

資料番号

6

令和6年6月20日  
課名 教育委員会事務局  
教育改革課  
担当者 課長 今川  
内線 4892

令和6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	4
	国 語	4
	社 会	7
	数 学	11
	理 科	15
	英 語	19
III	令和6年度学力検査問題、採点基準	23

○ 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 辻村深月 この夏の星を見る (株式会社KADOKAWA)  
二 西廣淳 「ココが知りたい地球温暖化 気候変動適応編」のコラム (国立環境研究所)  
二 ナショナルジオグラフィック日本版 2017年8月号「温暖化で魚が小型化している、最新研究、反論も」(株式会社日経ナショナルジオグラフィック)  
三 楠山春樹 呂氏春秋 中 (株式会社明治書院)

- 社 ① 国土地理院 2万5千分の1地形図「富山」 2002年発行  
① 国土地理院 2万5千分の1地形図「富山」 2015年発行  
② 林英男 国史大辞典 第十一巻 (株式会社 吉川弘文館)



## I 一般学力検査結果の概要

令和6年2月27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题した。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、及び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
大問数	3	4	6	4	4
設問数	21	22	20	24	19
選択問題	6	13	3	10	10
記述問題等	15	9	17	14	9

\* 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。

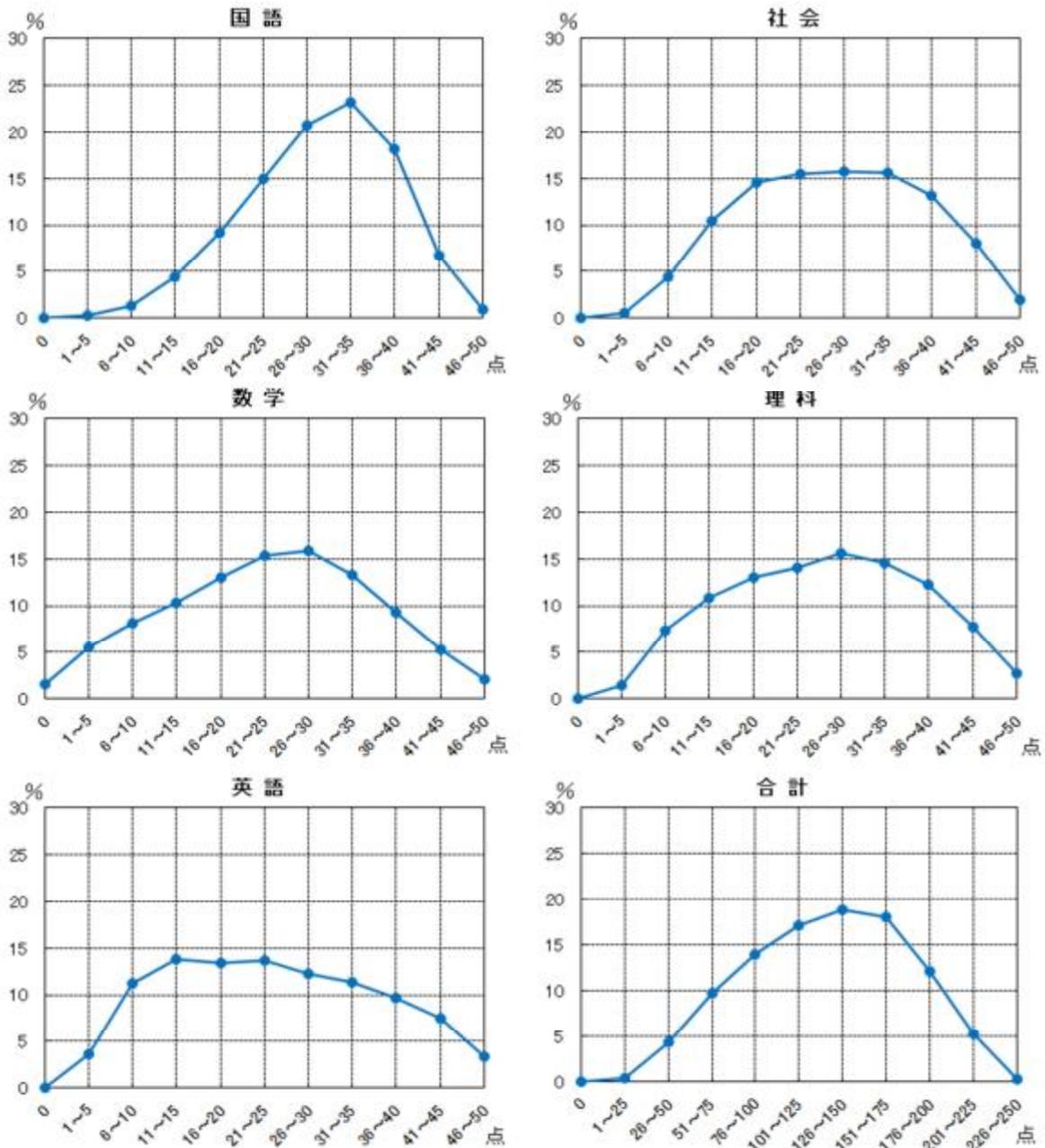
各教科(50点満点)の平均点

教科	国語	社会	数学	理科	英語	5教科平均
令和6年度	29.5	26.9	23.7	26.1	24.1	26.1
令和5年度	26.2	25.8	22.6	25.3	24.0	24.8

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6年度	8.3	10.1	11.6	10.9	11.9
令和5年度	8.2	9.6	11.3	11.2	12.6

(各教科の得点分布)



5教科合計について、得点分布の状況を示すグラフの全体の形は、やや右寄りの中央が高くなった山形になっており、平均点は、単純な経年比較はできないものの、昨年度と比べやや上昇した。また、問題ごとの正答率の状況等から基礎的・基本的な知識及び技能は概ね定着していると考えられる。

教科別にみると、国語については、得点分布の全体の形が右寄りの山形となっており、平均点は昨年度と比べ上昇した。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92.4%、86.0%と高い。大

問別にみると、説明的な文章及び古典についての大問の正答率が比較的低い。

社会については、得点分布の全体の形が台形に近い形になっているが、平均点は昨年度と比べやや上昇した。大問別にみると、歴史についての大問の正答率が比較的低い。

