	97.1	0.0	2.4	0.5	
		ウ	80.9	0.0	18.5	0.6	
	2	61.8	0.0	37.9	0.3		
	3	12.2	35.9	43.4	8.5		
	4	(1)	91.8	0.0	7.9	0.4	
		(2)	4.7	46.9	29.4	18.9	
	5	89.2	0.0	10.0	0.8		
	二	1	ア	37.5	0.0	45.4	17.1
			イ	86.9	0.0	8.6	4.6
ウ			90.9	0.0	6.3	2.8	
2		92.3	0.0	7.4	0.3		
3		16.0	41.5	37.1	5.4		
4		I	18.8	12.4	65.2	3.6	
		II	7.7	52.8	26.4	13.1	
三	1	67.4	0.0	29.1	3.5		
	2	21.0	6.3	64.0	8.7		
	3	(1)	15.8	17.0	53.0	14.2	
		(2)	16.2	25.9	36.3	21.6	
四	6.9	72.7	12.7	7.7			



2 指導のポイント

上記の結果から、定着に課題がみられた三の3を取り上げて説明する。

(1) 育成を目指す資質・能力

伝え合う力を高め、思考力や想像力の育成を目指す。

(2) 出題の意図

この問題は、文章の内容を的確に捉え、古典に表れたものの見方や考え方を取り入れて自分の考えを形成し、それを適切に表現する力が養われているかどうかを問う問題として

作成した。

具体的には、菜根譚の「成果を収めるためには、あせらず、準備をすることが大切である」という内容を踏まえ、新聞の「お悩み相談室」に掲載された「中学の部活動で思うように結果が出ず、高校でも同じ部活動を続けるかどうか悩んでいる」という内容の投稿に対して意見を書くという言語活動を設定し、思考力及び表現力を問う問題として作成した。

(3) この問題を解く力を育成するには

この問題を解く力を育成するための学習指導として、例えば、次のようなことが考えられる。

- ① 古典を扱う単元において「随筆を書く―古典の知恵―」という言語活動を設定し、複数の古典作品を読ませ、作品に表れたものの見方や考え方、作品から導き出される教訓等を読み取らせる。
- ② ①で読ませた古典作品に表れたものの見方や考え方、作品から導き出される教訓等を挙げさせて、クラス全体で共有する。
- ③ ②で共有したものの見方や考え方や教訓等と自分の知識や経験などと照らし合わせて、納得や共感ができるか否かを考え、ノートにまとめさせる。この活動を通して、古典に描かれるものの中には、自分に通じるものや相違のあるものがあることに気付かせる。
- ④ ③の活動で、印象に残った作品を一つ選び、そこに見られるものの見方や考え方や教訓等に対する自分の考えについて、これまでの知識や経験を踏まえながら随筆を書かせる。
- ⑤ ④で書いた随筆をグループ内で発表し、作品の内容を踏まえた考えになっているか、相手に伝わりやすい表現になっているかという視点から、互いの随筆を批評し合う。
- ⑥ ⑤で出た意見を踏まえて、もう一度自分の書いた随筆の内容を検討し、随筆の表現がより相手に伝わりやすいものになるよう推敲を行う。

(4) デジタル機器の活用

②で読み取ったことを挙げる際に、チャット機能を活用すると、即時にクラス全体で共有することが可能になると考える。④、⑥で自分の考えたことを文章でまとめさせる際は、端末のワードプロセッサ機能を活用すると、書き直し等も行いやすく、考えをまとめるのに有効であると考えられる。

(5) 留意事項

①では、筆者のものの見方や考え方を読み取りやすい作品、生徒が共感しやすいような教訓等を含む作品を、指導者がいくつか用意しておく必要がある。②では、読み取りに間違いがあるようであれば、本文に根拠を求めさせたり、前後関係を読み取らせたりするなどして、的確な読み取りとなるよう指導する。③では、教師が内容理解のための質問や知

識や経験を引き出すための質問を適宜生徒に行うなどして、生徒が古典を自分に引き付けて考えられるようにする。④では、随筆の書き出しと終わりのモデルを示すなど、生徒が取り組みやすくするようにする。⑤では、作品の内容を踏まえた考えになっているか、相手に伝わりやすい表現になっているかという2つの視点を踏まえた批評になるよう指導する。

# 社 会

## 1 出題のねらい及び正答率

地理的分野，歴史的分野及び公民的分野の3分野にわたって，基礎的・基本的な知識及び技能，各種の資料を活用して考察し判断する能力及び考察した過程や結果を表現する能力をみる。

各問題のねらい（以下，（ ）内のパーセントは正答率を示す。）

### 1 地理的分野

交通を素材として取り上げ，地理的事象に関する基礎的・基本的な知識及び技能，地図・資料を活用して考察し判断する能力及び表現する能力をみる問題である。

- 1 扇状地の地形の特徴について理解している。(12.2%)
- 2 鉄道網の整備による移動時間の変化について，地図・資料を関連付けて考察し，それを表現することができる。(a 84.6%，b 16.8%)
- 3 偏西風について理解している。(32.5%)
- 4 ドイツ及び日本における旅客輸送の特色について，資料を関連付けて考察し判断するとともに，それを表現することができる。(34.0%)
- 5 地域経済の活性化を目指して取り組まれたバスの運行の新しいしくみについて，資料を関連付けて考察し，それを表現することができる。(利用者の立場からの利点 45.6%，運行会社の立場からの利点 40.5%)

### 2 公民的分野

市場における価格の決め方を素材として取り上げ，社会的事象に関する基礎的・基本的な知識及び技能，資料を活用して考察し判断する能力をみる問題である。

- 1 需要量と供給量との関係による価格の変化について，資料を読み取って考察し，判断することができる。(51.9%)
- 2 公共料金について理解している。(13.3%)
- 3 独占禁止法について理解している。(A 21.1%，B 41.3%)
- 4 希少性と選択について，資料を読み取って考察し，判断することができる。(76.4%)

### 3 歴史的分野

日本の食生活を素材として取り上げ，歴史的事象に関する基礎的・基本的な知識及び技能，地図・資料を活用して考察し判断する能力及び表現する能力をみる問題である。

- 1 弥生時代の日本の様子について理解している。(33.1%)
- 2 奈良時代の統治のしくみや税について理解している。((1) 57.6%, (2) 50.0%)
- 3 鎌倉時代の農業の特色について理解している。(58.3%)
- 4 江戸時代のしょう油の流通について、地図・資料を関連付けて考察し、判断することができる。(54.0%)
- 5 明治時代の生活様式の変化について理解している。(60.7%)
- 6 和食を継承するための取り組みの提案について、資料を関連付けて考察し、それを表現することができる。(31.0%)

#### 4 総合

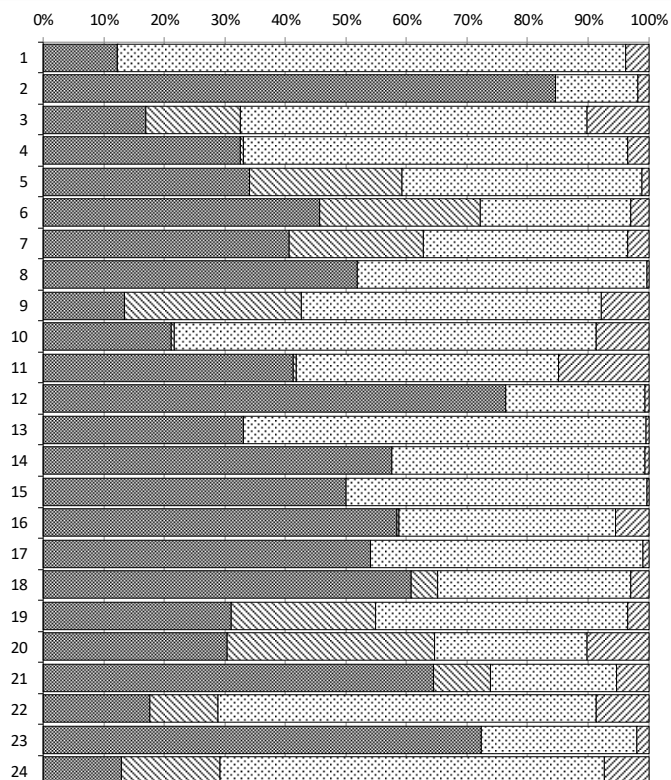
持続可能な開発目標（SDGs）を素材として取り上げ、地理的・歴史的・社会的事象に関する基礎的・基本的な知識及び技能、資料を活用して考察する能力及び表現する能力をみる問題である。

- 1 持続可能な開発目標（SDGs）を達成するための課題について、資料を読み取って考察し、それを表現することができる。(30.4%)
- 2 江戸の市内が衛生的であった理由について、資料を関連付けて考察し、それを表現することができる。(A 64.5%, B 17.5%)
- 3 アフリカの水不足が深刻になると懸念される理由について、資料を関連付けて考察し、それを表現することができる。(記号 72.4%, c 12.9%)



※正答率詳細

社会		1	2	3	4	
問題番号		正答	部分正答	誤答	無答	
1	1	12.2	0.1	83.9	3.8	
	2	a	84.6	0.0	13.5	1.8
		b	16.8	15.7	57.3	10.2
	3	32.5	0.4	63.5	3.5	
	4	34.0	25.3	39.6	1.1	
	5	利用者の立場からの利点	45.6	26.6	24.8	3.0
運営会社の立場からの利点		40.5	22.3	33.8	3.4	
2	1	51.9	0.0	47.9	0.2	
	2	13.3	29.2	49.6	7.8	
	3	A	21.1	0.6	69.7	8.6
		B	41.3	0.4	43.4	14.8
	4	76.4	0.0	23.0	0.6	
3	1	33.1	0.0	66.6	0.4	
	2	(1)	57.6	0.0	41.8	0.6
		(2)	50.0	0.0	49.7	0.3
	3	58.3	0.4	35.8	5.4	
	4	54.0	0.0	45.1	0.9	
	5	60.7	4.4	31.9	3.0	
6	31.0	23.9	41.8	3.4		
4	1	30.4	34.1	25.4	10.1	
	2	A	64.5	9.5	20.7	5.4
		B	17.5	11.2	62.5	8.7
	3	記号	72.4	0.0	25.7	1.9
		c	12.9	16.3	63.4	7.4



## 2 指導のポイント

上記の結果から、定着に課題がみられた<sup>4</sup>3を取り上げて説明する。

### (1) 育成を目指す資質・能力

社会的事象の意味や意義，特色や相互の関連を現代の社会生活と関連付けて多面的・多角的に考察したり，思考，判断したことを説明したりする力の育成を目指す。

### (2) 出題の意図

この問題は，ある社会的事象について，資料を関連付けて考察し，それを表現する力が養われているかどうかを問う問題として作成した。

具体的には，アフリカとヨーロッパの人口の変化と国内総生産の変化をグラフから読み取り，それらの変化と一人当たりの利用可能な水の量の変化とを関連付けて考察させ，今後，アフリカの水不足が深刻になると懸念される理由を説明させる問題として作成した。

### (3) この問題を解く力を育成するには

この問題を解く力を育成するための学習指導として，例えば，次のようなことが考えられる。

SDGsのうちの例えば「6 安全な水とトイレを世界中に」を選択する。

- ① はじめに、アフリカで水を運ぶ子どもの写真を教師が提示する。生徒は、これまでの学習を通して習得したアフリカと水に関わる知識を基に、問いや考えをグループで出し合うことを通して、「アフリカで安全な水を容易に手に入れられるようにするには、どうすればよいか」という課題を設定する。
- ② 個人でこの課題に対する解決策を考え、理由と合わせてグループ内で発表する。
- ③ 教師が、安全な水を容易に手に入れられない原因を考えていくための複数の視点（気候、人口、産業等）をクラスに提示する。
- ④ グループ内で、③で提示された視点のうち、誰がどの視点を担当し、それに関連する情報を集めるかについて役割分担を行う。個人で関連する情報を収集した後、グループ内で共有する。
- ⑤ グループで、収集した情報が原因を説明する根拠として適切かどうかを検討するとともに、情報から分かることを関連付けながら安全な水を容易に手に入れられない原因を視点ごとに特定する。そして、視点ごとの原因と根拠となる情報をグループ内で共有できるようにスライド資料にまとめる。
- ⑥ ⑤で特定した複数の原因を踏まえて、個人で解決策を再度考える。
- ⑦ ⑥で再考した解決策をグループで共有し、それぞれの解決策が効果や実現可能性などの観点から妥当かどうかを検討した後に、グループで1つの解決策を練り上げる。
- ⑧ グループで⑦の解決策を発表するための資料を作成する。
- ⑨ ⑧の資料を基に、グループ代表がクラスで解決策を発表し、共有する。

#### (4) デジタル機器の活用

④では、1人1台の端末を用いて個人で収集した情報を、生徒が相互にアクセスできる場所に保存することによってグループで共有することが考えられる。また、⑤、⑧では、共同編集ができるアプリを使用して協働的に作業をすることも考えられる。⑥では、1人1台の端末を用いて⑤で作成したスライド資料を各自で参照しながら自らの解決策を検討することも考えられる。⑨では、タブレット端末で発表資料に書き込みながら考えを説明することも、相手に分かりやすく伝える上で有効であると考えられる。

#### (5) 留意事項

この問題を解くためには、地域の諸事象や地域的特色とともに、産業の発展や生活の向上と水の使用量の増加を関連付けて考えることが重要である。この問題では、地理的分野で学習する気候や人口問題及び歴史的分野で学習する高度経済成長という内容と関連する。

このように他分野との関連にも配慮することによって、社会に関わる事象の相互の関連について、より深く考えさせることができる。

①では、生徒が出し合った問いや考えを、追究すべき問いにつなぐことが重要である。また、生徒が追究の視点にうまく気付けない場合には、③のように、視点の偏りを避けるために教師が視点を示す必要があるが、教師が示すことなく、生徒自身に複数の視点に気付かせるようにすることも考えられる。

# 数 学

## 1 出題のねらい及び正答率

数と式, 図形, 関数及びデータの活用の各領域において, 基礎的・基本的な知識及び技能, 数学的な思考力, 判断力, 表現力をみる。

各問題のねらい(以下, ( )内のパーセントは正答率を示す。)

① 数と式や図形, 関数, 統計について, 基礎的・基本的な知識及び技能をみる問題である。

- (1) 正の数と負の数の四則計算をすることができる。(86.1%)
- (2) 文字を用いた式の四則計算をすることができる。(88.7%)
- (3) 平方根を含む式の計算をすることができる。(87.0%)
- (4) 因数分解をすることができる。(55.1%)
- (5) 空間図形における辺の位置関係について, 条件を満たす辺を答えることができる。(70.2%)
- (6) 与えられた条件を満たす比例定数を求めることができる。(76.9%)
- (7) 与えられた条件を満たす角の大きさを求めることができる。(66.3%)
- (8) 与えられた資料を基に, 相対度数を求めることができる。(72.6%)

② 数と式や図形, 統計について, 数学的な思考力をみる問題である。

- (1) 方程式を用いて与えられた条件を満たす値を求めることができる。(13.0%)
- (2) 与えられた条件に基づいて図形を考察し, 線分の長さの和を求めることができる。(1.7%)
- (3) 箱ひげ図を基に, データの分布の傾向を読み取ることができる。(20.6%)

③ 関数や図形について, 基礎的・基本的な知識及び技能, 数学的な思考力をみる問題である。

- (1) 与えられた条件を満たす点の  $x$  座標を求めることができる。(34.4%)
- (2) 与えられた条件に基づいて関数のグラフを考察し, 点の  $x$  座標を求めることができる。(10.7%)

④ 図形について, 数学的な思考力, 表現力をみる問題である。

与えられた条件に基づいて図形を考察し, 二つの図形が相似であることを証明することができる。(14.0%)

5 関数について、日常生活の中で問題を解決する場面での基礎的・基本的な知識及び技能、数学的な思考力、判断力、表現力をみる問題である。

(1) 与えられた条件を満たす直線の式を求めることができる。(48.2%)

(2) 与えられた条件に基づいて関数のグラフを作成することができる。また、作成したグラフを基に、A社のドローンが宅配サービスに使用できるかどうかを説明することができる。(11.9%)

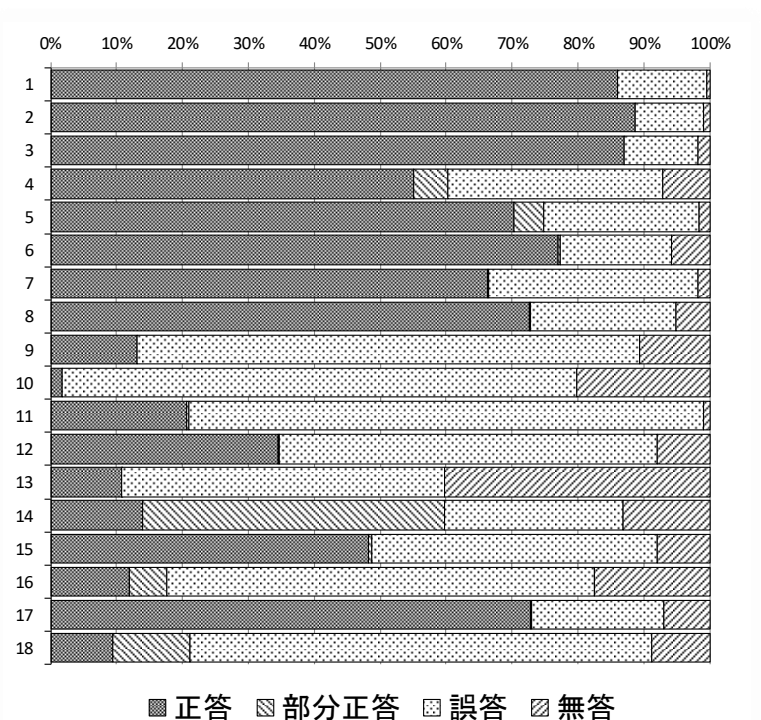
6 確率について、基礎的・基本的な知識及び技能、数学的な思考力、判断力、表現力をみる問題である。

(1) 与えられた条件を満たす確率を求めることができる。(72.8%)

(2) カードを取り出す順番によって勝ちやすさに違いがあるかどうかを、確率を用いて判断し、その理由を説明することができる。(9.4%)

### ※ 正答率詳細

数学		1	2	3	4
問題番号		正答	部分正答	誤答	無答
1	(1)	86.1	0.0	13.4	0.5
	(2)	88.7	0.0	10.3	1.0
	(3)	87.0	0.0	11.2	1.8
	(4)	55.1	5.1	32.6	7.2
	(5)	70.2	4.5	23.6	1.7
	(6)	76.9	0.4	16.9	5.8
	(7)	66.3	0.2	31.7	1.8
	(8)	72.6	0.3	22.0	5.1
2	(1)	13.0	0.0	76.3	10.7
	(2)	1.7	0.0	78.1	20.1
	(3)	20.6	0.4	78.0	1.0
3	(1)	34.4	0.3	57.3	8.0
	(2)	10.7	0.1	49.0	40.2
4		14.0	45.8	27.1	13.1
5	(1)	48.2	0.4	43.3	8.0
	(2)	11.9	5.8	64.9	17.4
6	(1)	72.8	0.3	20.0	7.0
	(2)	9.4	11.8	70.1	8.8



## 2 指導のポイント

上記の結果から、定着に課題がみられた5を取り上げて説明する。

(1) 育成を目指す資質・能力

一次関数を用いて具体的な事象を捉え考察し表現する力を育成することを目指す。

(2) 出題の意図

この問題は、日常の事象を対象とした問題解決の場面において、一次関数を用いて事象を捉え、目的に応じて適切なグラフを作成して考察し、考察したことを説明できているかを問う問題として作成した。

具体的には、A社の所有するドローンが離島への宅配サービスに使用できるか考察する場面を設定し、まず実験の結果からドローンの飛行時間とバッテリー残量の関係を一次関数とみなして考え、次にドローンの往復における飛行時間とバッテリー残量の関係を表すグラフを作成することで、A社のドローンが使用できるか判断し、それを適切に説明させる問題として作成した。

(3) この問題を解く力を育成するには

この問題を解く力を育成するための学習指導として、例えば、次のようなことが考えられる。

- ① 「タブレットを使って動画を60分見ようと考えています。しかし、タブレットの電池残量が十分ではないので、動画を最後まで見ることはできません。動画を最後まで見るためには、動画を見る前に何分充電すればいいでしょうか。」という課題を提示する。
- ② 課題を一次関数を用いて考察させるため、例えば、次のように条件を決める。

【条件】

- ・動画を見る前のタブレットの電池残量は30%である。
- ・使用するタブレットは、電池残量が20%未満になると、動画をスムーズに見ることができないため、動画を見終えても電池残量が20%未満にならないようにする。
- ・早く動画を見たいので、充電する時間を最も短くする。

- ③ 【条件】を踏まえて課題を解決するために、【条件】以外に知っておかなければいけないことはないかを考えさせ、充電時間とタブレットの電池残量の関係、動画の視聴時間とタブレットの電池残量の関係が分からないといけないことに気付かせる。その後、それぞれの関係についてあらかじめ実験を行った結果をまとめた表を生徒に示す。
- ④ ③の表を利用して、充電時間とタブレットの電池残量の関係、動画の視聴時間とタブレットの電池残量の関係についてペアで考察させ、どちらの関係も一次関数とみなして考察することを確認させる。
- ⑤ ④における2つの一次関数を基に、動画を最後まで見るためには、動画を見る前に何分充電すればいいかを小グループで考えさせる。また、どのようにして考えたかを説明するために、時間とバッテリー残量の関係を表すグラフも作成するよう併せて指示する。
- ⑥ それぞれのグループに、⑤で作成したグラフを示しながら、考えたことを説明させる。その後、全てのグループの考えを比較・検討することを通し、一次関数を用いて将来を予測することが可能になることを理解させる。

(4) デジタル機器の活用

③において、課題を解決するために必要だと思うことを共同編集可能なシートに記入させクラスで共有することで、容易に複数の意見を比較させることができる。

⑤において、図形作成ソフトを用いることで、一次関数のグラフを平行移動させるなど視覚的に考察することができる。また、プレゼンテーションソフトを用いてグラフを作成することで、他者に考察したことを効果的に説明することができる。

(5) 留意事項

課題を解決する場面では、グラフを用いて考察させる以外にも、関数の式を用いて考察させる指導も考えられる。どちらも重要な数学的な考え方であるため、式、グラフのそれぞれのよさについて検討する機会を設けることも大切である。

# 理 科

## 1 出題のねらい及び正答率

第1分野及び第2分野ともに、基礎的・基本的な知識及び技能，科学的な思考力，判断力，表現力をみる。

各問題のねらい（以下，（ ）内のパーセントは正答率を示す。）

① 呼吸や心臓の拍動に関する資料を素材として，基礎的・基本的な知識及び技能，科学的な思考力，判断力，表現力をみる問題である。

- 1 (1) 肺による呼吸について理解している。(61.1%)  
(2) 肺のつくりの特徴について理解している。(61.0%)
- 2 (1) 心臓のつくりと血液の循環について理解している。(33.7%)  
(2) 弁の働きについて理解している。(48.2%)
- 3 激しい運動時における細胞呼吸について，呼吸数や心拍数の変化と関連付けて考察し，それを表現することができる。また，1分間に心臓から送り出される血液の量の変化について，実験の結果を基に考察し，それを表現することができる。  
(G・H 15.4%， I 11.0%)

② ダニエル電池に関する資料を素材として，基礎的・基本的な知識及び技能，科学的な思考力，判断力，表現力をみる問題である。

- 1 電離について理解している。(49.9%)
- 2 ダニエル電池によるエネルギーの変換について理解している。(77.6%)
- 3 ダニエル電池において，電極の表面で起こる化学変化について考察し，それを表現することができる。また，その化学変化を化学反応式で表すことができる。  
(E 43.0%， i・ii 41.1%)
- 4 (1) 実験の結果を基に，電池の電圧の大きさを金属のイオンへのなりやすさと関連付けて考察することができる。(50.1%)  
(2) 電池の電圧の大きさ及び電池の+極と-極について，金属のイオンへのなりやすさを基に考察することができる。(25.0%)

③ 太陽の動きに関する資料を素材として，基礎的・基本的な知識及び技能，科学的な思考力，判断力，表現力をみる問題である。

- 1 日周運動について理解している。(72.9%)



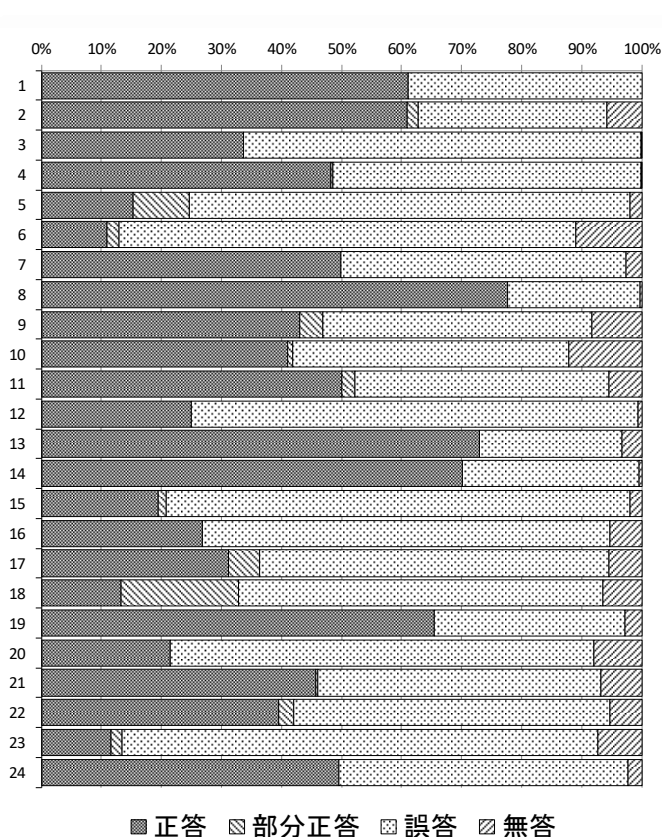
- 2 冬至の日の太陽の通り道について理解している。(70.2%)
- 3 (1) 夏至の日の太陽の光の当たり方について考察し、それを表現することができる。(19.5%)  
(2) 図を基に、太陽の南中高度を求めることができる。(26.8%)
- 4 (1) 太陽の光を光電池に垂直に当てる方法について考察することができる。(31.1%)  
(2) 2つの都市における1日の気温の変化の違いについて、太陽の光の当たる角度と関連付けて考察し、それを表現することができる。(13.3%)

4 音の伝わり方や光の進み方に関する資料を素材として、基礎的・基本的な知識及び技能、科学的な思考力、判断力、表現力をみる問題である。

- 1 (1) 空気中での音の伝わり方について理解している。(a 65.4%, b 21.4%)  
(2) 実験の結果を基に、空気中を伝わる音の速さを求めることができる。(45.7%)
- 2 光が水から空気中に進むときの屈折の仕方を基に、光の進む道すじについて考察し、それを図で表すことができる。(39.5%)
- 3 (1) 光の反射の仕方を基に、鏡に映る像の位置及び鏡で反射する光の道すじについて考察し、それらを図で表すことができる。(11.7%)  
(2) 鏡に映る像の見え方について考察することができる。(49.6%)

※正答率詳細

理科		1	2	3	4		
問題番号		正答	部分正答	誤答	無答		
1	1	(1)	61.1	0.0	38.9	0.0	
		(2)	61.0	1.8	31.5	5.8	
	2	(1)	33.7	0.0	66.1	0.2	
		(2)	48.2	0.4	51.3	0.1	
	3	G・H	15.4	9.3	73.4	1.9	
		I	11.0	1.9	76.1	11.0	
2	1	49.9	0.0	47.5	2.6		
	2	77.6	0.0	22.1	0.3		
	3	E	43.0	3.9	44.8	8.3	
		i ii	41.1	0.9	45.9	12.2	
	4	(1)	50.1	2.2	42.2	5.5	
		(2)	25.0	0.0	74.4	0.6	
3	1	72.9	0.0	23.8	3.2		
	2	70.2	0.0	29.5	0.4		
	3	(1)	19.5	1.3	77.2	2.0	
		(2)	26.8	0.0	68.0	5.3	
	4	(1)	31.1	5.3	58.2	5.4	
		(2)	13.3	19.5	60.7	6.5	
4	1	(1)	a	65.4	0.0	31.8	2.7
			b	21.4	0.0	70.7	7.9
		(2)	45.7	0.4	47.0	6.8	
	2	39.5	2.5	52.6	5.4		
	3	(1)	11.7	1.8	79.1	7.4	
		(2)	49.6	0.0	48.2	2.2	



## 2 指導のポイント

上記の結果から、定着に課題がみられた4)3 (1) を取り上げて説明する。

### (1) 育成を目指す資質・能力

物質やエネルギーに関する事物・現象に関わり、それらの中に問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し表現するなど、科学的に探究する活動を通して、規則性を見いだしたり課題を解決したりする力の育成を目指す。

### (2) 出題の意図

この問題は、鏡に映る像の位置及び鏡で反射する光の道すじについて考察し、それらを図で表すことを通して、光が鏡で反射するときの規則性を理解しているかどうかを問う問題として作成した。

具体的には、デンタルミラーと洗面台の鏡を使って歯の裏側を観察する場面における、鏡に映る像の位置及び鏡で反射する光の道すじについて考察し、それらを図で表すことを通して、物体と像の位置は鏡に対して線対称の位置にあることや、それぞれの

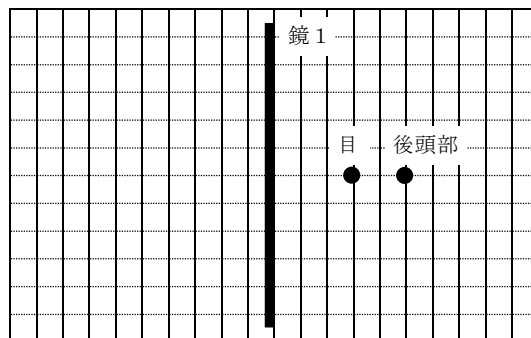
鏡で入射角と反射角が等しくなることなどの光の反射の規則性を理解しているかどうかを問う問題として作成した。

(3) この問題を解く力を育成するには

この問題を解く力を育成するための学習指導として、例えば、次のようなことが考えられる。自分の後頭部を2枚の鏡を使って見る際の、鏡に映る像の位置及び鏡で反射する光の道すじを調べる実験を行い、1枚の鏡を使った実験を通して理解した光の反射の規則性を適用させて、それらについて考察させる学習活動である。

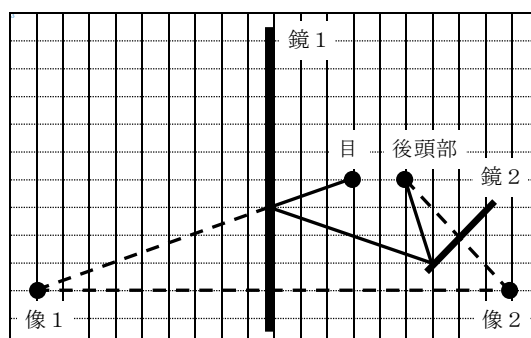
- ① 固定した鏡1に顔の正面を向けたまま、手で持った鏡2の位置を調整して後頭部を見る実験を行い、その様子を真上から撮影した画像等により、後頭部が見えたときの目、後頭部、鏡1及び鏡2の位置関係を確認させる。
- ② 図1のように、目、後頭部及び鏡1の真上から見た位置関係を模式的に示した方眼紙を配付する。

図1



- ③ ②の方眼紙上に、鏡2を太い直線で、後頭部からの光の道すじを細い直線でそれぞれかかせる。その際、光の反射の規則性を適用させて、鏡1と鏡2に映る後頭部の像の位置を●印で、補助線を破線でかかせる。
- ④ ③でかかせた図のうち数人のものを比較しながら、像の位置や光の道すじについて考察させることで、図2のとおり、後頭部と像2の位置、像2と像1の位置が、鏡2、鏡1のそれぞれに対して線対称の位置にあることや、それぞれの鏡で入射角と反射角が等しくなることなどの光の反射の規則性を見いださせて理解させる。

図2



(4) デジタル機器の活用

①における画像等の撮影による鏡，頭，目の位置関係の確認，②～⑤における共同編集可能なシートの使用による図の作成や共有，①～⑤における学習支援ソフトによる全体への図の提示等で，デジタル機器の活用が考えられる。

(5) 留意事項

①で位置関係を確認させる際は，お互いに画像等の撮影をさせるなど，他者と協働的に取り組めるように工夫することも大切である。また，光が鏡で反射するときの幾何光学的な規則性を見いだして理解させるためには，図1や図2のような作図をさせる際に，方眼紙の線や交点，マスの数等に留意し，予め教師が，目，後頭部及び鏡の位置を方眼紙上に適切に定めておくことが必要である。

# 英 語

## 1 出題のねらい及び正答率

英語で簡単な情報や考えなどを理解したり表現したり伝え合ったりするコミュニケーションを図るために必要な知識及び技能，思考力，判断力，表現力を総合的にみる。

各問題のねらい（以下，（ ）内のパーセントは正答率を示す。）

1 英語による放送を聞き，その内容を理解する能力及び自分の考えを表現する能力をみる問題である。

- A 対話の概要や要点を理解し，質問に対する応答として最も適切な英文や図を選ぶことができる。(No. 1 81.5%，No. 2 73.4%，No. 3 58.0%)
- B 対話の概要や要点を理解し，対話を続けるための質問を英文で書くことができる。(24.2%)
- C 英文の概要や要点を理解し，質問に対する自分の考えが読み手に正しく伝わるように英文を書くことができる。(7.1%)

2 対話文と資料を読み，その内容について理解する能力をみる問題である。

- 1 英語の特徴やきまりを理解し，適切な語を選ぶことができる。(58.6%)
- 2 対話文の流れに合った適切な語を考えて書くことができる。(35.7%)
- 3 内容の展開を的確に捉えることができる。(67.9%)
- 4 対話文と資料の概要や要点を理解し，必要な情報を捉えることができる。(22.7%)
- 5 場面や状況に応じた適切な表現を選ぶことができる。(34.2%)

3 長い文章を読み，その内容について総合的に理解し表現する能力をみる問題である。

- 1 文章の要点を理解し，英語による質問に英語で適切に応答することができる。((1) 43.1%，(2) 27.7%)
- 2 与えられた語を適切に並べかえることができる。(34.9%)
- 3 指示された内容に合った適切な英文を選ぶことができる。(71.3%)
- 4 文章の流れに合った適切な語を考えて書くことができる。(23.0%)
- 5 文章の概要や要点を理解し，本文の内容に合った英文を選ぶことができる。(38.0%)
- 6 文章の概要や要点を理解し，自分の考えが読み手に正しく伝わるように英文を書くことができる。(5.4%)

4 日常生活の場面において、資料を基に表現内容を工夫してコミュニケーションを行う能力をみる問題である。

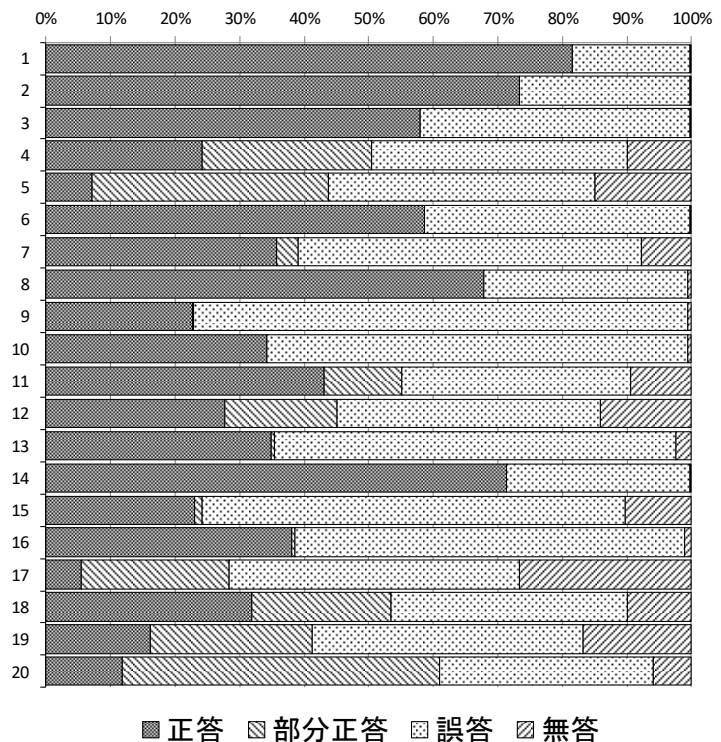
A 対話が自然につながるように、適切な英文を書くことができる。

(ア 31.9%, イ 16.1%)

B コミュニケーションの目的や場面、状況に応じて、自分の考えが読み手に正しく伝わるように英文を書くことができる。(11.8%)

※正答率詳細

英語		1	2	3	4	
問題番号		正答	部分正答	誤答	無答	
1	A	No.1	81.5	0.0	18.3	0.2
		No.2	73.4	0.0	26.4	0.2
		No.3	58.0	0.0	41.8	0.2
	B	24.2	26.2	39.7	9.9	
	C	7.1	36.7	41.3	15.0	
2	1	58.6	0.0	41.2	0.3	
	2	35.7	3.3	53.3	7.7	
	3	67.9	0.0	31.5	0.6	
	4	22.7	0.2	76.6	0.5	
	5	34.2	0.0	65.2	0.6	
3	1	(1)	43.1	12.0	35.4	9.5
		(2)	27.7	17.4	40.8	14.1
	2	34.9	0.5	62.2	2.4	
	3	71.3	0.0	28.4	0.3	
	4	23.0	1.3	65.4	10.3	
	5	38.0	0.6	60.3	1.1	
6	5.4	22.9	45.0	26.7		
4	A	ア	31.9	21.5	36.7	9.9
		イ	16.1	25.2	41.9	16.8
	B	11.8	49.2	33.1	5.9	



2 指導のポイント

上記の結果から、定着に課題がみられた1Cを取り上げて説明する。

(1) 育成を目指す資質・能力

コミュニケーションを行う目的や場面、状況などに応じて、日常的な話題や社会的な話題について、外国語で簡単な情報や考えなどを理解したり、これらを活用して表現したり伝え合ったりすることができる力の育成を目指す。

(2) 出題の意図

この問題は「聞くこと」と「書くこと」の2つの領域を統合した問題である。日常的话题について聞いたことに基づいて、自分の考えが読み手に正しく伝わるように英文を書くことができるかどうかを問う問題として作成した。

具体的には、父親への誕生日プレゼントを何にすればよいか相談する場面が出てきた、「父親自身に何が欲しいかを尋ねるべきだ」という意見に対して、自分の考えとその理由が読み手に正しく伝わるよう、文と文のつながりなどに注意して論理的な英文を書くことができるかどうかを問う問題として作成した。

(3) この問題を解く力を育成するには

この問題を解く力を育成するための学習指導として、例えば、中学校第3学年のある単元において、次のような展開が考えられる。

- ① 「海外から来日して間もないALTの〇〇先生に日本での夏休みの過ごし方を提案するために、〇〇先生から得た情報や自分の考えを踏まえてまとまりのある英文を書くことができる」という単元の目標を設定し、生徒と共有する。
- ② これから〇〇先生が自分の関心のある事柄について話をしている動画を視聴することを生徒に告げ、どのようなことが話されるのかについて事前に推測させるとともに、推測したことを全体で共有させる。
- ③ ②で推測したことを意識しながら、生徒各自のタブレット端末で動画を視聴させる。その際、「日本での夏休みの過ごし方提案書」を書くために必要であると思われる情報として聞き取ったキーワードを書いておくよう指示する。
- ④ 教師は自らが考えた提案書を手本として全体に提示し、提案書には提案したいこととその理由を書くことが必要であることや、提案書にふさわしい表現があることに気付かせる。
- ⑤ ペアになって、自分が提案したいこととその理由を口頭で伝え合う活動を行うことを告げ、③で書いておいたキーワードを頼りに発表用の簡単なメモ（文でも語句でも可）を作成させる。
- ⑥ ペアでメモを頼りに提案したいこととその理由を互いに口頭で伝えさせる。聞き手からの意見や感想を考慮に入れながら、伝えたい内容をまとめ、提案書を書かせる。
- ⑦ ⑥のペアで提案書を交換して読み合い、英語使用の正確さと内容の改善点について指摘をさせる。
- ⑧ 教師は⑥、⑦の活動中に行った机間指導で得た気付き（生徒同士のよい指摘の例や、生徒同士で気付けなかったポイントなど）について、全体でフィードバックを行う。その後、生徒に教師のフィードバック及び⑦の読み手の指摘を考慮に入れながら、⑥で書いた提案書を修正させる。

- ⑨ 教師は完成した提案書を事前にALTに渡し、どのようなコメントを述べるか打合せをしておく。
- ⑩ 次の授業でALTは提案内容についてコメントを述べ、教師は表現内容の適切さや英語使用の正確さについてフィードバックを行う。

このような言語活動を計画的・系統的に行わせることによって、聞いたことに基づいて、自分の考えが読み手に正しく伝わるように英文を書く力を育成することができると考えられる。

#### (4) デジタル機器の活用

③のようにタブレット端末を用いて個別に映像を視聴させることで、生徒はそれぞれ必要に応じて音声を繰り返し聞いたり、再生速度を変更したりして情報を得ることができる。また、⑧、⑩のようにフィードバックを行う場面では、電子黒板等を活用して、注目させたい部分を拡大したり、修正や助言を書き込んだりすることで生徒の理解を促すことがより効果的に行えると考えられる。

#### (5) 留意事項

読み手にとって読みやすく分かりやすい英文を書くためには、**I think** などの表現を用いて自分の意見を述べたり、**because** や **so** などの接続詞を用いて自分の意見や主張とその理由や根拠の関係を明確にしたり、**first** や **second** などの副詞を用いて内容を整理して述べたりすることが考えられる。また、「書くこと」におけるつまずきには、綴りや語順、文法、語彙だけでなく、発想や情報整理、文章構成など、様々なものが見られる。⑧、⑩のように全体でフィードバックを行うほか、生徒一人一人をよく見取り、個の習熟度に応じて、ヒントを示したり、辞書の使用を促したり、直接的・間接的に誤りの修正を行ったすることで、徐々に正確に書けるように指導することが必要である。

学習の自己調整を図ることができるようにさせるためには、①で単元における自己目標を設定させ、目標達成のための工夫について考えさせるなど、振り返りの視点をもたせておくことも有効である。振り返りは適宜行わせ、単元の終了時や学期末には自己目標の達成状況のほか、変容の自覚やその理由についての振り返りをさせたり、次の課題を明確化させたりすることも考えられる。





# 第 1 日

## 国 語

(9:30~10:20)

○ ○

### 注 意

- 1 検査開始のチャイムがなるまで開いてはいけません。
- 2 問題用紙の1ページから13ページに、問題が一から四まであります。  
これとは別に解答用紙が1枚あります。
- 3 問題用紙と解答用紙に受検番号を書きなさい。
- 4 答えはすべて解答用紙に記入しなさい。

○ ○

受検番号	第	番
------	---	---

一 次の文章を読んで、あとの問いに答えなさい。

何もやる気になれず、鬱々とした日々を過ごしていた篤は、叔父に勧められるままに呼出の昇習いとして相撲部屋に入門し、坂口や武藤といった力士たちと一緒に生活することになった。呼出の兄弟子に当たる直之や、ベテランの進に憧れ、彼らのようになりたいと意識し始めた篤だが、客が自分の呼び上げを下手だと笑うのを聞いてしまう。進から、直之が毎晩練習していると聞いた篤は、自主的に練習を始めたが、翌日、四股名を間違えて呼び上げてしまい、篤は師匠の自室に呼び出された。

「お前、今日みたいに四股名間違えるんじゃないぞ。気を抜くからああいうことになるんだ。」と叱られた。

はい。すみません。今朝審判部に注意されたときのように、師匠に向かって頭を下げる。「顔上げろ。」言われた通り顔を上げると、「心技体」と書かれた書が見えた。同じものが稽古場の上がり座敷にも飾ってあるが、師匠の知り合いの書道家の作品らしい。「心技体」の文字を篤が目にしたことがわかっているのか、師匠は「力士は、心技体揃ってようやく一人前と言われるが、技でも体でもなく、心が一番大事なんだ。心を強くもってなければ、技も身につかないし、丈夫な体も出来上がらない。」と話を続けた。突然話題が変わったことに戸惑いつつ、はいと頷く。「呼出のお前には心技体の体はまあ、そんなに関係ないけれど、それでも心が大事なのは力士と変わらねえぞ。自分の仕事を