数学については、得点分布の全体の形がやや右寄りの中央が高くなった山形になっており、平均点は昨年度と比べやや上昇した。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」についての正答率の平均は84.4%と高い。大問別にみると、図形についての大問の正答率が比較的低い。

理科については、得点分布の全体の形がやや右寄りの中央が高くなった山形になっており、平均点は昨年度と比べ大きな変化はない。大問別にみると、電磁誘導と発電及び酸とアルカリについての大問の正答率が比較的低い。

英語については、得点分布の全体の形が台形に近い形になっており、平均点は昨年度と比べ大きな変化はない。大問別にみると、コミュニケーションを行う目的や場面、状況に応じて、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の大問の正答率が比較的低い。

5教科に共通した課題としては、課題解決の場面で、文章・資料等から読み取るなどして得た情報を、既習の知識や学習内容等と関連付けて考察して、自分の考えをもったり判断したりし、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、自然・社会における事象の考察、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思考・判断したり表現したりするのにふさわしい問いや学習課題を設定して学習指導を行うことが考えられる。そして、生徒が問いや学習課題に答えたり、取り組んだりする過程において、基礎的・基本的な知識及び技能の習得も図りつつ、精査した情報を基に自分の考えを形成し、その過程や結果を文章などによって表現する場面を設けることが重要である。

こうした学習指導を行う上で大切なのは、それぞれの教科の特質に応じた「見方・考え方」を働かせることにつながるような問いや学習課題を設定することである。生徒が学習の過程において「見方・考え方」を働かせながら、知識を相互に関連付けてより深く理解したり、問題を見いだして解決策を考えたり、思いや考えを基に創造したりすることに向かうような学びにし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・科目の目標や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、生徒の言語能力の状況を踏まえ、単元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）及び古典によって、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 漢字を正しく読んだり書いたりすることができる。  
（ア 81.3%、イ 90.6%、ウ 86.5%、エ 98.2%、オ 92.5%）
- 2 文脈に即して場面を的確に捉えることができる。（94.7%）
- 3 文脈に即して人物の心情を的確に捉えることができる。（80.9%）
- 4 文脈に即して場面を的確に捉えることができる。（95.5%）
- 5 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。  
（22.4%）
- 6 話の展開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。  
（Ⅲ 30.1%、Ⅳ 7.1%）