しつかりやろうと思わなければ、いつまでたつても半人前のままだ。お前だつて、できないことを叱られ続けるのは嫌だろ。」

はいと弱々しく返事をすると、師匠は語気を強めて篤に言い聞かせた。「だったら、自分がどうすべきかちゃんと考えろ。」黒々とした大鏡が結わえられていた現役時代に比べ、今の師匠は髪の毛がずいぶん薄い。加齢で顔の皮膚もたるんでいる。しかし、いつぞやインターネットで見た若かりし頃の写真と同様に、師匠の目には人を黙らせるほどの強い光があった。何度目かのはい、という返事を口にする、師匠の話が終わった。

① 師匠の自室を出て、一階まで降りると、篤は廊下の一番奥にある物置へ向かった。念のため、まわりに誰もいないのを確認する。扉を開けると、何も持っていない右手を胸の前でかざした。ひがああしいいーはあああああのおおおー……にいいいいいい……息を継ぐ合間に、扉を叩く音が聞こえた。

「篤、そこにいるんだろ。」声がするのとほぼ同時に、扉が開いた。扉の外にいたのは坂口さんだつた。手には、ミルクティーのペットボトル。二十四時間ほど前にも見た、デジャヴのような光景だ。「ほれ、差し入れ。お前、昨日もの欲しそうに顔してたから買ってきてやったんだぞ。感謝しろよ。」坂口さんがぶつきらぼうに言つてペットボトルを差し出す。ありがとうございますと軽く頭を下げ、それを受け取った。結局今日はミルクティーを飲み損ねていたので、この差し入れはありがたい。顔を上げると坂口さんと目が合った。

「お前、今日も練習するんだな。」「ああ、はい。」「嫌になんねえぞ。」

せつかくやる気出した途端、失敗してめちやくちや怒られて。「さきほどよりも声を落として、坂口さんが尋ねる。「……なんか失敗したからこそ、やらなきゃいけない気がして。」光太郎と呼ばれた兄弟子の嫌味な口調を思い出すと、胃がきゅつと絞られるように痛む。それでも、進さんが助けてくれた。師匠も、わざわざ篤に話をしてくれた。明日こそは失敗してはいけない。そう自分に言い聞かせ、篤は物置に籠もった。

※1 「まあ、そうだよな。」坂口さんは頭を掻くと、もしも、と言葉を続けた。「お前が昨日の一回きりで練習やめてたら、俺も今日普通にゲームしてたかもしれない。」え？ と聞き返すと坂口さんは遠くをちらりと見て、重々しく口を開いた。「俺、一緒にトレーニングしたいって武藤に言おうと思う。」坂口さんの視線の先には、電気のついた一室があった。武藤さんが毎晩籠もっているトレーニングルームだ。あの部屋で、武藤さんは今もダンベルを持ち上げているのだろう。「そうなんすか。」坂口さんは真剣な目をしていたのに、ありきたりな相づちしか打てなかった。兄弟子としてのプライドをいったん捨て、弟弟子と一緒にトレーニングをしようと思つたまでに、当然武藤があつたはずだ。その武藤は、きつと坂口さんにしかわからない。「あ、俺のこと見直しただろ？ 差し入れも買ってきてやったし、ちゃんと俺を敬えよ。」わざとらしく口を尖らせ、坂口さんが篤の肩をつつく。坂口さんの武藤はわからなくても、冗談を言つて強がろうとしていることはわかった。

頑張ってくださいと坂口さんを送り出してから、篤はふたたび扉を開めた。さすがに蒸し暑かつたので、もらったミルクティーのボトルを開けた。口に含むと、ほのかな甘さが沁みわたつた。三分の一ほどを飲む

と、また、ひがああしいいいいー、と何度も繰り返した。※2

秋場所の三日目は前相撲から始まった。前相撲では、新弟子検査に合格したばかりの力士と、怪我などで長期間休場し、番付外に転落した力士が土俵に上がる。最初の一番こそ通常の呼び上げを行うが、その後は東方と西方に分かれて二人の呼出が呼び上げを担当する。しかも白扇を持たず、ただ土俵下に立つて声を張り上げるだけなので、他の取組とはずいぶん勝手が違う。前相撲の呼び上げは通常、何年かキャリアのある呼出が担当するので、篤は土俵のそばで控えているだけだつた。先場所も見たはずの光景だが、直之さんや他の呼出が自分よりも先に声を発するのを、新鮮な気分で眺めた。今場所は番付外に落ちた力士がならず、新弟子も四名と少なかった。あつという間に前相撲が終了し、序ノ口の一番が始まった。

いつもと同じように、拍子木がカンカンと場内に響く。ただ、昨日までとは違い、篤は [ ] で土俵に上がつていった。ふいに篤の呼び上げを下手だと笑つた客の声、光太郎と呼ばれた兄弟子の冷ややかに笑う顔が脳裏に浮かびそうになる。それらを振り払うように、見てるよと心の中で呟いた。真っ白な扇を広げて東側を向き、腹から声を出すべく、篤は大きく息を吸つた。

(鈴木ふみ 「檀太鼓がきこえる」による。)

(注1) 呼出 Ⅱ 相撲で、力士の名を呼び上げる役の人。  
(注2) 兄弟子 Ⅱ 同じ師匠のもとに先に入門した人。  
(注3) 四股名 Ⅱ 力士としての呼び名。

- (注4) デジャヴ Ⅱ 以前に見たことがあるように感じられる光景。
- (注5) 嫌味な口調 Ⅱ 篤が、四股名を間違えて呼び上げてしまったことに対する嘲るような口調。
- (注6) 序ノ口 Ⅱ 相撲の番付で最下級の地位。

- ⑦、⑧の漢字の読みを書きなさい。
- ⑨ {新鮮} と熟語の構成が同じものを、次のア～エの中から選び、その記号を書きなさい。  
ア 攻防    イ 不振    ウ 洗車    エ 到達
- ⑩ 師匠の自筆を出て、一階まで降りると、篤は廊下の一番奥にある物置へ向かったとあるが、このときの篤の気持ちを、四十五字以内で書きなさい。



篤 <相づちを打つ。> 「そうなんすか。」	〔篤〕 坂口の真剣さに見合う反応をしたいのに、思い浮かばないという感じて相づちを打つ。
坂口 「あ、俺のこと見直しただろ？ 差し入れも買ってきてやつたし、ちゃんと俺を敬なよ。」 <わざとらしく口を共らせて、篤の肩をつつく。>	〔坂口〕 心の葛藤を隠して、何とか明るく、冗談を言ってみせるような気持ちで言う。
篤 「頑張ってください。」  <坂口さんを送り出して、扉を閉める。> へもらったミルクティーのボトルを開け、ミルクティーを口に含み、ボトルの三分の一ほどを飲む。>	〔篤〕 ミルクティーを口に含んで、(Ⅱ) という気持ちで、ボトルの三分の一ほどを飲み、練習を再開する。
篤 「ひがああしいいー！」 <何度も繰り返す。>	

- ⑪ から ⑫ までの部分について、国語の時間に、この部分を演じるための台本を、文章中の描写を基に、登場人物の心情について解釈しながら作成することになりました。次の【台本】は、このとき、ある班が話し合って作成したものです。これを読んで、あとの(1)・(2)に答えなさい。

【台本】

せりふと動作	せりふや動作に込める気持ち
坂口 「まあ、そうだな。」  <頭を掻く。>	〔坂口〕 自分のこれまでを振り返りながら、納得したような気持ちで言う。
坂口 「もしも、お前が昨日の一回きりて練習やめてたら、俺も今日普通にゲームしてたかもしれない。」	〔坂口〕 真剣に、これまでの自分と向き合うような気持ちで言う。
篤 「え？」	〔篤〕 不意に突かれ、驚くような感して言う。
坂口 <遠くをちらりと見て、重々しく口を開く。> 「俺、一緒にトレーニングしたりして武藤に言おうと思う。」 <電気をついた個室を真剣な目で見る。>	〔坂口〕 (Ⅰ)。



- 空欄Ⅰに当てはまる最も適切な表現を、次のア～エの中から選び、その記号を書きなさい。  
ア 思い付きではなく、固く決意したように言う  
イ 仕方なく状況を受け入れたように言う  
ウ 思いを伝えることができて安心したように言う  
エ 高ぶる感情をなんとか抑えるように言う
- 空欄Ⅱに当てはまる適切な表現を、六十字以内で書きなさい。

- 空欄Ⅲに当てはまる最も適切な表現を、次のア～エの中から選び、その記号を書きなさい。  
ア 重苦しい足取り  
イ 軽やかにはずむ足取り  
ウ 力のない足取り  
エ しつかりとした足取り

二 次の文章を読んで、あとの問いに答えなさい。

私たちは、花の美しさに魅せられ、花を摘みとったり切り花にしたりすることがよくあります。そんなとき、植物たちがせっかく咲かせた花を切り取るのは、植物のいのちの輝きを奪い取るという、すごくひどいことをしているようで、心苦しく感じる場合があります。

しかし、私たちが胸を痛めるほど、植物たちは花を切り取られることを気にしていないはず。植物たちには、花を切り取られても、もう一度、からだをつくりなおし、いのちを復活させるという力が隠されているからです。

その力は、「頂芽優勢」といわれる性質に支えられています。成長する植物の茎の先端部分には、芽があります。この芽は、もともと先端を意味する「いただき(頂)」という文字を「芽」につけて、「頂芽」とよばれます。植物では、この頂芽の成長がよく目立ちます。

しかし、茎を注意深く観察すると、芽は、茎の先端だけでなく、先端より下にある葉っぱのつけ根にも必ずあります。これらの芽は、頂芽に対して、「側芽」、あるいは、「腋芽」とよばれます。側芽は、ふつうには、頂芽のように勢いよく伸び出しません。

頂芽の成長は、勢いがすぐれており、側芽の成長に比べて優勢です。この性質が、頂芽優勢とよばれるものです。発芽した芽生えでは、この性質によって、頂芽がどんどんと成長をして、次々と葉っぱを展開します。

摘みとられる花や切り花にされる花は、多くの場合、頂芽の位置にあ

ります。一本の茎の先端に花を咲かせているキクやヒマワリは、その⑦ 典型的な例です。頂芽が花になっているとき、花をつけている茎を切り取って切り花にすると、残された茎の下方には、葉っぱが何枚か残ってついています。

その葉っぱのつけ根には、花が切り取られるまでは、側芽とよばれていた芽があります。上にあった花と茎が切り取られると、今度は、側芽の中で一番上にあったものが、一番先端の芽となります。□、頂芽となるのです。

すると、頂芽優勢によって、その芽が伸び出します。花が咲く季節なら、その芽にツボミができて、花が咲きます。あるいは、側芽のときにすでにツボミはできており、頂芽が⑧ ソングザイするために、成長できなかっただけかもしれません。いずれにしても、この植物は、再び花を咲かせます。

先端の花が摘みとられても、切り花として切り取られても、残された植物では、一番上になった側芽が頂芽として伸び出し、花が咲くのです。これが、「植物たちは、花を摘みとられることや切り取られることを、それほど気にしていない」と思われる理由です。

このことを知ると、花を摘みとったり切り花にしたりするときに、私たちが感じる心苦しきは、軽くなります。頂芽の花を切り取ることは、それまで成長を抑えられていた側芽に、成長のチャンスを与えることになるからです。これらは、頂芽に咲いた花が切り取られなければ、りっぱに花咲くことなく生涯を終える運命にあったものです。

① 切り取った花を無駄にすることなく、花として価値ある使い方をす

ることで、心苦しきは心の晴れやかさに変わるでしょう。切り取られた花や枝は⑨ ヨロコぶはずです。そして、控えていた芽は、⑩ 表舞台に出る機会を与えられたことになるのです。

(田中 修 「植物のいのち」による。)

1 ⑦、⑧のカタカナに当たる漢字を書きなさい。

2 □に当てはまる最も適切な語を、次のア～エの中から選び、その記号を書きなさい。

ア または イ 例えは ウ すなわち エ なぜなら

3 ⑩ 表舞台に出る機会とあるが、これは具体的にどのような機会ですか。三十字以内で書きなさい。

4 ① 切り取った花を無駄にすることなく、花として価値ある使い方をすることで、心苦しきは心の晴れやかさに変わるでしょうとあるが、次の【ノート】は、なぜ筆者の田中修さんが、心苦しきが心の晴れやかさになると述べているのかということについて、ある生徒がまとめたものです。また、【図書館で借りた本の文章】は、その生徒が【ノート】を書くために、準備したものです。この【ノート】の空欄Ⅰ・Ⅱに当てはまる適切な表現を、空欄Ⅰは本文の内容を踏まえて十五字以内、空欄Ⅱは【図書館で借りた本の文章】の内容を踏まえて七十五字以内で書きなさい。

【ノート】

花を切り取ったあとに感じる心苦しきは、植物たちが花を摘みとられたり、切り花にされたりしても(Ⅰ)ということを知ることによって軽くなる。さらに、切り取った花をいけばなで使った場合、(Ⅱ)ことになるため、切り取った花を無駄にせず、価値ある使い方ができたとと言える。このように切り取った花を価値ある使い方をすることで、心苦しきは晴れやかさになると、筆者の田中修さんは述べているのではないかと考える。

【図書館で借りた本の文章】

いけばなは、生きている草や木を切つて材料とします。たいていの草木は切られても水に養えば、すぐに枯れてしまうことはあ

りません。しかし、大地から切り離されて、多少ともその生命が縮められたことは確かです。いけばなの材料となる花材が、単なる素材と違うのは、まさにこの生命をもっているというところからであり、花や葉を觀賞することは、同時にその生命の有様を見つめることでもあります。花をいけるという行為が、まず、何よりも花を生かすことといわれるのも、そこに根拠があるのです。いけばなには、数百年にわたって多くの人々に培われてきたさまざまな技法、手法の集積がありますが、そのすべてのものが、花の生命をいつくしむ心から生まれているのです。

(「いけばな入門 基本と実技」による。)

問題は、次のページに続きます。

三 次 の 文 章 を 読 ん で 、 あ と の 問 に 答 え な さ い 。

【漢文】

伏<sup>ス</sup>久<sup>シキ</sup>者<sup>ハ</sup>、飛<sup>ブ</sup>必<sup>ズ</sup>高<sup>ク</sup>、開<sup>ク</sup>先<sup>ナル</sup>者<sup>ハ</sup>、

謝<sup>ス</sup>独<sup>リ</sup>早<sup>シ</sup>。知<sup>ス</sup>此<sup>ヲ</sup>、可<sup>ク</sup>以<sup>テ</sup>免<sup>ル</sup>躓<sup>ヲ</sup>躓<sup>ヲ</sup>

之<sup>ノ</sup>憂<sup>ヲ</sup>、可<sup>ク</sup>以<sup>テ</sup>消<sup>ス</sup>躁<sup>急</sup>之<sup>ノ</sup>念<sup>ヲ</sup>。

(書き下し文)

伏<sup>ス</sup>久<sup>シキ</sup>者<sup>ハ</sup>、飛<sup>ブ</sup>必<sup>ズ</sup>高<sup>ク</sup>、開<sup>ク</sup>先<sup>ナル</sup>者<sup>ハ</sup>、謝<sup>ス</sup>  
伏すこと久しき者は、飛ぶこと必ず高く、開くこと先なる者は、謝

すること独り早し。□、以て躓躓の憂ひを免るべく、以て躁  
すること独り早し。□、以て躓躓の憂ひを免るべく、以て躁

急の念を消すべし。  
急の念を消すべし。

(「業根譚」による。)

(注1) 躓躓 Ⅱ 足場を失ってよろめくこと。

(注2) 躁急 Ⅱ あせつて、気持ちがいらだつこと。

3 田中さんの学級では、国語の時間に、【漢文】の内容を踏まえて、新聞の「お悩み相談」に掲載された記事の投稿者に返事を書くという課題に取り組むことになりました。次の【記事】は、新聞の「お悩み相談」に掲載された記事で、【生徒の会話】は、この課題に取り組む過程で、田中さんの班が行ったものです。これらを読んで、あとの(1) (2)に答えなさい。

【記事】

中学生 十四歳

私は中学校に入学して、陸上競技部に入りました。特に力を入れて取り組んだ種目は走り幅跳びです。毎日休まず練習したけれど、三年生になつてからは、走り幅跳びの自己ベスト記録を一度も更新することができませんでした。先週の中学校での最後の大会でも、私は自己ベスト記録を更新することができませんでした。大会が終わると、引退の寂しさとともに、悔しさと涙があふれました。そして、このまま高校で陸上競技部を続けても、結果は出せないのではないかと思うようになりました。でも、先日の放課後、グラウンドの近くを通りかかり、陸上競技部の後輩たちが一生懸命に練習している姿を見ると、やっぱり私は陸上競技が好きだと思いました。だから、今は、高校でも陸上競技部を続けるのか、他のスポーツにチャレンジしてみるのかを悩んでいます。高校に入学するまで、しっかり考えてみようと思うのですが、よいアドバイスがあればお願いします。

1 □ に当てはまる書き下し文を書きなさい。

2 飛<sup>ブ</sup>必<sup>ズ</sup>高<sup>ク</sup>とあるが、次の文は、これが何を例えているかを述べたものです。空欄Ⅰに当てはまる適切な表現を、現代の言葉を用いて十字以内で書きなさい。

人が(Ⅰ)を、「鳥が高く飛ぶ」という表現で例えている。

【生徒の会話】

田中：新聞の「お悩み相談」に掲載された記事の投稿者へのアドバイスは、どんな風に書いたらいいのかなあ。【漢文】の内容を踏まえて、書くんだよね。

木村：【漢文】の筆者が伝えたいことは、(Ⅱ)ということだよ。だから、高校でも陸上競技部を続けるかどうかについては、(Ⅲ)という内容を伝える返事を書きたいな。

(1) 空欄Ⅱに当てはまる適切な表現を、現代の言葉を用いて三十字以内で書きなさい。

(2) 空欄Ⅲについて、あなたならどのような内容を伝えますか。空欄Ⅲに当てはまるように、【漢文】の内容と【記事】の内容を踏まえ、現代の言葉を用いて七十字以内で書きなさい。

四 青木さんの班では、技術・家庭科の時間に実施される保育実習に向けて「絵本の読み聞かせ」の準備を行っています。次の【ノート】は、保育実習に関する説明を聞いて、青木さんがまとめたもので、【資料1】、【資料2】は、青木さんたちが、読み聞かせに使う絵本を選ぶために、調べて準備したものです。また、【生徒の会話】は、青木さんの班が、読み聞かせに使う絵本を選ぶ過程で行ったものです。これらを読んで、あとの【問い】に答えなさい。

【ノート】

保育実習での絵本の読み聞かせについて

1 目的 「幼児との触れ合い方の工夫を学ぶ」

2 読み聞かせを行う対象 年中（4歳児）クラス

3 読み聞かせを行う時間 20分間

4 絵本を決定するための

(1) 年中（4歳児）の特徴について

- ・話し言葉がほぼ完成し、想像力が豊かになる。
- ・知的好奇心が増す。
- ・想像する力や思考する力の土台が育まれる。
- ・コミュニケーション能力を育む上で、重要な時期である。

(2) 事前の打ち合わせで、保育士さんから聞いたこと

- ・絵本で知ったことや見たり、実際に体験したりすることが大好きである。（「ホットケーキ作り」、「シャボン玉遊び」等）
- ・「現実には起こりそうに無い、あつと驚くような出来事が起こる物語の絵本」や「いろいろな生き物が出てくる図鑑のような絵本」に興味がある。

【生徒の会話】

青木： 九月上旬に行われる保育実習の中で、私たちは子供たちに絵本の読み聞かせをすることになっているね。図書館で本を選ぶ前に、【ノート】や、みんなで調べた【資料1】、【資料2】を参考にして、どんな種類の絵本を読み聞かせたらよいかを決めていこう。

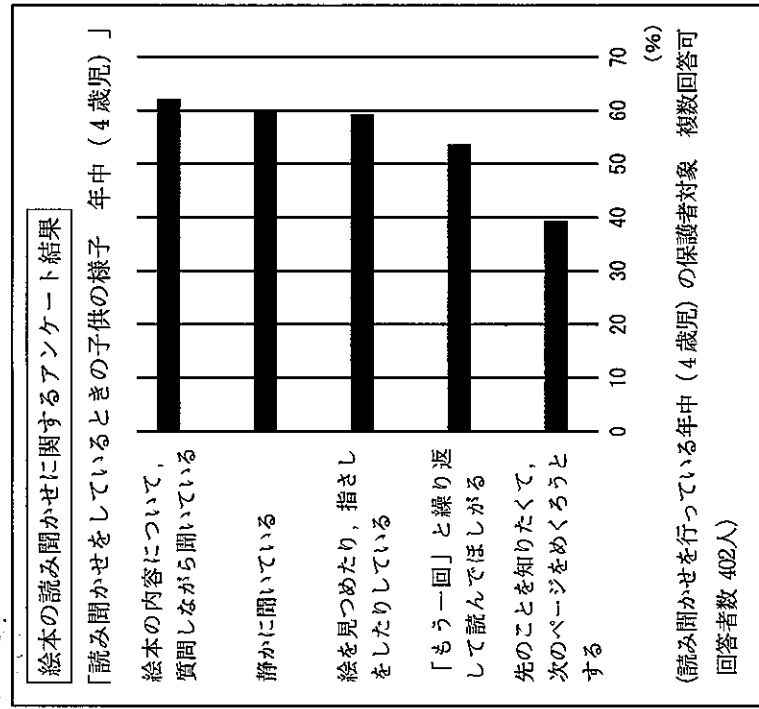
野村： いい考えだね。私たちの担当する年中（四歳児）の子供たちは、「現実には起こりそうに無い、あつと驚くような出来事が起こる物語の絵本」や「いろいろな生き物が出てくる図鑑のような絵本」に興味があるということだったよね。読み聞かせをしてあげられる時間が二十分間しかないから、この二種類のうちのどちらの種類の絵本がよいかを決めて、その後、実際に図書館に行つて、具体的な絵本をみんなで選んだらいいと思わない？

青木： そうしよう。では、まず、どちらの種類の絵本がいいか、みんなの意見を言ってみてよ。

和田： 私は、絵本の読み聞かせの時に、絵本の内容について質問しながら聞いている子供が多いみたいだし、四歳児は知的好奇心が増すと技術・家庭科の時間に習ったから、生き物や植物を題材とした図鑑のような絵本を、クイズ形式にして読み聞かせをしたらいいと思うな。

野村： なるほど……。今後、子供たちは芸術鑑賞で劇を鑑賞したり、遠足で水族館に行つたりする予定だよな。だから、

【資料1】



【資料2】

年中クラスの今後の主な行事予定

九月下旬	芸術鑑賞（劇「ピノキオ物語」）
十月中旬	遠足（水族館）
十二月下旬	園で育てたサツマイモの芋掘り・焼き芋の会
二月下旬	発表会（音楽劇「かぐや姫」）

私はわくわくするような冒険の物語や、海の生き物が主人公の物語などを、役に合わせて声色を変えて読んでらきつと盛り上がつていいと思うなあ。

本田： 私も野村さんと同じよ。子供たちは芸術鑑賞も近々あるみたいだし。想像力が豊かになったり、初めて知る物語の世界に好奇心が高まつたりする時期だから、何回も読みたくなる、わくわくするような物語の絵本がいいな。青木さんはどう？

青木： ( I )

【問い】 青木さんは話し合いの中で、読み聞かせに使う絵本は、物語の絵本がよいか、図鑑のような絵本がよいか、どちらがよいか意見を求められました。青木さんは、【生徒の会話】を踏まえて、「図鑑のような絵本がよい」という意見を述べようとしています。あなたが青木さんなら、班員の間で合意を形成するために、どのような発言をしますか。次の条件1・2に従つて、空欄Iに当てはまる発言を書きなさい。

- 条件1 【ノート】・【資料1】・【資料2】の内容を参考にして、合意を形成できるように書くこと。
- 条件2 二百五十字以内で書くこと。なお、解答は、実際に話すときに使う言葉で書いてもよい。





# 第 1 日 社 会

(10:40~11:30)

## 注 意

- 1 検査開始のチャイムがなるまで開いてはいけません。
- 2 問題用紙の1ページから14ページに、問題が1から4まであります。  
これとは別に解答用紙が1枚あります。
- 3 問題用紙と解答用紙に受検番号を書きなさい。
- 4 答えはすべて解答用紙に記入しなさい。

受検番号

番

1 ある学級の社会科の授業で、「私たちの生活と交通の発達」というテーマを設定し、班ごとに分かれて学習しました。次の会話はそのときのもので、あとの1～5に答えなさい。

中山：先週、親戚の家に行ったのだけど、新しく①高速道路ができていて、以前は渋滞していた道路を通らずに行くことができたら、とても早く着いたよ。

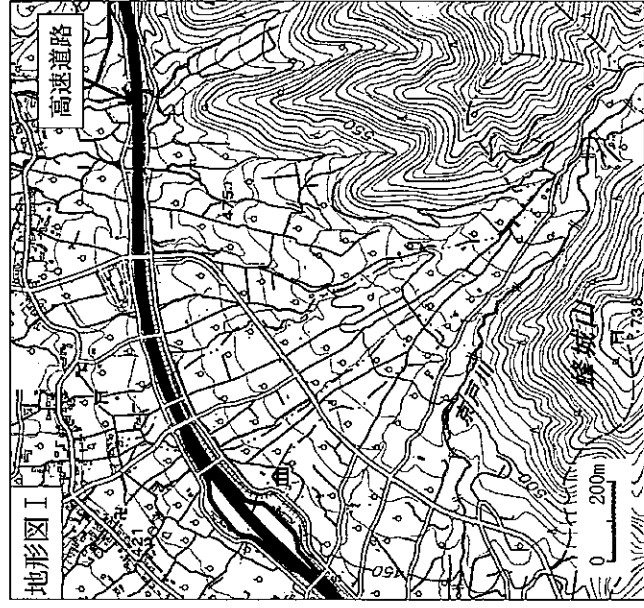
池田：高速道路が整備されると便利になるよね。

西村：便利と言えば、この前、父が、②新幹線もずいぶん整備されて、日帰りできる都市が増えたって言ってたよ。

池田：早く移動できるといいだけでなく、自動車や鉄道、③航空機、船舶といったそれぞれの移動手段の特徴を生かした使い分けによって、さらに便利に移動できるよね。

中山：そうだね。資料を集めて整理し、⑤「私たちの生活と交通の発達」について、現在のどのような取り組みが行われているか、考えていこうよ。

1 下線部①に関して、中山さんの班では、高速道路について調べ、次の地形図Iを見付けました。中山さんの班では、この地形図Iを見て、高速道路が扇状地で弧を描くように通っていることに興味をもち、調べて下のようによまめました。中山さんの班のまとめの中の  に当てはまる適切な語は何ですか。地形図Iを基に書きなさい。

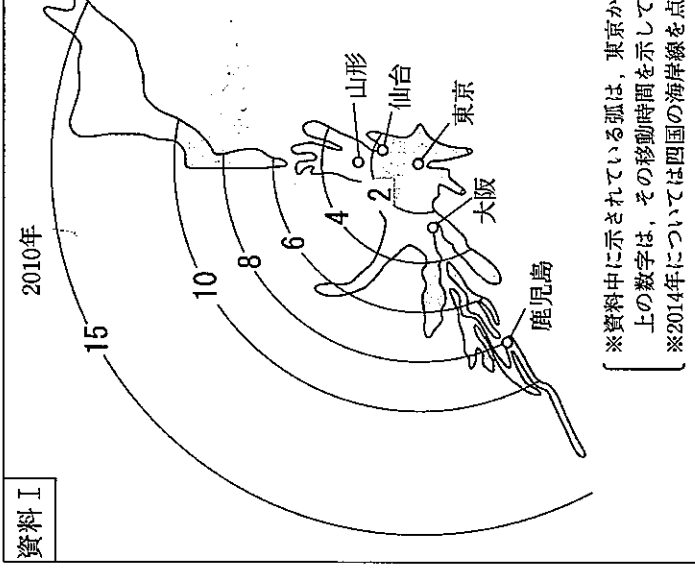
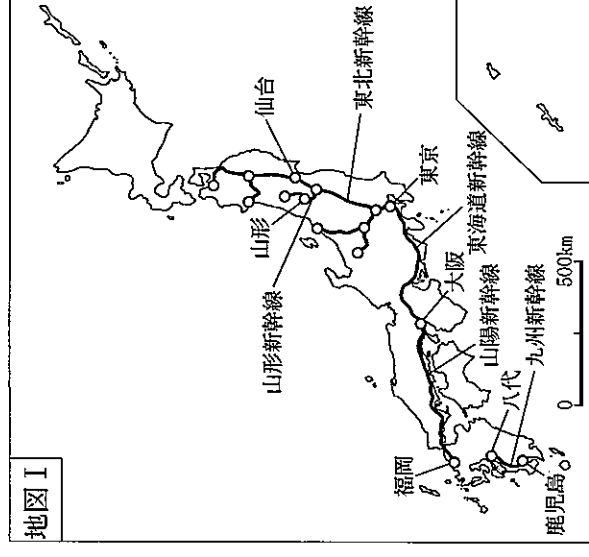


(国土地理院 地理院地図により作成。)

中山さんの班のまとめ  
地形図I中の高速道路が扇状地で弧を描くように通っているのは、道路の高低差を小さくするために、扇状地の地形に合わせて、 に沿ってつくられているからである。

2 下線部②に関して、新幹線をはじめとする鉄道の整備にとれない、都市間の移動時間は大幅に短縮しました。右の地図Iは、2010年までに開業している新幹線の路線を示しています。

下の資料Iは、2010年と2014年についての、東京を起点に全国の各都市に到着するまでの鉄道による移動時間を、地図上の距離に置き換えて日本列島を変形させて示したものです。中山さんの班では、地図Iと資料Iを基に、2010年と2014年にかけて生じた、東京から山形、仙台、大阪、鹿児島までの鉄道の発達による移動時間の変化について、下のようによまめました。中山さんの班のまとめの中の  a  に当てはまる都市名は何ですか。その都市名を書きなさい。また、 b  にはどのような内容が当てはまりますか。その内容を簡潔に書きなさい。



※資料中に示されている弧は、東京からの鉄道による移動時間が同じ地点を結んだもので、弧の上の数字は、その移動時間を示している。(単位は時間)  
※2014年については四国の海岸線を点線で示している。

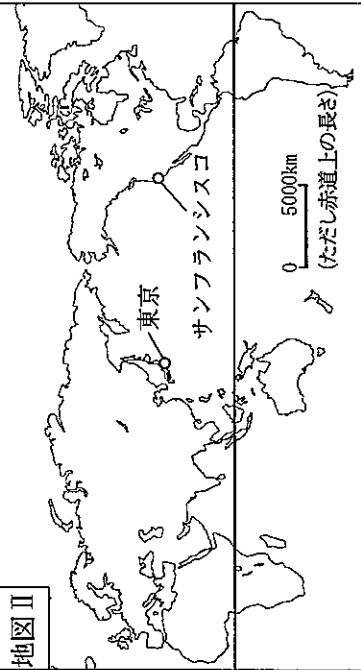
中山さんの班のまとめ  
2010年から2014年にかけて生じた、東京から山形、仙台、大阪、鹿児島までの移動時間の変化を比較すると、 a  以外の三つの都市までの移動時間はあまり短縮していないのに、 a  までの移動時間は大きく短縮していることが読み取れる。この違いは、 b  ためによまけると考えられる。

3 下線部③に関して、中山さんの班では、ある航空会社の国際線の主な航空路線について調べ、次の資料Ⅱを見付けました。中山さんの班は、資料Ⅱを見て、この航空路線の往路と復路とでは、同じ経路で同じ距離を飛行しているのに、平均飛行時間に違いがあることに疑問をもち、さらに調べ、その理由を、地図Ⅱを基に、自然条件に触れて下のようにならまめました。中山さんの班のまとめの中の  に当てはまる適切な語を書きなさい。

**資料Ⅱ**

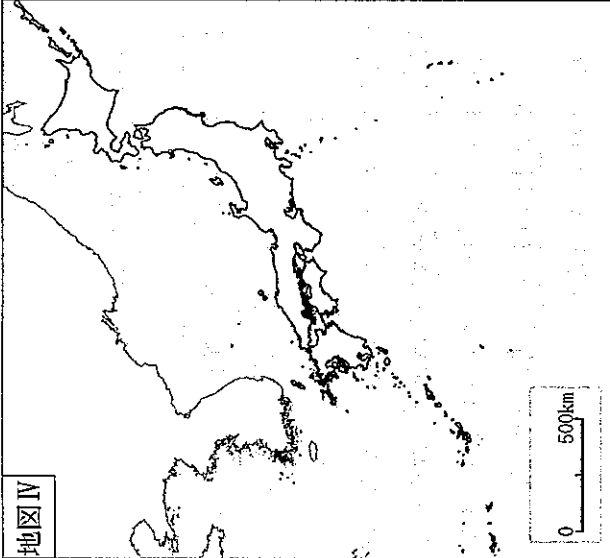
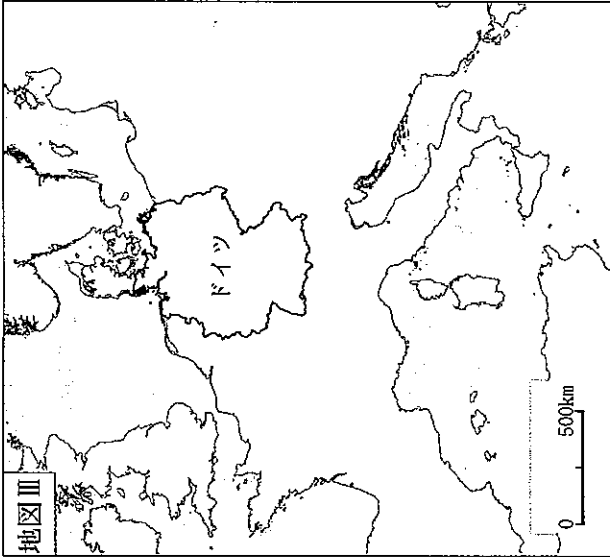
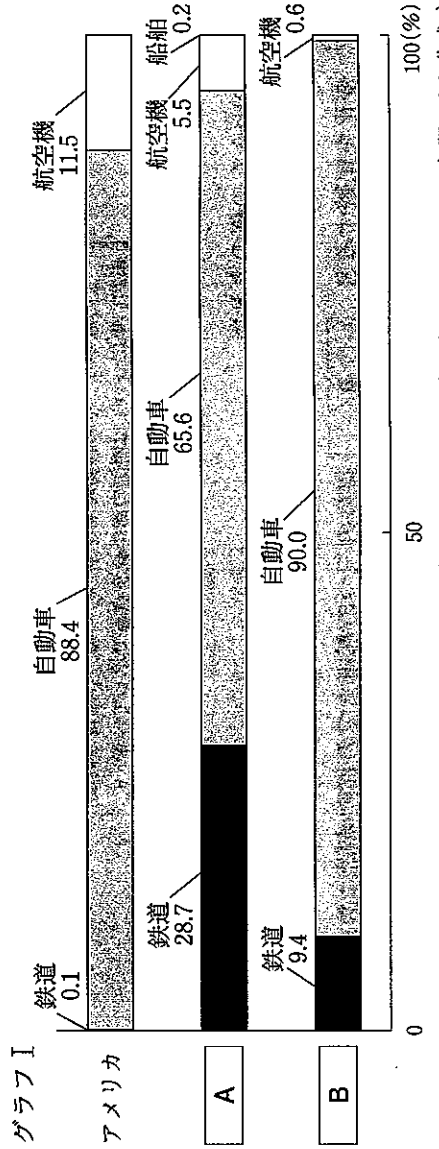
都市間の平均飛行時間  
〔往路〕  
東京発 → サンフランシスコ着  
約9時間20分  
〔復路〕  
サンフランシスコ発 → 東京着  
約11時間20分  
※往復の飛行経路と飛行距離は  
同じものとする。

**地図Ⅱ**



中山さんの班のまとめ  
東京・サンフランシスコ間の航空路線の往路と復路の平均飛行時間に約2時間の違いがあるのは、自然条件として  の影響があるためと考えられる。

4 下線部④に関して、中山さんの班では、2009年のアメリカ、ドイツ、日本のそれぞれの国において、人が国内を移動する際に利用する主な交通機関の割合を調べ、次のグラフⅠを作成しました。グラフⅠ中の **A** と **B** のうち、日本が当てはまるのはどちらですか。その記号を書きなさい。また、その記号を選んだ理由を、あとの地図Ⅲ・Ⅳを基に簡潔に書きなさい。



(地図Ⅲ・Ⅳは面積が正しくあらわされています。)

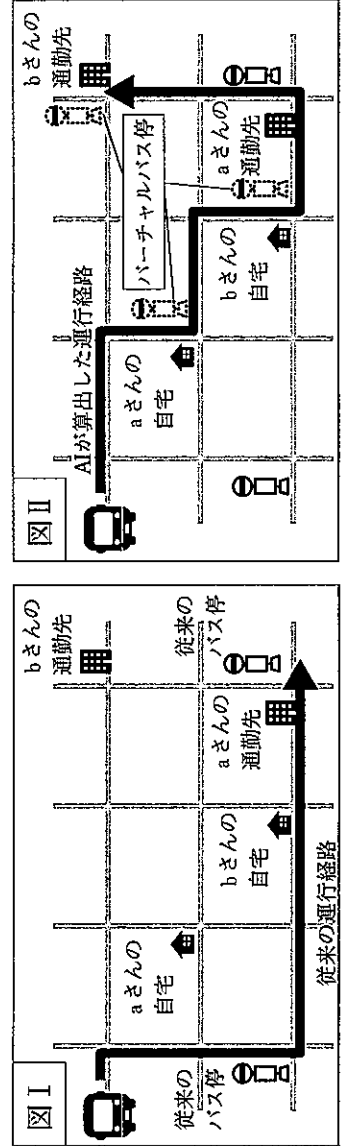
5 下線部⑤に関して、中山さんの班では、X市が、バスの運行に新しいしくみを取り入れることによって経済の活性化を目指していることについて調べ、次の表Ⅰと図Ⅰ・Ⅱを作成しました。バスの運行に新しいしくみを取り入れることによるバスの利用者と運行会社の、それぞれの立場からの利点は何ですか。表Ⅰと図Ⅰ・Ⅱを基に、利用者の立場からの利点は「便利」の語を用いて、運行会社の立場からの利点は「効率的」の語を用いて、それぞれ具体的に書きなさい。

表Ⅰ バスの運行の従来のしくみと新しいしくみの比較

	バスの運行の従来のしくみ	バスの運行の新しいしくみ
運行経路	決まった経路で運行。	利用者の予約状況に応じて、AI(人工知能)が算出した経路で運行。
運行間隔	1日3便、決まった時刻に運行。 利用者は、22か所のバス停のうち、最寄りのバス停で乗車。	利用者の有無や利用区間に合わせて運行。 利用者は、スマートフォンや電話で予約し、希望時刻に、従来のバス停にパーチャルバス停を加えた185か所のバス停のうち、最寄りのバス停で乗車。

パーチャルバス停：実際のバス停はなく、予約すると乗り降りできる場所

利用者の自宅と通勤先の間の移動モデルの比較



バスの運行の新しいしくみ

2 ある学級の社会科の授業で、「私たちの生活と経済との関わり」というテーマを設定し、班ごとに分かれて学習をしました。木下さんの班では、身の回りの財の価格やサービスの料金について話し合いました。次の会話はそのときのものです。あとの1～4に答えなさい。

木下：去年の12月にケーキを作ろうとしてイチゴを買ったのだけど、5月にイチゴを買ったときよりもずいぶん高くつくと驚いたよ。同じものなのに、どうしてこんなに価格が違うのだろう。

井上：イチゴはもともとも春のものだから、季節が関係あるのかな。

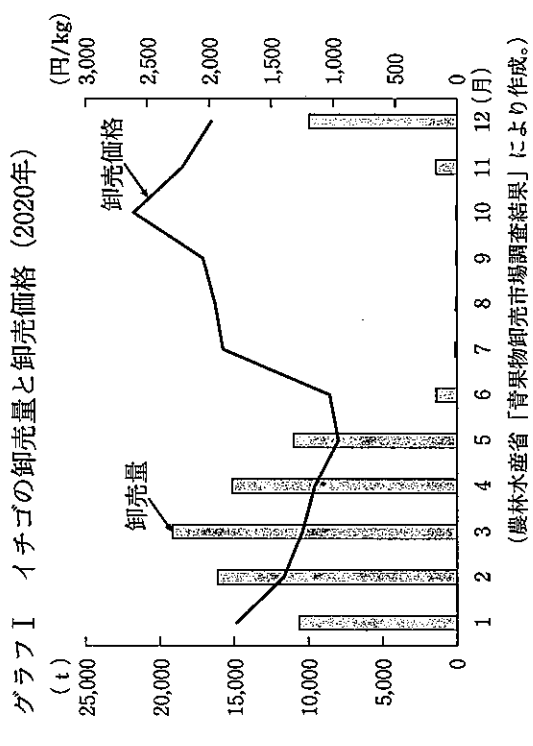
中西：①イチゴの価格がどのように変化しているか調べて、その変化の理由を考えてみようよ。

木下：そうだね。でも、イチゴと違って季節と関係ないものもあるかもしれないよ。②様々な価格や料金の決まり方も調べてみようよ。

井上：それはいい考えだね。

中西：現実の社会では、価格を巡って様々な問題が生じていると聞くよ。③価格の決定にどんな問題があるのかについて考えてみると面白いと思うよ。

1 下線部①に関して、木下さんの班では、次のグラフIを見付け、それを基にイチゴの価格の変化について下のようによままとめました。木下さんの班のまとの a と b に当てはまる語はそれぞれ何ですか。下のア～エの組み合わせのうちから最も適切なものを選び、その記号を書きなさい。



木下さんの班のまとも  
イチゴの卸売量は、5月と12月で同じぐらいなのに、12月の卸売価格が高いのは、12月は5月よりもイチゴの a が b ためと考えられる。

ア a 需要量 多い b 需要量 少ない  
ウ a 供給量 多い b 供給量 少ない

2 下線部②に関して、電気やガス、水道などの公共料金は、国や地方公共団体が認可や決定をしています。それはなぜですか。その理由を、簡潔に書きなさい。

3 下線部③に関して、木下さんの班では、企業による価格の決定にどのような問題点があるのかについて調べ、次の資料Iを見付け、それを基に下のようによままとめました。木下さんの班のまとの中の A と B に当てはまる適切な語をそれぞれ書きなさい。

資料I  
〔事例〕 アイスクリーム製造大手のX社は、小売店を巡回し、他の小売店よりも多く売ろうとして希望小売価格より安く売っている小売店に対し、X社の定める希望小売価格で売るように要請し、それに応じない小売店には、商品の出荷を停止していった。

木下さんの班のまとも  
市場経済では、小売店は様々な工夫をして消費者により評価される商品販売しようとする。この事例では、小売店は、多くの消費者を獲得するために、商品の価格を下げて販売する努力をしていたが、X社がそれを拘束することによって、小売店間の A が阻まれ、結果として消費者は価格によって小売店を選べなくなる。  
この事例について、独占禁止法に基づいて監視や指導を行う機関である B は、調査を行い、不正であると判断した。





5 下線部⑤に関して、村田さんの班では、明治時代に生活様式が変化したことについて調べ、牛鍋を食べている様子を示した右の資料Ⅲを見付けました。このころ、生活様式が変化したこととは、牛鍋のほかにも、資料Ⅲのどのような点から読み取ることができまますか。具体的に一つ書きなさい。

資料Ⅲ



牛鍋

6 下線部⑥に関して、村田さんの班では、日本の食文化である和食の価値が世界に認められたことを知り、和食について調べ、次の資料Ⅳ・Ⅴを見付け、和食を継承するための取り組みを提案することとしました。あなたならどのような取り組みを提案しますか。下の和食を継承するための取り組みの提案書を、条件1・2に従って完成しなさい。

資料Ⅳ

〔食文化としての和食の特徴〕

- A 豊かな自然と食材に恵まれ、季節感を感じ、自然を尊重する精神を育んできました。
- B 家族の食卓、地域の祭りや年中行事で、食を共にすることで、人のつながりが深まる。
- C 体によいものを求め、健康的な食文化をつくりあげた。
- D 風土の連いから、食材や調理法が変化し、食文化の多様性が生み出された。

(農林水産省ウェブページにより作成。)

資料Ⅴ

〔和食の危機の現状〕

- ・ファストフード店やファミリーレストランが各地に開店し、外食が日常化した。
- ・電子レンジの普及や冷凍食品、インスタント食品により、食生活は便利になったが、家庭内で調理をする機会が減った。

(農林水産省ウェブページにより作成。)

条件1 提案書中の和食の特徴の欄には、資料ⅣのA～Dのうち、提案する際に重点を置くものをいずれか一つ選び、その記号を書くこと。

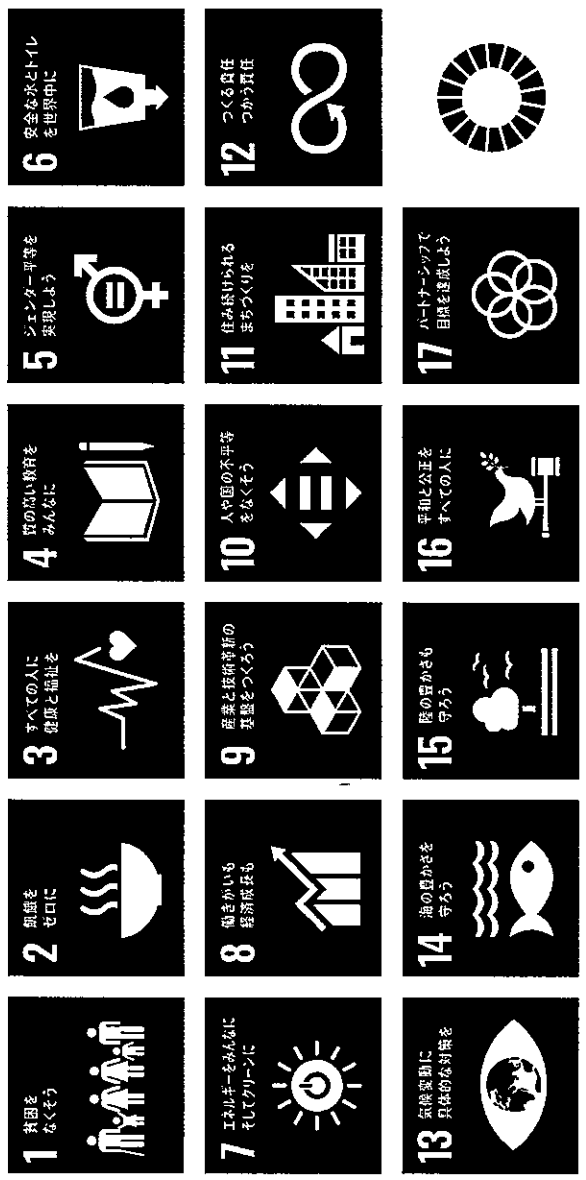
条件2 提案書中の取り組みの欄には、条件1で選んだ和食の特徴に重点を置き、資料Ⅴの内容を踏まえて、取り組みを具体的に書くこと。

和食を継承するための取り組みの提案書	
和食の特徴	・
取り組み	

4 ある学級の社会科の授業で、「持続可能な社会を目指して、自分たちにできることを考える」というテーマで班ごとに分かれて学習をしました。次の資料Ⅰは、この授業のはじめに先生が提示した持続可能な開発目標(SDGs)の17の目標であり、下の会話は、その資料を基に、山本さんの班が話し合ったときのものです。あとの1～3に答えなさい。

資料Ⅰ

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



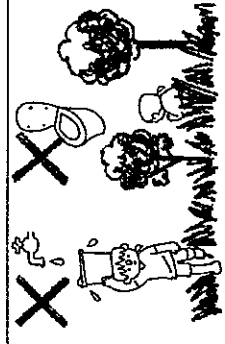
(農林水産省ウェブページによる。)

山本：持続可能な社会を目指す上で、世界にはどんな課題があるかな。

西川：右の図Ⅰのようなウェブページを見付けたよ。これを見ると、①世界には水道の設備がない暮らしをしている人や②衛生的なトイレが整っていない暮らしをしている人が多いのだね。

山本：じゃあ、私たちの班はSDGsの「6 安全な水とトイレを世界中に」を取り上げ、どんな課題があるかを調べてみようよ。  
中野：課題が分かれば、自分たちにできることも考えられるかもしれないね。

図Ⅰ



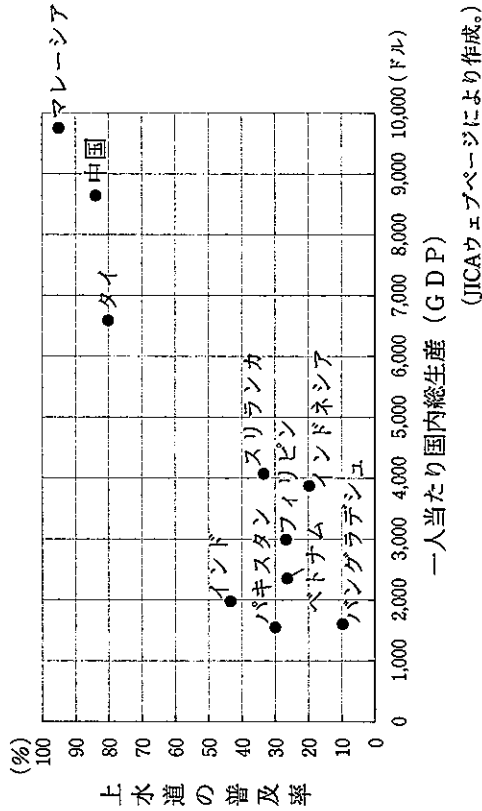
水道の設備がない暮らしをしている人は22億人です。  
トイレがなく、汲ばたや早むらなど屋外で用を足す人は6億7300万人です。

(日本ユニセフウェブページによる。)



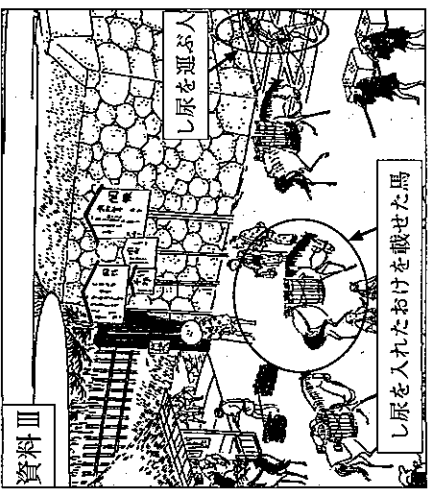
1 下線部①に関して、山本さんの班では、世界の上下水道の整備の様子を調べ、次のグラフIを見て付けました。山本さんの班では、グラフI中の「6 安全な水とトイレを世界中に」の目標を達成するためには、資料I中の「1 貧困をなくそう」の目標を達成することが必要ではないかと考え、その理由を説明しました。山本さんの班の説明はどのようなものだと考えられますか。グラフIを基に簡潔に書きなさい。

グラフI 2017年のアジアの主な発展途上国の上下水道の普及率と一人当たり国内総生産 (GDP)



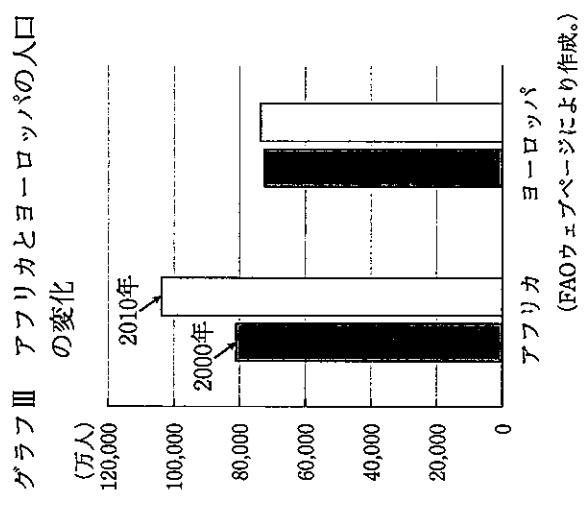
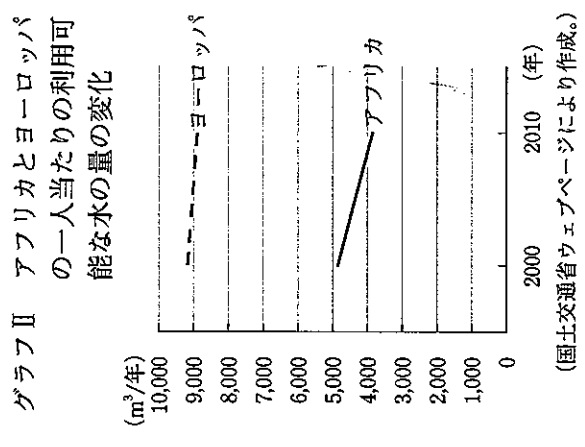
2 下線部②に関して、山本さんの班では、日本の排水やトイレについて調べ、明治時代の初めの東京の様子について述べた次の資料IIを見付けました。山本さんの班では、この資料IIを見て、このころの日本が衛生的であったことを知り、その理由について考えるために、江戸時代の衛生状況について調べ、江戸の市内の通りの様子を示した次の資料IIIを見付けました。そして、資料IIIを基に、江戸の市内の衛生について下のようにまとめました。山本さんの班のまとめの中のAとBに当てはまる適切な内容をそれぞれ書きなさい。

資料II  
東京の死亡率がボストンのそれよりもずいぶん低いことを知って驚いた私は、日本の保健状態について、多少の研究をした。それによると、日本には赤痢などは全く無く、(中略)我が国で悪い排水や不完全な便所その他に起因するとされている病気の種類は日本には無いが、あっても非常にまれであるらしい。  
赤痢：病気の名称  
(モース「日本その日その日」により作成。)



山本さんの班のまとめ  
江戸の市内の人々のし尿をAとして利用するために、B。ことから、江戸の市内は極めて清潔であった。このことにより、伝染病は少なかった。

3 山本さんの班では、世界の水資源について調べ、次のグラフIIを見て、アフリカはヨーロッパに比べ、一人当たりの利用可能な水の量が大幅に少なくなっていることに気づき、さらに調べて、今後、アフリカの水不足が深刻になると懸念されていることについて、次のグラフIIIと表Iを基に、下のようにまとめました。山本さんの班のまとめの中のaとbに当てはまる語はそれぞれ何ですか。あとのA~Eの組み合わせのうちから最も適切なものを選び、その記号を書きなさい。また、山本さんの班のまとめの中のcにはどのような内容が当てはまると考えられますか。適切な内容を書きなさい。



表I アフリカとヨーロッパの国内総生産 (GDP) の変化とその増加率 (FAOウェブページにより作成。)

	2000年 (億ドル)	2010年 (億ドル)	2000~2010年の増加率 (%)
アフリカ	6,552	19,698	200.6
ヨーロッパ	97,012	198,896	105.0

山本さんの班のまとめ  
アフリカは、ヨーロッパに比べ、人口が大幅にaしていることから、一人当たりの利用可能な水の量が少なくなっていることに加え、国内総生産が大幅にbしていることで、cと予想されることから、今後、水不足が深刻になることが懸念される。

A [ a 増加, b 増加 ] [ a 増加, b 減少 ] [ a 減少, b 増加 ] [ a 減少, b 減少 ]



# 第 1 日 数 学

(11:50~12:40)

## 注 意

- 1 検査開始のチャイムがなるまで開いてはいけません。
- 2 問題用紙の 1 ページから 10 ページに、問題が **1** から **6** まであります。  
これとは別に解答用紙が 1 枚あります。
- 3 問題用紙と解答用紙に受検番号を書きなさい。
- 4 答えはすべて解答用紙に記入しなさい。

受検番号

第 番

1 次の (1) ~ (8) に答えなさい。

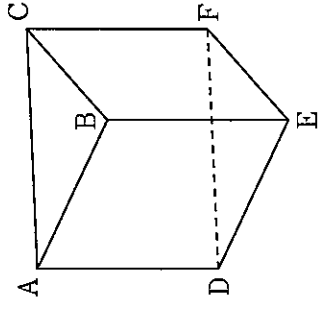
(1)  $3 - 24 \div (-4)$  を計算しなさい。

(2)  $3(4x + y) - 5(x - 2y)$  を計算しなさい。

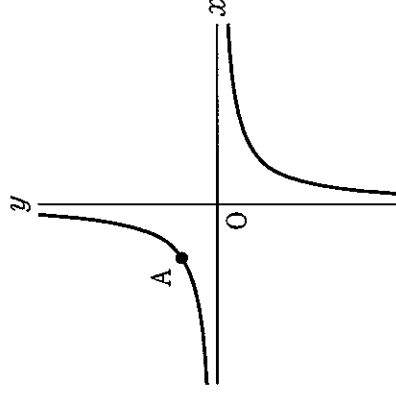
(3)  $\sqrt{45} - \sqrt{5} + \sqrt{20}$  を計算しなさい。

(4)  $x^2y - 4y$  を因数分解しなさい。

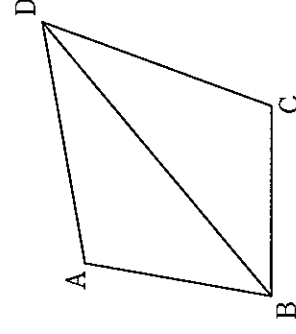
(5) 右の図のように、2つの底面が  $\triangle ABC$  と  $\triangle DEF$  である三角柱があります。この三角柱において、辺  $AB$  とねじれの位置にある辺を全て答えなさい。



(6) 右の図のように、関数  $y = \frac{a}{x}$  のグラフがあります。このグラフが、点  $A(-3, 2)$  を通るとき、 $a$  の値を求めなさい。



(7) 右の図のように、四角形  $ABCD$  があり、 $AB = BC$ ,  $CD = DA$  です。 $\angle BAD = 110^\circ$ ;  $\angle CBD = 40^\circ$  のとき、 $\angle ADC$  の大きさは何度ですか。



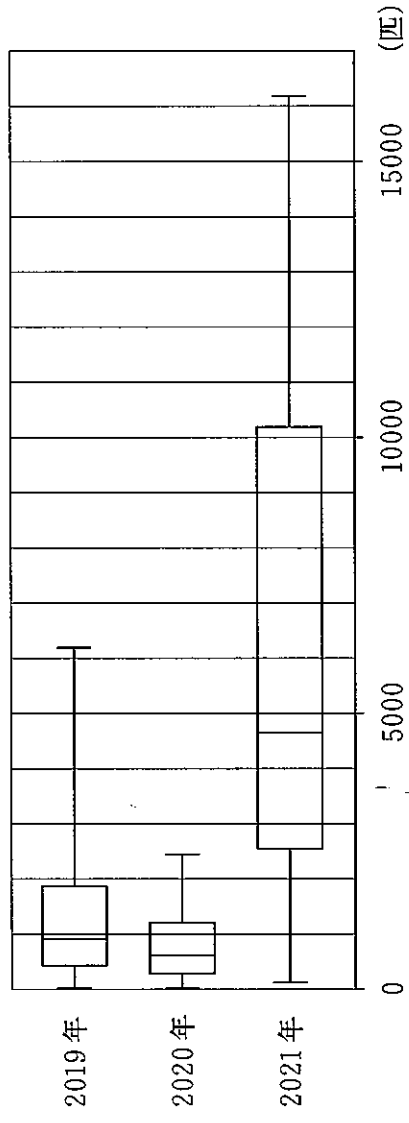
(8) ある学級で、通学時間についてアンケート調査をしました。右の表は、その結果を度数分布表に整理したものです。40分以上50分未満の階級の相対度数を求めなさい。

階級 (分)	度数 (人)
以上 未満	
0 ~ 10	2
10 ~ 20	6
20 ~ 30	4
30 ~ 40	9
40 ~ 50	14
50 ~ 60	5
計	40

2 次の (1) ~ (3) に答えなさい。

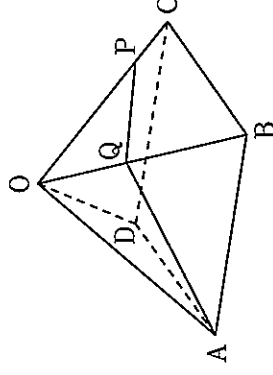
(1) 中川さんは、ミルクティーとコーヒー牛乳を作ろうと考えています。ミルクティーは、紅茶と牛乳を 2 : 1 の割合で混ぜ、コーヒー牛乳は、コーヒーと牛乳を 1 : 1 の割合で混ぜます。牛乳をちょうど 350 mL 使い、ミルクティーとコーヒー牛乳を同じ量だけ作るとき、紅茶とコーヒーはそれぞれ何 mL 必要ですか。

(3) 田村さんの住む町では、毎年多くのホテルを見ることができ、6月に最も多く観測されます。そこで、田村さんは、6月のホテルの観測数を2019年から2021年までの3年間に調べてみました。下の図は、それぞれの年の6月の30日間について、日ごとのホテルの観測数を箱ひげ図に表したものです。この箱ひげ図から読み取れることとして正しいものを、下の①~④の中から全て選び、その番号を書きなさい。

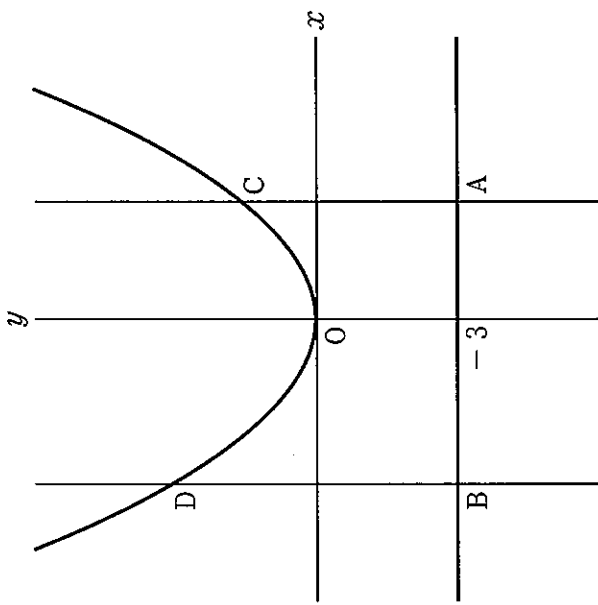


- ① 2019年の6月では、観測されたホテルの数が1000匹未満であった日数が15日以上ある。
- ② 6月に7000匹以上のホテルが観測された日が1日もないのは、2020年だけである。
- ③ 2021年の6月では、3000匹以上10000匹以下のホテルが観測された日数が15日以上ある。
- ④ 4000匹以上のホテルが観測された日数は、2021年の6月は2019年の6月の2倍以上ある。

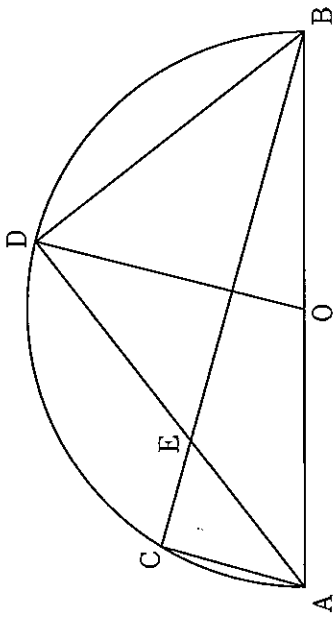
(2) 右の図のように、底面が、1辺の長さが4cmの正方形ABCDで、 $OA = OB = OC = OD = 4\text{ cm}$ の正四角すいがあります。辺OC上に、 $OP = 3\text{ cm}$ となるように点Pをとり、辺OB上に点Qをとり、 $AQ + QP$ が最小となるようにするとき、 $AQ + QP$ は何cmですか。



3 下の図のように、関数  $y = \frac{1}{4}x^2$  のグラフがあります。また、方程式  $y = -3$  のグラフ上を  $x > 0$  の範囲で動く点A、 $x < 0$  の範囲で動く点Bがあります。点Aを通り  $y$  軸に平行な直線と、関数  $y = \frac{1}{4}x^2$  のグラフとの交点をC、点Bを通り  $y$  軸に平行な直線と、関数  $y = \frac{1}{4}x^2$  のグラフとの交点をDとします。



4 下の図のように、線分ABを直径とする半円があり、点Oは線分ABの中点です。 $\widehat{AB}$ 上に、AとBとは異なる点Cをとります。 $\widehat{BC}$ 上に  $AC \parallel OD$  となるような点Dをとり、線分BCと線分ADとの交点をEとします。このとき、 $\triangle AEC \sim \triangle ABD$ であることを証明しなさい。

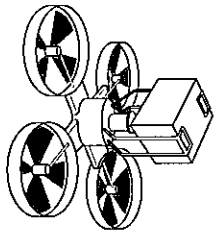


次の (1)・(2) に答えなさい。

(1) 点Aの  $x$  座標が 4、 $\triangle OBA$ の面積が 9 となるとき、点Bの  $x$  座標を求めなさい。

(2) 四角形DBACが正方形となるような点Aの  $x$  座標を全て求めなさい。

5 A社の中村さんと山下さんは、P市の港から12km離れたQ島の港へのドローン（無人航空機）を使った宅配サービスを始めたいと考えています。そこで、A社の所有するドローンが、宅配サービスに使用できるかについて話をしています。



ドローンを使った宅配サービスのイメージ

中村「この宅配サービスでは、最大5kgの荷物を運ぶことにしたいんだ。私たち、A社のドローンは、バッテリーを100%に充電した状態で5kgの荷物を載せてP市を出発し、Q島へ届けたあと、再充電することなくP市に戻ってこられるかな。」  
 山下「バッテリー残量が30%以下になると、安全に飛行することが難しくなるよ。だから、宅配サービスに使用するためには、往復してもバッテリー残量が30%以下にならないことを確かめないとイケないね。」  
 中村「そうだね。それでは、荷物を載せない場合と、5kgの荷物を載せる場合のそれぞれで、ドローンの飛行時間に伴うバッテリー残量の変化について調べてみようよ。」

2人は、荷物を載せない場合と、5kgの荷物を載せる場合のそれぞれについて、A社のドローンのバッテリーを100%に充電して、常に分速1.2kmで飛行させ、1分ごとにバッテリー残量を調べました。そして、ドローンが飛び始めてからx分後のバッテリー残量をy%として、その結果をそれぞれ次のように表1、表2にまとめ、下の図1、図2に表しました。

表1 荷物を載せない場合

x (分)	0	1	2	3	4
y (%)	100.0	97.9	95.9	93.9	92.0

表2 5kgの荷物を載せる場合

x (分)	0	1	2	3	4
y (%)	100.0	95.4	90.9	86.5	82.0

図1 荷物を載せない場合

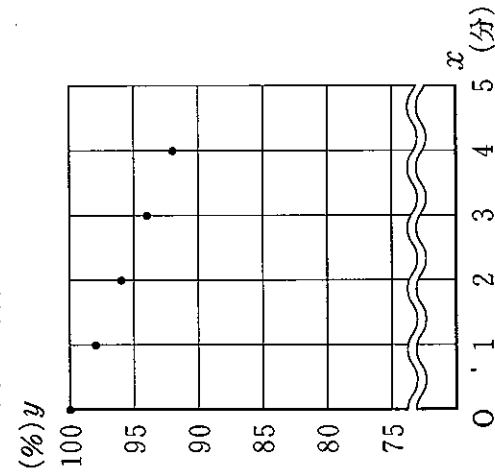
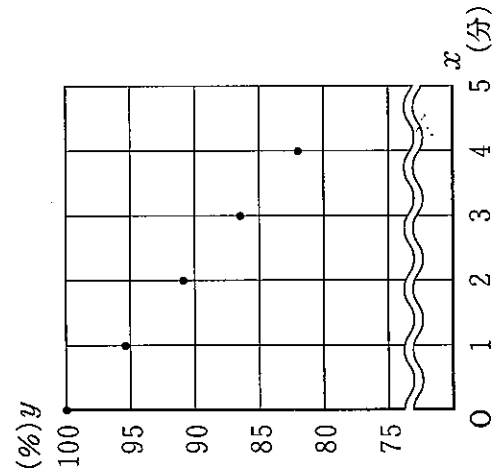


図2 5kgの荷物を載せる場合



中村さんたちは、表1、表2と図1、図2を基に、A社のドローンが宅配サービスに使用できるかを考えました。

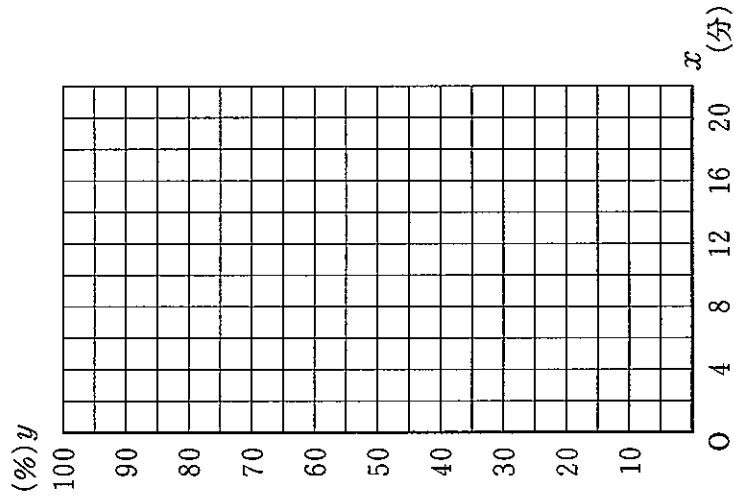
中村「図1、図2を見ると、いずれの場合も5つの点がほぼ一直線上に並んでいるから、どちらもyはxの一次関数とみなして考えてみようよ。」  
 山下「それでは、荷物を載せない場合は、グラフが①2点(0, 100), (4, 92)を通る直線となる一次関数と考え、5kgの荷物を載せる場合は、グラフが2点(0, 100), (4, 82)を通る直線となる一次関数としよう。」  
 中村「この2つの一次関数を基に、②5kgの荷物をQ島に届けてP市に戻ってくるまでのドローンの飛行時間とバッテリー残量の関係を表すグラフをかくと、A社のドローンが宅配サービスに使用できるか分かんと思うよ。」  
 山下「では、グラフをかくて考えてみよう。」

次の(1)・(2)に答えなさい。

(1) 下線部①について、荷物を載せない場合において、yをxの式で表しなさい。

(2) 下線部②について、バッテリーを100%に充電したA社のドローンが、5kgの荷物を載せ、P市の港を出発してQ島の港で荷物を降ろし、荷物を載せない状態でP市の港に戻ってくるまでの飛行時間とバッテリー残量の関係を表すグラフをかきなさい。また、グラフを基に、A社のドローンがこの宅配サービスに使用できるか、使用できないかを、その理由とともに説明しなさい。ただし、ドローンの上昇・下降にかかる時間とそれに伴うバッテリー消費、およびQ島の港で荷物を降ろす際にかかる時間は考えないものとします。

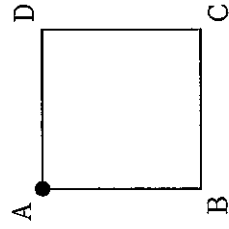
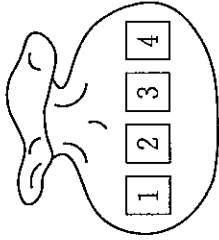
※ 右の図は、下書きに使っても構いません。解答は必ず解答题用紙にかきなさい。



6 太郎さんと次郎さんは、次の【ゲーム】において、先にカードを取り出す人と、後からカードを取り出す人とは、どちらが勝ちやすいかを調べることになりました。

【ゲーム】

右の図のように、1, 2, 3, 4の数字が1つずつ書かれた4枚のカードが入った袋があります。下の図のように、正方形ABCDの頂点Aにコマを置きます。このコマを、太郎さんと次郎さんの2人が、下の<ルール>にしたがって、正方形ABCDの頂点から頂点へ移動させ、勝敗を決めます。



<ルール>

- ① 先に、太郎さんが袋の中のカードをよく混ぜ、そこから1枚取り出し、カードに書かれた数字の数だけ、正方形の頂点から頂点へ反時計まわりにコマを移動させる。
- ② 太郎さんは、取り出したカードを袋に戻し、次郎さんに交代する。
- ③ 次に、次郎さんが袋の中のカードをよく混ぜ、そこから1枚取り出し、①で移動させたコマが置いてある頂点から、カードに書かれた数字の数だけ、正方形の頂点から頂点へ反時計まわりにコマを移動させる。
- ④ それぞれが移動させた後のコマの位置によって、下の表のⅠ～Ⅳのように勝敗を決めることとする。

	太郎さんが移動させた後のコマの位置	次郎さんが移動させた後のコマの位置	勝敗
Ⅰ	頂点B	頂点B	引き分け
Ⅱ	頂点B	頂点B以外	太郎さんの勝ち
Ⅲ	頂点B以外	頂点B	次郎さんの勝ち
Ⅳ	頂点B以外	頂点B以外	引き分け

例えば、太郎さんが2の数字が書かれたカードを取り出したとき、太郎さんはコマをA→B→Cと移動させます。次に次郎さんが1の数字が書かれたカードを取り出したとき、次郎さんはコマをC→Dと移動させます。この場合は、太郎さんが移動させた後のコマは頂点Cにあり、次郎さんが移動させた後のコマは頂点Dにあるので、Ⅳとなり引き分けとなります。

次の(1)・(2)に答えなさい。

(1) この【ゲーム】において、太郎さんが移動させた後のコマの位置が、頂点Bである確率を求めなさい。

2人は、太郎さんが勝つ確率と、次郎さんが勝つ確率をそれぞれ求めました。その結果から、この【ゲーム】では、先にカードを取り出す人と、後からカードを取り出す人とは、勝ちやすさの違いがないことが分かりました。

(2) さらに、【ゲーム】中の<ルール>の②'だけを下の②'にかえた新しいゲームでも、カードを取り出す順番によって勝ちやすさに違いがないかを調べることになりました。

②' 太郎さんは、取り出したカードを袋に戻さず、次郎さんに交代する。

この新しいゲームにおいて、先にカードを取り出す人と、後からカードを取り出す人とは、勝ちやすさに違いはありますか。下のA～ウの中から正しいものを1つ選び、その記号を書きなさい。また、それが正しいことと理由を、確率を用いて説明しなさい。

- A 先にカードを取り出す人と後からカードを取り出す人とは、勝ちやすさに違いはない。
- イ 先にカードを取り出す人が勝ちやすい。
- ウ 後からカードを取り出す人が勝ちやすい。

# 第 2 日

# 理 科

(9:00~9:50)

### 注 意

- 1 検査開始のチャイムがなるまで開いてはいけません。
- 2 問題用紙の 1 ページから 13 ページに、問題が **1** から **4** まであります。  
これとは別に解答用紙が 1 枚あります。
- 3 問題用紙と解答用紙に受検番号を書きなさい。
- 4 答えはすべて解答用紙に記入しなさい。

受検番号	第	番
------	---	---

1 科学部の平野さんたちは、呼吸や心臓の拍動について話合っています。次に示したものは、このときの会話です。あとの1～3に答えなさい。

平野：運動をしたときに呼吸数や心拍数が増えることについて、考えてみようよ。

小島：それなら、まずは、①呼吸の仕組みと②血液循環の仕組みについてまとめてみよう。

平野：そうだね。図を示してまとめてみると分かりやすいんじゃないかな。

小島：それはいいね。それから、③実際に運動をしたときに呼吸数や心拍数がどのように変化するかを調べると、何か分かるんじゃないかな。

平野：おもしろそうだね。やってみよう。

1 下線部①について、右の表1は、ヒトの呼吸における吸う息と吐く息に含まれる気体の体積の割合についてまとめたものです。また、下の図1は、ヒトの肺の一部を、図2は、肺胞の断面を、それぞれ模式的に示したものです。あとの(1)・(2)に答えなさい。

表1

	吸う息	はく息
気体A	20.79%	15.25%
気体B	0.04%	4.30%
水蒸気	0.75%	6.18%
窒素	78.42%	74.27%

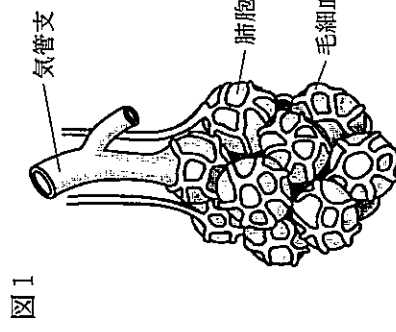


図1

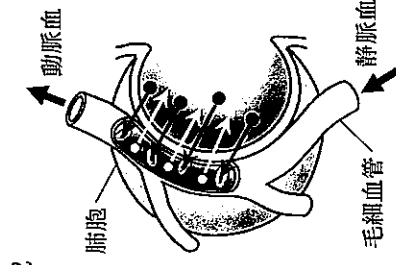


図2

図2中の●は気体Xを、○は気体Yを示している。

(1) 表1中の気体Aと気体B、図2中の気体Xと気体Yにおいて、二酸化炭素を示しているのはそれぞれどちらですか。次のア～エの組み合わせの中から適切なものを選び、その記号を書きなさい。

- ア 気体Aと気体X      イ 気体Aと気体Y  
ウ 気体Bと気体X      エ 気体Bと気体Y

(2) 図1のように、ヒトの肺は、肺胞という小さな袋が多数集まってできています。このような肺のつくりになっていることにより、効率よく気体の交換を行うことができているのはなぜですか。その理由を簡潔に書きなさい。

2 下線部②について、次に示したものは、平野さんたちが、血液循環の仕組みについて調べたことをノートにまとめたものです。下の(1)・(2)に答えなさい。

次の図3は、正面から見たヒトの心臓の断面を模式的に示したものである。図3に示すように、ヒトの心臓は、ア～エの4つの部屋に分かれており、アとイは心房、ウとエは心室とよばれる。図4は、血液がこれらの部屋をどのように循環しているかを模式的に示したものである。

図3

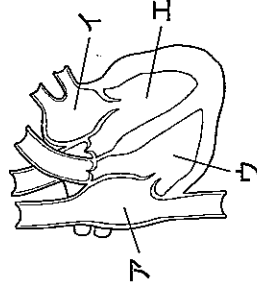


図4

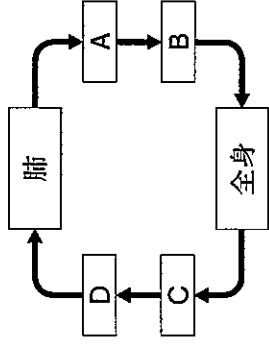


図4中の矢印は、血液の流れを示している。

心房と心室の間や心室と血管の間には弁がある。また、Eのところにも弁があり、これらの弁があることによって、血液がFようになっていく。

(1) 図4中のA～Dには、図3中のア～エのいずれかの部屋が当てはまります。A～Dには、それぞれの部屋が当てはまりますか。図3中のア～エの中から適切なものをそれぞれ選び、その記号を書きなさい。

(2) 文章中のEに当てはまる適切な語を、次のア・イから選び、その記号を書きなさい。また、Fに当てはまる内容を簡潔に書きなさい。

- ア 動脈      イ 静脈



3 下線部③について、平野さんたちは、運動したときの呼吸数や 図5

心拍数の変化について、右の図5のように、医療用の装置を使って調べました。この装置では、心拍数とともに、酸素飽和度が計測されます。酸素飽和度は、動脈血中のヘモグロビンのうち酸素

と結び付いているものの割合が計測され、およそ96～99%の範囲であれば、酸素が十分足りていとされています。次の【ノート】は、平野さんが調べたことをノートにまとめたものであり、あとの【会話】は、調べたことについて平野さんたちが先生と話し合ったときのものです。

【会話】中の **G** に当てはまる語を書きなさい。また、 **H** ・ **I** に当てはまる内容をそれぞれ簡潔に書きなさい。



【ノート】

【方法】

安静時と運動時の①酸素飽和度、②心拍数（1分間当たりの拍動の数）、③呼吸数（1分間当たりの呼吸の数）の測定を行う。まず、安静時の測定は座って行い、次に、運動時の測定は5分間のランニング直後に立ち止まって行う。これらの測定を3回行う。

【結果】

	1回目			2回目			3回目		
	酸素飽和度 [%]	心拍数 [回]	呼吸数 [回]	酸素飽和度 [%]	心拍数 [回]	呼吸数 [回]	酸素飽和度 [%]	心拍数 [回]	呼吸数 [回]
安静時	99	70	16	98	68	15	98	72	17
運動時	98	192	34	97	190	32	98	194	33

【会話】

平野：先生。運動すると、酸素飽和度の値はもっと下がると予想していましたが、ほぼ一定に保たれることが分かりました。

先生：なぜ、酸素飽和度の値はもっと下がると予想していたのですか。

平野：運動時、筋肉の細胞では、栄養分からより多くの **G** を取り出す必要があるのですが、より多くの酸素が必要だと思っただけです。でも、酸素飽和度が一定に保たれているということは、必要な酸素が供給されているということですね。

小島：そうだね。必要な酸素量が増えても **H** ことで、細胞に酸素を多く供給することができ、そのことによって、**G** を多く取り出すことができるのですね。

先生：そうですね。ヒトの場合、今回のような激しい運動時は、1分間に心室から送り出される血液の量は安静時の約5倍にもなるようです。また、安静時に1回の拍動で心室から送り出される血液の量は、ヒトの場合、平均約70mLです。1分間に心室から送り出される血液の量は、1回の拍動で心室から送り出される血液の量と心拍数の積だとして、今回の運動について考えてみましょう。

小島：今回の安静時では、心拍数を平均の70回とすると、1分間で約4.9Lの血液が心室から送り出されることとなります。これを5倍にすると、1分間に心室から送り出される血液の量は約24.5Lになるはずですが、

平野：今回の運動時では、心拍数の平均値は192回だよ。あれ？1回の拍動で心室から送り出される血液の量を70mLとして運動時の場合を計算すると、24.5Lには全然足りません。

先生：そうですね。今回のような激しい運動時に、1分間に心室から送り出される血液の量が安静時の約5倍にもなることは、心拍数の変化だけでは説明ができません。

小島：運動時には安静時と比べて、心拍数の他にも何か変化が生じているのかな。

先生：そのとおりです。それでは、ここまでの考察から、何がどのように変化していると考えられますか。

平野：そうか。 **I** と考えられます。

先生：そうですね。そのようにして生命活動を維持しているのですね。

2 ある学級の理科の授業で、田中さんたちは、金属と電解質の水溶液を用いてつくったダニエル電池で、電流を取り出せるかどうかを調べる実験をして、レポートにまとめました。次に示したものは、田中さんのレポートの一部です。あとの1～4に答えなさい。

[方法] 図1

次のI～IVの手順で、右の図1のような、ダニエル電池にプロペラ付きモーターをつないだ回路をつくり、電流を取り出せるかどうかを調べる。

I ビーカーに①硫酸亜鉛水溶液と亜鉛板を入れる。

II セロハンを袋状にし、その中に硫酸銅水溶液と銅板を入れる。

III 硫酸銅水溶液と銅板を入れた袋状のセロハンを、ビーカーの中の硫酸亜鉛水溶液に入れる。

IV 亜鉛板と銅板をプロペラ付きモーターにつなぐ。

[結果] モーターが回った。実験後、亜鉛板と銅板を取り出し、表面の様子を確認したところ、次の表1のようになっている。

亜鉛板	硫酸亜鉛水溶液に入っていた部分の表面がざらついていた。
銅板	硫酸銅水溶液に入っていた部分の表面に赤い固体が付着していた。

[考察] モーターが回ったことから、②電池として電流を取り出したことが分かる。

[疑問] 亜鉛板と銅板の表面が変化したのはなぜだろうか。

1 下線部①について、硫酸亜鉛のような電解質は水に溶けて電離します。次の文は、電離について述べたものです。文中の A・B に当てはまる語をそれぞれ書きなさい。

電解質が水に溶けて、A と B に分かれることを電離という。

2 下線部②について、次の文は、ダニエル電池によるエネルギーの変換について述べたものです。文中の C・D に当てはまる語として適切なものを、下のア～オの中からそれぞれ選び、その記号を書きなさい。

- ダニエル電池では、C が D に変換される。
- ア 熱エネルギー      イ 力学的エネルギー      ウ 化学エネルギー  
 エ 核エネルギー      オ 電気エネルギー

3 [疑問] について、次に示したものは、田中さんたちが、ダニエル電池において、亜鉛板と銅板の表面が変化したことを、電流が流れる仕組みと関連付けてまとめたものです。[考察] 中の E に当てはまる内容を、「電子」、「イオン」、「原子」の語を用いて簡潔に書きなさい。また、①、②の 内の化学反応式を、イオンの化学式や電子1個を表す記号 e<sup>-</sup>を用いて、それぞれ完成しなさい。

[考察] 図2

右の図2において、モーターが回っているとき、亜鉛板の表面では、亜鉛原子が電子を失って亜鉛イオンになって溶け出す。このとき亜鉛板に残された電子は、導線を通って銅板に向かって移動する。そして、銅板の表面では、E 。

また、亜鉛板の表面と銅板の表面で起こる化学変化を化学反応式で表すと、それぞれ次のようになる。

- 亜鉛板の表面で起こる化学変化を表す化学反応式  
 $Zn \rightarrow \dots\dots\dots \text{①}$
- 銅板の表面で起こる化学変化を表す化学反応式  
 $\dots\dots\dots \text{②} \rightarrow Cu$

4 さらに、田中さんたちは、ダニエル電池の電圧を測定し、ダニエル電池の亜鉛板と硫酸亜鉛水溶液を、それぞれマグネシウム板と硫酸マグネシウム水溶液に変えた電池Ⅰの電圧について調べました。次の図3は、ダニエル電池の電圧を測定したときの様子を、図4は、電池Ⅰの電圧を測定したときの様子を、表2は、測定結果をそれぞれ示したものです。また、下に示したものは、そのときの田中さんたちの会話です。あとの(1)・(2)に答えなさい。

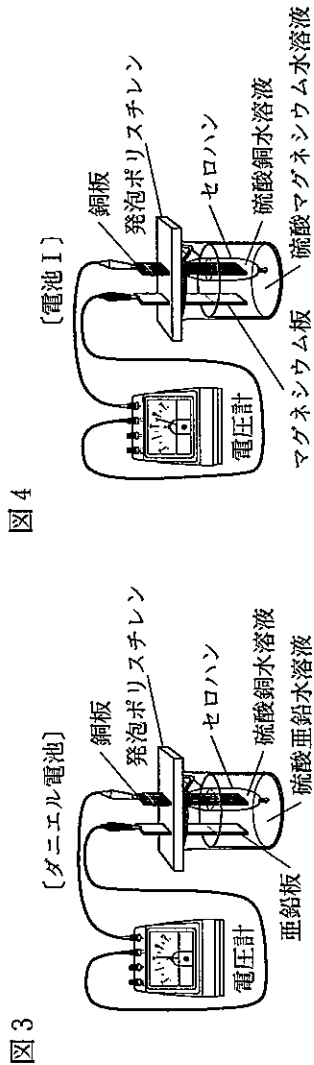


図3

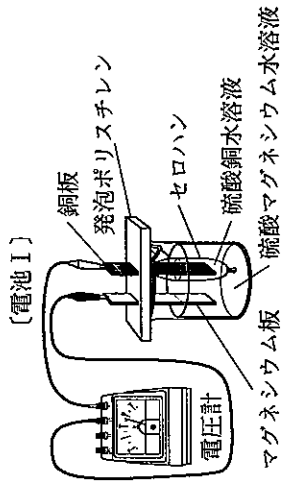


図4

表2

	電圧 [V]
ダニエル電池	1.08
電池Ⅰ	1.68

田中：先生。ダニエル電池では、亜鉛が電子を失って亜鉛イオンになって溶け出したとき、その電子が移動することによって電流が取り出せました。だから、電池の電圧の大きさは、電池に用いる金属の  が関係していると思います。

先生：よい気づきです。電池の電圧の大きさは、十極と一極に、金属の  の違いが大きい金属どうしを組み合わせ用いた方が大きくなります。

川口：だから、表2のように電池Ⅰの方がダニエル電池よりも電圧が大きかったんですね。

田中：ということは、亜鉛、銅、マグネシウムの  の順番から考えると、右の図5のような、ダニエル電池の銅板をマグネシウム板に、硫酸銅水溶液を硫酸マグネシウム水溶液に変えた電池Ⅱの電圧は、電池Ⅰの電圧より  なると思うよ。

川口：そうだね。また、電池Ⅱは亜鉛板が  だね。

先生：そうですね。2人とも正しく理解できていますね。

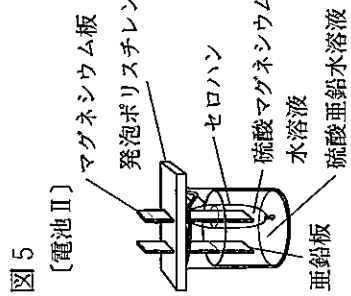


図5

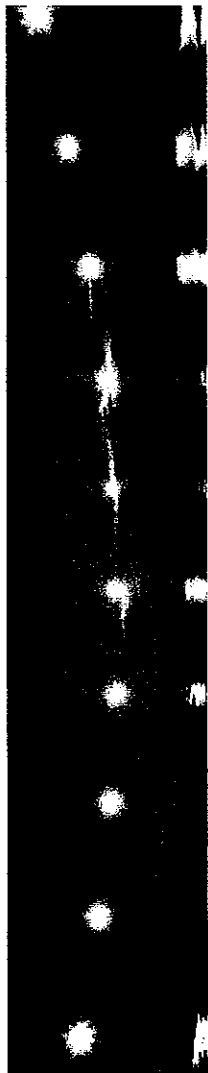
(1) 会話文中の  に当てはまる内容を簡潔に書きなさい。

(2) 会話文中の  ・  に当てはまる語はそれぞれ何ですか。次のア～エの組み合わせの中から適切なものを選び、その記号を書きなさい。

- ア  : 大きく  : 一極  : 大きく  : 一極
- イ  : 大きく  : 十極  : 小さく  : 十極
- ウ  : 小さく  : 一極  : 小さく  : 十極
- エ  : 小さく  : 十極  : 大きく  : 一極

3 木下さんは、次の写真1のように、太陽が地平線の近くを動いて、1日中沈まない現象が見られる地域が海外にあることに興味をもち、この現象が見られる都市Pについて調べました。次に示したものは、木下さんが調べたことをノートにまとめたものです。あとの1～4に答えなさい。

写真1



【調べたこと】

都市Pでは、夏のある期間、太陽が1日中沈まずに地平線の近くを動く日が続く。

【日本との共通点や相違点】

- ・都市Pでも、太陽が昇ったり沈んだりする期間では、日本と同じように、①太陽が東の空から昇り、南の空を通過して西の空に沈む。また、②季節によって太陽の通り道が変化したり、気温が変化したりするものも共通している。
- ・都市Pと日本では、緯度の違いがあるため、同じ日の太陽の通り道や太陽の南中高度は異なる。

1 下線部①について、次の文章は、太陽の1日の見かけの動きについて述べたものです。文章中の  に当てはまる語を書きなさい。

地球が1日1回、西から東へ自転することによって、太陽が東から西へ動いていくように見える。このような太陽の1日の見かけの動きを、太陽の  という。

2 下線部②について、右の図1は、日本のある地点  図1

における秋分の日(図1)の太陽の通り道を、透明半球上に実線——で示したものです。次のア～エの中で、同じ地点における冬至の日の太陽の通り道を、この透明半球上に破線-----で示したものととして最も適切なものはどれですか。その記号を書きなさい。

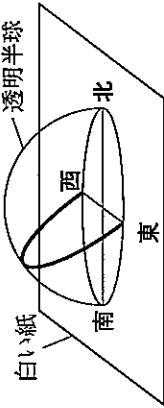
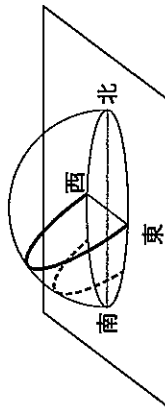


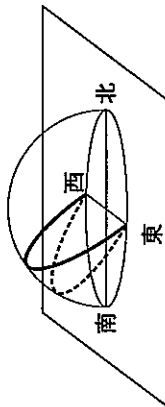
図1

ア  イ  ウ  エ



ア

ウ  エ



ウ



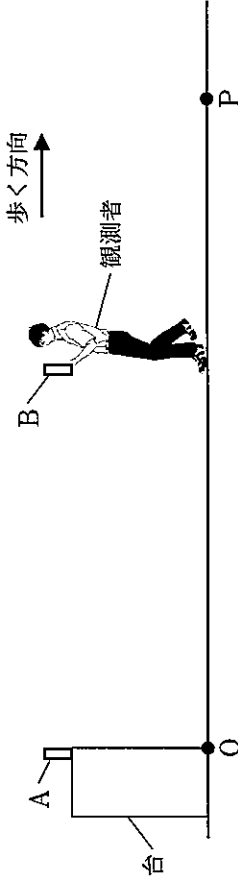
4 科学部の山田さんは、音の伝わり方や光の進み方について興味をもち、実験をして調べました。あとの1～3に答えなさい。

1 次に示したものは、山田さんが音の伝わる速さを測定する実験を行い、ノートにまとめたものです。下の(1)・(2)に答えなさい。

〔方法〕

- I 同じ種類の2台の電子メトロノームAとBを、ともに0.25秒ごとに音が出るように設定し、同時に音を出し始め、AとBから出た音が同時に聞こえることを確認する。
- II 下の図1のように、点Oで固定した台の上にAを置き、Bを持った観測者が点Oから遠ざかる。
- III 観測者が点Oから遠ざかるにつれて、AとBから出た音は、ずれて聞こえるようになるが、再び同時に聞こえる地点まで遠ざかり、そこで止まる。そのときのBの真下の位置を点Pとする。
- IV 点Oから点Pまでの直線距離を測定する。

図1



〔結果〕

点Oから点Pまでの直線距離は、86 mであった。

〔考察〕

音が空気を伝わる時、空気の **a** が次々と伝わっている。

この実験では、観測者が点Oから遠ざかるにつれて、Bから観測者までの距離は変わらないのに対して、Aから観測者までの距離は長くなる。AとBから出た音は空気中を **b** で進むので、観測者が点Oから遠ざかるにつれて、Aから出た音が観測者に届くまでの時間が、Bから出た音が観測者に届くまでの時間より長くなる。そのため、AとBから出た音がずれて聞こえるようになる。

また、点Pは、AとBから出た音が再び同時に聞こえた最初の位置である。このことから、音の伝わる速さは **c** m/sである。

(1) 〔考察〕中の **a** に当てはまる語を書きなさい。また、**b** に当てはまる語を書きなさい。

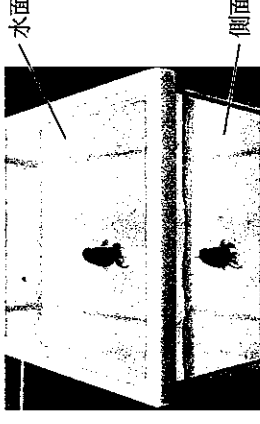
(2) 〔考察〕中の **c** に当てはまる値を書きなさい。

2 次の写真1は、1匹の金魚がいる水を入れた水槽を正面から見たときの様子を撮影したもので、写真2は、写真1と同時に、この水槽を別の位置から見たときの様子を撮影したものです。写真2において、水槽の水面と側面からそれぞれ1匹ずつ見えている金魚は、金魚が実際にいる位置とは違う位置にそれぞれ見えています。

写真1

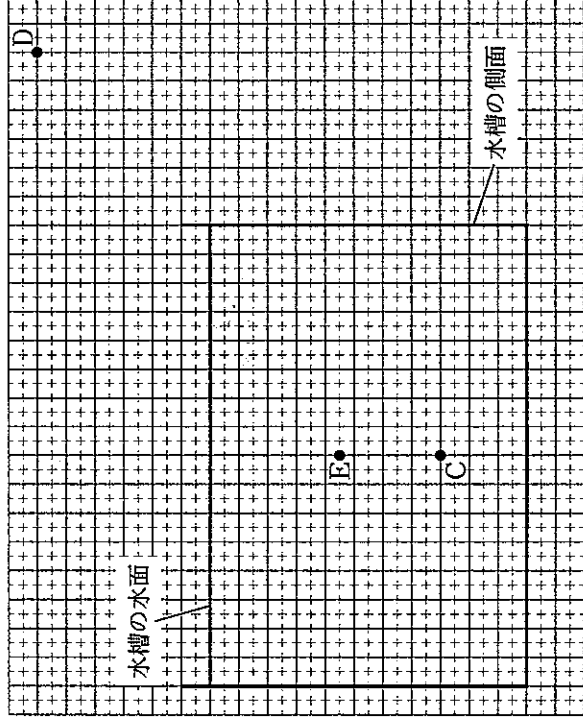


写真2

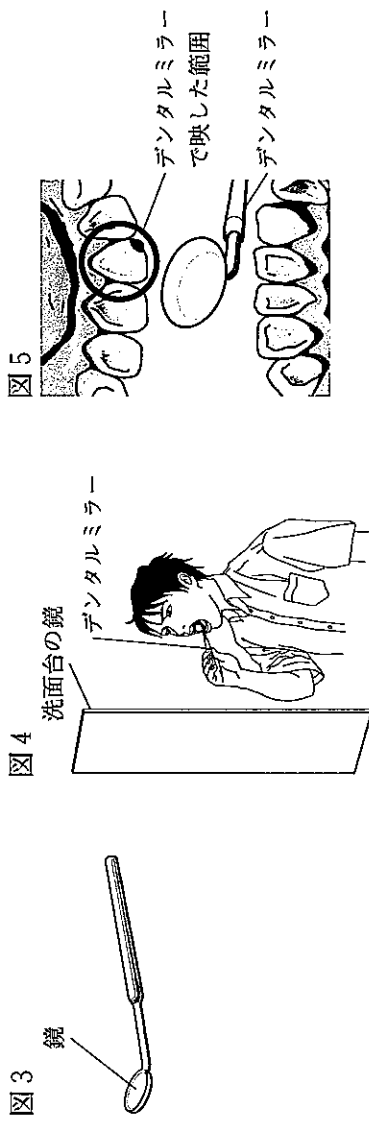


山田さんは、写真2の水槽の水面から見えている金魚について、金魚が実際にいる位置を点C、見る人の目の位置を点D、水面から金魚が見える位置を点Eとして、これらの点の位置関係を図2のように方眼紙上に模式的に示しました。点Cからの光が、水面を通過して点Dまで進む道を、実線——でかきなさい。

図2

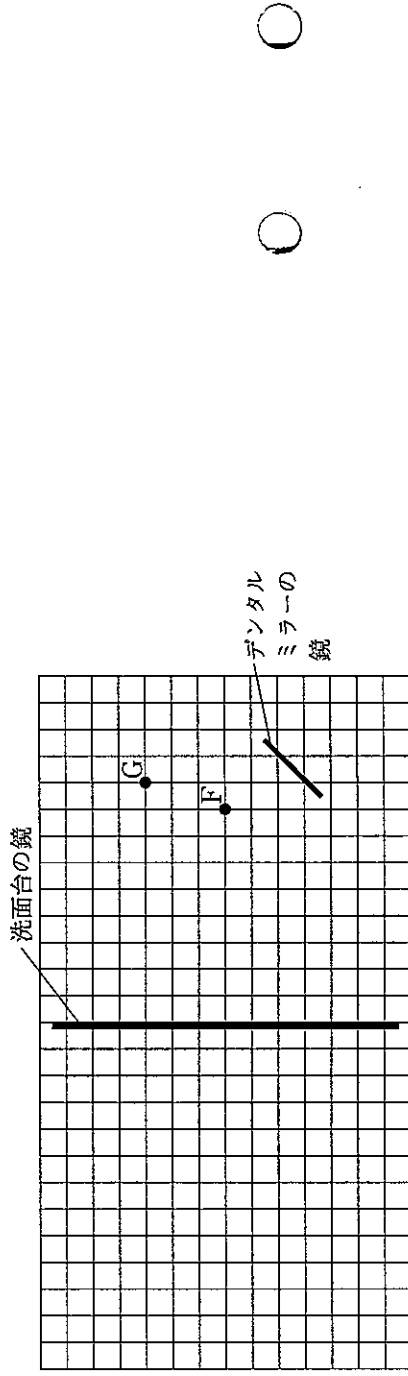


3 次の図3は、歯の裏側を見るために使われるデンタルミラーを模式的に示しており、デンタルミラーには、円形部分に鏡が付いています。山田さんは、図4のように、デンタルミラーと洗面台の鏡を使って、歯の裏側を観察しており、図5は、そのときの歯の裏側を口の内側から見た様子と、デンタルミラーで映した範囲を示したものです。下の(1)・(2)に答えなさい。

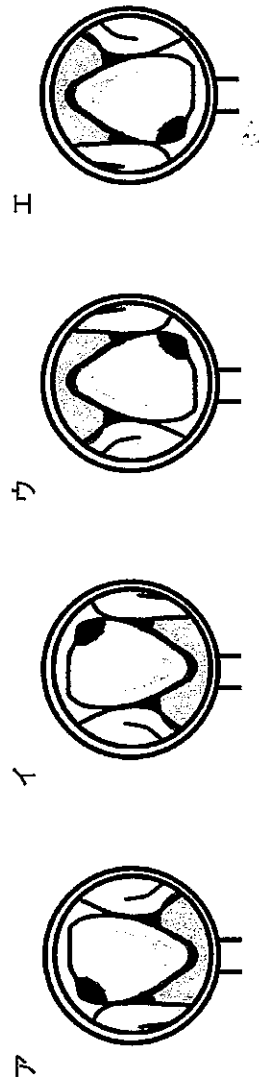


(1) 山田さんは、図4でデンタルミラーに映っている歯の裏側の実際の位置を点F、山田さんの目の位置を点Gとして、図6のように、点F、点G、デンタルミラーの鏡、洗面台の鏡の位置関係を、方眼紙上に模式的に示しました。このとき、点Fからの光がデンタルミラーの鏡と洗面台の鏡で反射して点Gに届くまでの光の道すじを、実線——でかきなさい。また、デンタルミラーの鏡に映って見える歯の裏側の見かけの位置は、デンタルミラーの鏡の奥にあります。この見かけの位置に●印をかきなさい。

図6



(2) 図5でデンタルミラーに映っている歯の裏側の様子は、図4で山田さんが見ている洗面台の鏡にはどのように映っていますか。次のア～エの中から最も適切なものを選び、その記号を書きなさい。



# 第 2 日

## 英 語

(10:10~11:00)

### 注 意

- 1 検査開始のチャイムがなるまで開いてはいけません。
- 2 最初に、放送による聞き取りテストを行います。検査開始のチャイムがなったらすぐに **英—1** ページを開きなさい。
- 3 受検番号は、放送による聞き取りテストの終了後に、問題用紙と解答用紙の両方に記入しなさい。
- 4 問題用紙の1ページから12ページに、問題が**1**から**4**まであります。これとは別に解答用紙が1枚あります。
- 5 答えはすべて解答用紙に記入しなさい。

受検番号	第	番
------	---	---

1 放送を聞いて答えなさい。

問題A これから、No.1～No.3まで、対話を3つ放送します。それぞれの対話を聞き、そのあとに続く質問の答えとして最も適切なものを、ア～エの中から選んで、その記号を書きなさい。

No.1									
No.2	<table border="0"> <tr> <td data-bbox="766 2611 1207 2724">ア</td> <td data-bbox="766 2240 1207 2611"> </td> <td data-bbox="766 1869 1207 2240">イ</td> <td data-bbox="766 1668 1207 1869"> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1207 2611 1648 2724">ウ</td> <td data-bbox="1207 2240 1648 2611"> </td> <td data-bbox="1207 1869 1648 2240">エ</td> <td data-bbox="1207 1668 1648 1869"> </td> </tr> </table>	ア		イ		ウ		エ	
ア		イ							
ウ		エ							
No.3	<p>ア He will clean his room.          イ He will cook dinner.          ウ He will go shopping.          エ He will practice the piano.</p>								

問題B これから放送する対話は、留学生のマイクと高校生の広子の広子がある話題に関して話したときのものです。下の【対話】に示されるように、まず①でマイクが話し、次に②で広子が話し、そのあと交互に話します。⑤ではマイクが話す代わりにチャイムが1回鳴ります。あなたがマイクなら、この話題に関する対話を続けるために、⑤で広子にどのような質問をしますか。⑤に入る質問を英文で書きなさい。

【対話】

Mike :	①
Hiroko :	②
Mike :	③
Hiroko :	④
Mike :	⑤ チャイム

問題C これから放送する英文は、留学生のキャシーが高校生の次郎に対して話したときのものです。キャシーの質問に対して、あなたならどのように答えますか。あなたの答えを英文で書きなさい。なお、2文以上になっても構いません。



2 次の対話は、もみじ市の高校生の京花と留学生のヘレンが、ヘレンのホームページで話したときのものです。また、資料1はそのとき京花たちが見ていたウェブページの画面であり、資料2はヘレンの予定表の一部です。これらに關して、あとの1～5に答えなさい。

Kyoka : Helen, we are going to see a movie and visit the zoo this summer. Are there any other places you want to visit? [ あ ]

Helen : Yes. I'm interested in Japanese history, so I want to visit some historical places here in Momiji City. Do you have any ideas?

Kyoka : Yes, I can show you a website [ A ] in English. Look at this! [ い ]

Helen : I don't know which tour I should choose. Will you help me?

Kyoka : Of course, I'll help you.

Helen : Thanks. Here is my schedule.

Kyoka : OK. How about this tour? It is [ B ] for you, because you are interested in historical places. [ う ]

Helen : It looks nice, but I don't like eating meat.

Kyoka : Then how about this tour? You will visit the most historical place in the city. This is my favorite place. You will also learn about the history of our city. If I were you, I would choose this tour.

Helen : I like this tour the best, but I don't want to get tired on the last day before the second term starts.

Kyoka : OK. Then you can join the one on Sunday. [ え ]

Helen : But we have plans to go out together that day.

Kyoka : We can change our plans. If you don't want to change them, you can choose this tour. You can see beautiful flowers, trees, and stones. You will also wear traditional Japanese clothes. You are free on Tuesdays.

Helen : I like this tour too, but it's a little expensive. Is it OK to change our plans?

Kyoka : Sure. [ C ] ?

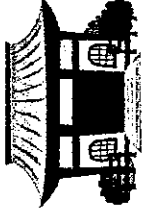
(注) historical 歴史的な tour ツアー schedule 予定表 meat 肉  
term 学期 stone 石

## Enjoy Momiji City!

We have some interesting tours for people from abroad. If you are interested in our one day tours, join us!

### TOUR 1: Temples and Shrines

Momiji City has a lot of temples and shrines, and you can see some of them. If you are interested in Japanese history, you should choose this exciting tour.



Date: August 15 (Monday) / August 21 (Sunday) Time: 11:00 ~ 16:00

Fee: ¥3,000 (Lunch at a sukiyaki restaurant is included.)

### TOUR 2: Kimono Photo Shoot

Would you like to wear a beautiful kimono? You can choose your favorite one at a kimono rental shop. Your tour guide will take pictures of you in a very old Japanese garden.

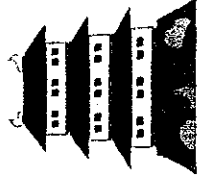


Date: August 16 (Tuesday) / August 23 (Tuesday) Time: 14:00 ~ 17:00

Fee: ¥5,000 (The rental fee for a kimono is included.)

### TOUR 3: Momiji City Museum and Momiji Castle

This city has a long history, and Momiji City Museum teaches it to you. You will also visit Momiji Castle. If you are interested in the history of the city, this tour is the best choice for you.



Date: August 25 (Thursday) / August 28 (Sunday) Time: 10:00 ~ 14:00

Fee: ¥2,500 (Lunch is not included.)

(注) date 日付 fee 料金 include 含む shoot 撮影 rental レンタルの  
guide 案内人 choice 選択

8 August	
15 Monday	
16 Tuesday	
17 Wednesday	Practice volleyball (10:00~11:00)
18 Thursday	
19 Friday	Watch the soccer game (13:00~)
20 Saturday	Go to the summer festival with my host family (16:00~)
21 Sunday	See a movie and have lunch with Kyoka (9:00~14:00)
22 Monday	
23 Tuesday	
24 Wednesday	Practice volleyball (10:00~11:00)
25 Thursday	
26 Friday	The beginning of the second term
27 Saturday	Go out for dinner with my host family (18:00~)
28 Sunday	Visit the zoo and have lunch with Kyoka (9:00~14:00)

(注) host family ホームステイ先の家族

1 本文中の  に当てはまる最も適切な語を、次のア～エの中から選び、その記号を書きなさい。

ア write      イ wrote      ウ written      エ writing

2 本文中の  に適切な語を1語補って、英文を完成しなさい。

3 次の英文は、本文中から抜き出したものです。この英文を入れる最も適切なところを本文中の [ あ ] ～ [ え ] の中から選び、その記号を書きなさい。

There are three tours.

4 ヘレンが参加することに決めたツアーを次のア～ウの中から選び、その記号を書きなさい。また、ヘレンがそのツアーに参加するのは8月の何日ですか。その日にちを数字で書きなさい。

ア TOUR 1: Temples and Shrines

イ TOUR 2: Kimono Photo Shoot

ウ TOUR 3: Momiji City Museum and Momiji Castle

5 本文中の  に当てはまる最も適切な英語を、次のア～エの中から選び、その記号を書きなさい。

ア What do you want to do after seeing a movie

イ What do you want to do after visiting the zoo

ウ When do you want to see a movie with me

エ When do you want to visit the zoo with me

3 次の英文は、日本の職人を海外で紹介するウェブページに、家具職人として活躍する和子が取り上げられたときの記事の一部です。これに関して、あとの1～6に答えなさい。

Kazuko's father was a furniture maker and had a furniture studio. When Kazuko was a child, she was very excited to see how her father made furniture. He made a wooden chair for Kazuko when she entered elementary school. She was very happy and sat in it every day. She liked her father's furniture.

Kazuko started to work at her father's furniture studio after she graduated from high school. She learned about the kinds of wood used for making furniture. For example, she learned how hard or soft they are. Her father always said to her, "① I (furniture to people my use want) for many years. So, I always choose the best wood for my furniture." Kazuko liked his idea and tried to work like him. But when she made furniture, she felt something was missing.

One day in 2010, a man visited their studio. His name was Alfred, a furniture maker in Denmark. Kazuko showed him around the studio and said to him, "I always think about the warmth of the wood when I make furniture." Alfred saw her furniture and said, "② Your idea is good, but we also think about the warmth of the design. Your furniture is nice, but it can be better." Then he said, "Would you like to come to my studio?" A week later, Kazuko decided to  about making the furniture of Denmark for three months.

In December 2010, Kazuko went to Denmark and started to work with other furniture makers at Alfred's studio. They knew a lot about wood and design. Their furniture had beautiful curved lines, so she felt the design was warm. When she was talking with them, she noticed one thing. Many people spend a lot of time at home, because winter is very cold and long in Denmark. They try to have a comfortable life in cold places. So they want furniture which makes them feel warm.

When Kazuko talked about it to Alfred, he asked Kazuko, "Do you know the word hygge?" "No, I don't." Kazuko answered. Alfred said, "You can use this word when you feel warm and comfortable. For example, I feel hygge when I sit in a chair in front of a fireplace with my family. We think hygge is very important in our lives. So, when we choose furniture, we think about it very much." Kazuko liked the word hygge. She remembered her wooden chair made by her father. Its design was simple, but when she sat in it, she always felt comfortable. She thought that her father's way of thinking was similar to hygge though he did not know this word.

Kazuko came back to Japan in spring. She always thought about the word hygge when she made furniture. One day, Kazuko's father said to her, "Your furniture looks warm. I like it." She said to him, "The experience in Denmark has changed me."

(注) furniture 家具 studio 工房 wooden 木製の enter 入学する  
graduate from ～ ～を卒業する wood 木 hard かたい  
soft やわらかい missing 欠けている Denmark デンマーク  
warmth あたたかさ design デザイン curved line 曲線 notice 気付く  
comfortable心地よい hygge ヒュッゲ fireplace 暖炉 simple 簡素な  
be similar to ～ ～に似ている

- 1 次の(1)・(2)に対する答えを、英文で書きなさい。
- (1) Did Kazuko's father make a wooden chair for Kazuko when she was a child?  
(2) Where did Kazuko start to work when she went to Denmark?
- 2 下線部①が意味の通る英文になるように、( )内の語を並べかえなさい。
- 3 下線部②について、その内容を表している最も適切な英文を、次のア～エの中から選び、その記号を書きなさい。
- ア Asking her father how to make furniture is important.  
イ Being careful about design is important.  
ウ Thinking about the warmth of the wood is important.  
エ Using wood from Denmark is important.

- 4 本文中の  に適切な語を1語補って、英文を完成しなさい。
- 5 次のア～エの中で、本文の内容に合っているものを全て選び、その記号を書きなさい。
- ア Kazuko liked to see how her father made furniture when she was a child.  
イ Alfred thought that Kazuko's furniture could be better when he saw it.  
ウ Kazuko felt hygge when she bought a wooden chair in Denmark.  
エ Kazuko came back to Japan from Denmark in December.

6 次の対話は、和子がデンマークから帰国したあとに開催された家具の展示会で、海外から来た客に話しかけられたときのもので、あなたが和子ならどのように答えますか。和子のデンマークでの経験を踏まえて、次の  にあなたの考えを10語程度の英語で書きなさい。

Customer : I like your furniture. This is great! Could you make a chair for me?

Kazuko : Sure. Where would you like to put it?

Customer : Well, I'd like to put it in my room. I read books there every evening.

Kazuko : I see. I will make a chair which .

問題は、次のページに続きます。

4 あとの問題A・Bに答えなさい。

問題A 次のイラストと英文は、留学生のボブがボランティア部に所属している高校生の洋子に話しかけたときのものです。①～⑥の順に対話が自然につながるように、アイにそれぞれ適切な英語を書いて、対話を完成しなさい。

Yesterday...

① Yoko, your club did volunteer work for elderly people living in a nursing home yesterday. What did you do for them?

② ア. They enjoyed listening to our music online.

③ That's nice. I want to join you. What are you going to do for them next time?

④ We are going to make sweets for them. You should come! However, we haven't decided what sweets we should make.

⑤ How about sweets that were popular when they were young?

⑥ That's a good idea. But I don't know much about those sweets, so イ.

(注) elderly 年配の nursing home 高齢者介護施設 online オンラインで sweets 甘い菓子

問題B 高校生の健太はある日曜日の午後に、駅前で2人の外国人観光客から宿泊予定のホテルへの行き方を尋ねられました。あなたが健太なら、次の【地図】中の、アとイの道順のうち、どちらを案内しますか。下の【2人の外国人観光客から得た情報】も参考にして、どちらか1つを選び、その記号を書きなさい。また、それを選んだ理由を20語程度の英文で書きなさい。なお、2文以上になっても構いません。

【地図】

(注) みやげ物店 souvenir shop

ア イ

【2人の外国人観光客から得た情報】

- ・ホテルまでは徒歩で移動する。
- ・この町を訪れるのは初めてである。
- ・ホテルへの到着時刻は決めておらず、途中で観光などをしたい。

国語採点基準

【注意】この採点基準以外に問題がおこったときは、各学校で基準を設けて採点すること。

問題番号	正 答	【例】	採点上の注意	配点
一	⑦	かさ	語として採点する。	各 1
	④	そこ		
	⑤	しば		
	2	工		
	3	師匠や進さんの気持ちに込めるためにも、明日こそは失敗してはいけないという気持ち。(40字)		
4	(1)	ア	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	3
	(2)	坂口さんの優しい心遣いに感謝し、葛藤を乗り越えて決意に至るまでの坂口さんの思いに共感し、自分も同じように変わっていく。(59字)		
	5	工		
二	⑦	典型	語として採点する。	各 1
	④	存在		
	⑤	喜		
	2	ウ		
	3	側芽が頂芽となって成長し、花を咲かせることができる機会。(28字)		
4	I	いのちを復活させる力がある (13字)	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	2
	II	花の生命をいつくしくむという心で花材をいけて觀賞することは、その生命の有り様を見つめることとであり、このことが何よりも花を生かすことにつながっている (72字)		

問題番号	正 答	【例】	採点上の注意	配点
三	1	此を知らば	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	1
	2	成功すること (6字)		
	(1)	成果を取めるためには、あせらず、準備をすることが大切である (29字)		
3	(2)	中学校で三年間続けた地道な努力は、今後の成功にきつとつながるはずだから、高校でもあきらめず、陸上競技部に入って活動を継続した方がよい (66字)	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	3
	四	みんなの意見は、近々行われる行事に関連する絵本で、子供たちの知的好奇心が増すものが多いという点で共通しているね。私は和田さんと同じ意見で、図鑑のような絵本がいいな。海の生き物に関する図鑑のような絵本を読んだら、子供たちは、遠足の行き先である水族館での体験を一層楽しめるんじゃないかな。図鑑のような絵本でも、子供たちに問いかけながら読めば、物語の絵本を読み聞かせた場合と同じように、想像力を働かせたり、感情を表現したりできると思うよ。だから、私は図鑑のような絵本で読み聞かせをしたいな。(245字)		

# 社会採点基準

【注意】この採点基準以外に問題がおこったときは、各学校で基準を設けて採点すること。

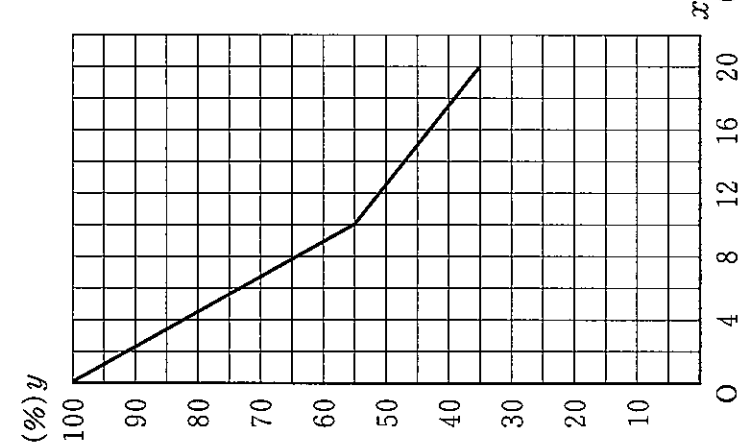
問題番号	正答	採点上の注意	配点
1	等高線		1
	a 鹿児島		1
	b 三つの都市では、2010年までに新幹線が整備されていたのに対して、鹿児島では、2010年から2014年の間に福岡・八代間で新幹線が整備された	内容を正しく捉えていれば、表現は異なっていないもよい。	2
3	偏西風		2
4	記号 A	記号と理由がともに合っているものだけを正答とする。	3
	理由 日本の方が東西や南北に国土が広がり、島も多いので、航空機と船舶の利用の割合が高いため。	内容を正しく捉えていれば、表現は異なっていないもよい。	
5	利用者の立場から の利点	内容を正しく捉えていれば、表現は異なっていないもよい。	各 2
	運行会社の 立場からの利点	内容を正しく捉えていれば、表現は異なっていないもよい。	
1	7		2
2		内容的に供給することによって国民の生活を守るため。	各 3
	A	競争	
	B	公正取引委員会	
	4	イ	

問題番号	正答	採点上の注意	配点
3	エ		1
	ア		2
	イ		1
	二毛作		2
	エ		2
5	ランプ	問いを正しく捉えていれば、内容は異なっていないもよい。	2
6	B	和食の特徴と取り組みがともに合っているものだけを正答とする。	3
		問いを正しく捉えていれば、内容は異なっていないもよい。	
1		外食の日常化やインスタント食品の普及によって家庭内で調理をする機会が減っているのに、正月に地域の子供と大人が集まり、共に調理して食べる。	13
		グラフIから、上水道の普及率の低い国は一人当たり国内総生産が低い傾向にあることが分かる。このことから、上水道の普及率を上げて「6」の目標を達成するためには、一人当たり国内総生産を増加させて、「1」の目標を達成していくことが必要であると考えられるため。	
4	A	畑や水田の肥料	各 2
	B	農村へ運び出された	
	記号	ア	
3		産業が発展することによって、水の使用量が大幅に増加する	2
1		内容を正しく捉えていれば、表現は異なっていないもよい。	3
		内容を正しく捉えていれば、表現は異なっていないもよい。	

# 数学採点基準

【注意】この採点基準以外に問題がおこったときは、各学校で基準を設けて採点すること。

問題番号	正答	採点上の注意	配点	
1	(1) 9		16	
	(2) $7x + 13y$			
	(3) $4\sqrt{5}$			
	(4) $y(x+2)(x-2)$			
	(5) 辺CF, 辺DF, 辺EF	辺を付けていなくてもよい。		各 2
	(6) -6			
	(7) 60			
	(8) 0.35			
2	(1) 紅茶 280 コーヒー 210	2つとも合っているものだけを正答とする。	3	
	(2) $\sqrt{37}$		4	
	(3) ①, ④	全部合っているものだけを正答とする。	3	
3	(1) -2		2	
	(2) 2, 6	全部合っているものだけを正答とする。	3	
4	$\triangle AEC$ と $\triangle ABD$ において 半円の弧に対する円周角であるから $\angle ACE = \angle ADB$ .....① 平行線の錯角であるから $\angle CAE = \angle ADO$ .....② $OA = OD$ であるから $\angle ADO = \angle DAB$ .....③ ②, ③より, $\angle CAE = \angle DAB$ .....④ ①, ④より, 2組の角がそれぞれ等しいから $\triangle AEC \sim \triangle ABD$	小前提を省略したもののについては, 適宜減点すること。	5	

問題番号	正答	採点上の注意	配点
5	(1) $y = -2x + 100$		3
	(2)	 <p>往復で20分かかるが, 20分後のバッテリー残量は35%である。バッテリー残量が30%以下にならないため, A社のドローンは宅配サービスに使用できる。</p>	4
6	(1) $\frac{1}{4}$		3
	(2)	先にカードを取り出す太郎さんが勝つ確率は $\frac{1}{6}$ であり, 後からカードを取り出す次郎さんが勝つ確率は $\frac{1}{4}$ である。先にカードを取り出す人が勝つ確率より, 後からカードを取り出す人が勝つ確率の方が大きいから, 後からカードを取り出す人が勝ちやすい。	4

グラフと説明がともに合っているものだけを正答とする。  
内容を正しく捉えていれば, 表現は異なっていてよい。

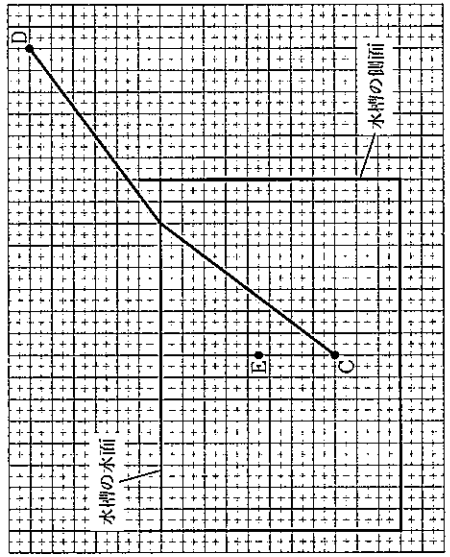
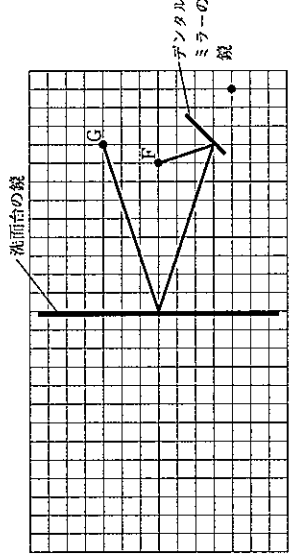
記号と理由がともに合っているものだけを正答とする。  
内容を正しく捉えていれば, 表現は異なっていてよい。



理科採点基準

【注意】この採点基準以外に問題がおこったときは、各学校で基準を設けて採点すること。

問題番号	正 答	【例】	採 点 上 の 注 意	配 点	
1	(1) 工			1	
	(2) A	表面積が大きくなるため。	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	2	
		B			
		C			
		D			
	(2) E	逆流しない	全部合っているものだけを正答とする。	2	
		エネルギー	EとFがともに合っているものだけを正答とする。	2	
		呼吸数や心拍数を増やす	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	2	
		1回の拍動で心室から送り出される血液の量が増えている	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	2	
	3	G		GとHがともに合っているものだけを正答とする。	3
		H		内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	
		I		内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	
A			順序は問わない。		
2	B		AとBがともに合っているものだけを正答とする。	1	
	C		CとDがともに合っているものだけを正答とする。	1	
	D				
	E	硫酸銅水溶液中の銅イオンが電子を受け取って銅原子になって付着する	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	2	
3	①		①と②がともに合っているものだけを正答とする。	3	
	②				
4	(1) 工		内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	2	
	(2) 工			3	

問題番号	正 答	【例】	採 点 上 の 注 意	配 点	
3	1	日周運動		1	
	2	ア		2	
		A	66.6	AとBがともに合っているものだけを正答とする。	3
	3	(1) B	1日中昇らない	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	13
		(2)	79.2		2
	4	(1)	影が見えなくなる	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	2
		(2)	太陽の南中高度が低く、同じ面積の地面が太陽から得るエネルギーは小さい	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	3
	1	a	振動	ふるえ もよい。	1
		(1) b	同じ速さ	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	1
		(2)	344		3
	2				3
				13	
3	(1)		光の道すじと見かけの位置がともに合っているものだけを正答とする。	3	
	(2)	ウ		2	

英語採点基準

【注意】この採点基準以外に問題がおこったときは、各学校で基準を設けて採点すること。

問題番号	正答	採点上の注意	配点	
1	No.1 イ	問いを正しく捉え、自分の考えが書かれていれば、内容は異なっていないよ。	各 2	
	No.2 エ			
	No.3 ウ			
問題B	What kind of books did you borrow?	問いを正しく捉え、自分の考えが書かれていれば、内容は異なっていないよ。	3	
問題C	I agree. If you ask him what he wants, he can get the things he wants and will be happy.	問いを正しく捉え、自分の考えとその理由が書かれていれば、内容は異なっていないよ。	4	
2	1 ウ	内容を正しく捉え、自分の考えが書かれていれば、内容は異なっていないよ。	2	
	2 good		2	
	3 い		2	
	4 記号 ウ		2つとも合っているものだけを正答とする。	3
	日にち 28			3
5 エ		3		

問題番号	正答	採点上の注意	配点	
3	(1) Yes, he did.	内容を正しく捉えていれば、表現は異なっていないよ。	各 2	
	(2) She started to work at Alfred's studio.			
	2 want people to use my furniture		各 2	
	3 ウ			
	4 learn		2	
	5 ア, イ		全部合っているものだけを正答とする。	3
6 makes you feel warm and comfortable when you read books (10語)	問いを正しく捉え、自分の考えが書かれていれば、内容は異なっていないよ。	3		
4	問題 ア We played the guitar	内容を正しく捉え、自分の考えが書かれていれば、内容は異なっていないよ。	2	
	問題 A let's get some information on the Internet		3	
	記号 イ		問いを正しく捉え、自分の考えが書かれていれば、内容は異なっていないよ。	9
	問題 B They will see the beautiful sea. They can also get something nice at a souvenir shop. (16語)			4

## 英語聞き取り検査台本

(チャイム 2点)

英語の検査を開始します。問題用紙の1ページを開きなさい。

1番の問題は放送による問題です。

はじめに、1番の問題についての説明を行います。

1番の問題には、問題A、問題B、問題Cの3種類の問いがあります。

問題Aは対話と質問、問題Bは対話、問題Cは英文を放送します。これらはすべて2回ずつ放送します。メモをとっても構いません。

では、問題Aを始めます。

(チャイム 1点)

問題A

これから、No.1~No.3まで、対話を3つ放送します。それぞれの対話を聞き、そのあとに続く質問の答えとして最も適切なものを、ア~エの中から選んで、その記号を書きなさい。

No.1

A: Tom, what are you looking for?

B: I'm looking for my key. I usually put it on the desk, but it's not there.

A: Well, I have seen it on the bed or by the window before.

B: I have already checked those places.

A: Look. There is something under the desk. What's that?

B: Oh, it's my key! Why is it there?

Question No.1: Where is Tom's key?

No.2

A: Mr. Jones, look at this graph. I asked my classmates what they drink with breakfast.

B: Milk is the most popular, right?

A: Yes. I didn't think milk would be so popular.

B: Kana, what do you drink?

A: I drink tea, but coffee is more popular than tea. What do you drink?

B: I drink orange juice.

A: In my class, only two students drink orange juice.

B: I see.

Question No.2: Which graph are Mr. Jones and Kana looking at?

No.3

A: James, have you finished your homework?

B: No, I haven't, but I will finish it soon.

A: Do you have any plans after that?

B: Yes, I'm going to clean my room. Then I'm going to practice the piano. What's the matter, Mom?

A: I'm cooking dinner and need more eggs. Can you go shopping?

B: Sure. I'll go soon after I finish my homework. Is there anything else you need?

A: Yes. I also need some apples.

B: OK. I'll buy them, too.

Question No.3: What will James do first after he finishes his homework?

もう1回くりかえします。

問題A

No.1

A: Tom, what are you looking for?

B: I'm looking for my key. I usually put it on the desk, but it's not there.

A: Well, I have seen it on the bed or by the window before.

B: I have already checked those places.

A: Look. There is something under the desk. What's that?

B: Oh, it's my key! Why is it there?

Question No.1: Where is Tom's key?

No.2

A: Mr. Jones, look at this graph. I asked my classmates what they drink with breakfast.

B: Milk is the most popular, right?

A: Yes. I didn't think milk would be so popular.

B: Kana, what do you drink?

A: I drink tea, but coffee is more popular than tea. What do you drink?

B: I drink orange juice.

A: In my class, only two students drink orange juice.

B: I see.

Question No.2: Which graph are Mr. Jones and Kana looking at?

No.3

A: James, have you finished your homework?

B: No, I haven't, but I will finish it soon.

A: Do you have any plans after that?

B: Yes, I'm going to clean my room. Then I'm going to practice the piano. What's the matter, Mom?

A: I'm cooking dinner and need more eggs. Can you go shopping?

B: Sure. I'll go soon after I finish my homework. Is there anything else you need?

A: Yes. I also need some apples.

B: OK. I'll buy them, too.

Question No.3: What will James do first after he finishes his homework?

これで、問題Aを終わります。

次に問題Bに入ります。これから放送する対話は、留学生のマイクと高校生の広子がある話題に関して話したときのものです。下の【対話】に示されているように、まず①でマイクが話し、次に②で広子が話し、そのあとも交互に話します。⑤ではマイクが話す代わりにチャイムが1回鳴ります。あなたがマイクなら、この話題に関しての対話を続けるために、⑤で広子にどのような質問をしますか。⑤に入る質問を英文で書きなさい。

問題B

Mike : I saw you at the station yesterday. Where did you go?

Hiroko: I went to the library, because I like reading books.

Mike : How often do you go there?

Hiroko: I go there every week. I borrowed a lot of books yesterday.

Mike : (チャイム1点)

もう1回くりかえします。

問題B

Mike : I saw you at the station yesterday. Where did you go?

Hiroko: I went to the library, because I like reading books.

Mike : How often do you go there?

Hiroko: I go there every week. I borrowed a lot of books yesterday.

Mike : (チャイム1点)

これで、問題Bを終わります。30秒後に問題Cに入ります。

問題Cに入ります。これから放送する英文は、留学生のキャシーが高校生の次郎に対して話したときのものです。キャシーの質問に対して、あなたならどのように答えますか。あなたの答えを英文で書きなさい。なお、2文以上になっても構いません。

問題C

It's my father's birthday soon. I'd like to give him something, but I don't know what he wants. So I asked one of my friends what I should give him. She said, "You should ask him what he wants for his birthday." What do you think about this idea? And why do you think so?

もう1回くりかえします。

問題C

It's my father's birthday soon. I'd like to give him something, but I don't know what he wants. So I asked one of my friends what I should give him. She said, "You should ask him what he wants for his birthday." What do you think about this idea? And why do you think so?

これで、1番の問題の放送を全て終わります。

受検番号を問題用紙と解答用紙の両方に記入しなさい。このあとは、2番以降の問題に進んでも構いません。

(チャイム1点)