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。

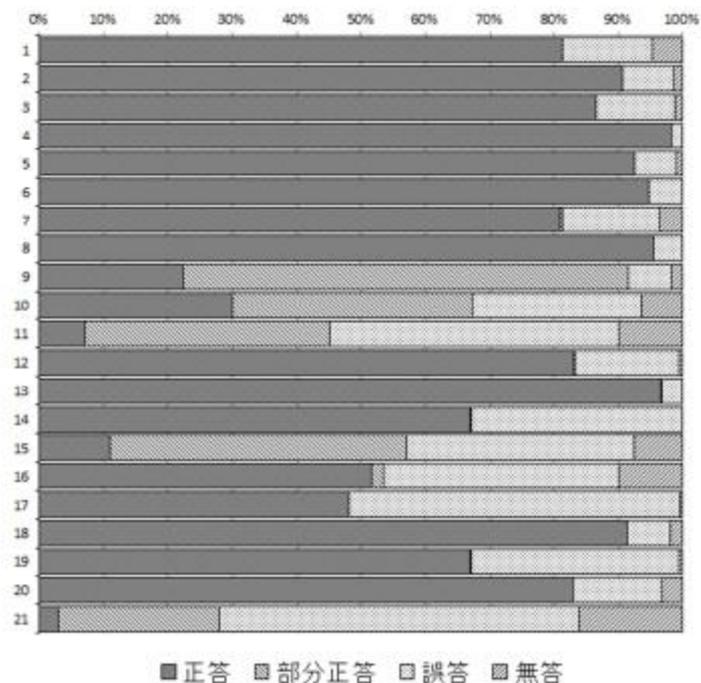
- 1 論理の展開に即して内容を的確に捉えることができる。（83.0%）
- 2 接続する語句の働きについて理解している。（96.6%）
- 3 論理の展開に即して内容を的確に捉えることができる。（67.0%）
- 4 論理の展開に即して内容を的確に捉え、それを適切に表現することができる。  
（11.1%）
- 5 （1）論理の展開に即して内容を的確に捉えることができる。（51.7%）  
（2）目的や意図に応じて情報を整理することができる。（48.1%）

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 歴史的仮名遣いについて理解している。(91.4%)
- 2 文脈に即して主語を的確に捉えることができる。(67.0%)
- 3 訓読の仕方について理解している。(83.0%)
- 4 文章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。  
(3.0%)

※正答率等詳細

国語		1	2	3	4	
問題番号		正答	部分正答	誤答	無答	
一	1	ア	81.3	0.0	13.9	4.8
		イ	90.6	0.0	8.0	1.5
		ウ	86.5	0.0	12.4	1.1
		エ	98.2	0.0	1.7	0.1
		オ	92.5	0.0	6.5	0.9
	2	94.7	0.0	5.3	0.0	
	3	80.9	0.3	15.1	3.7	
	4	95.5	0.0	4.5	0.0	
	5	22.4	69.0	6.7	1.8	
	6	III	30.1	37.2	26.3	6.3
	IV	7.1	38.0	44.9	10.0	
二	1	83.0	0.4	16.0	0.6	
	2	96.6	0.1	3.3	0.0	
	3	67.0	0.1	32.8	0.1	
	4	11.1	45.9	35.4	7.5	
	5	(1)	51.7	1.8	36.6	9.9
		(2)	48.1	0.0	51.5	0.4
三	1	91.4	0.0	6.7	2.0	
	2	67.0	0.1	32.3	0.6	
	3	83.0	0.0	13.7	3.3	
	4	3.0	25.0	56.0	16.1	



## 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4を取り上げて説明する。

### (1) 出題の意図

この問題は、古典において、文章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力が養われているかどうかをみる問題として作成した。

具体的には、登場人物である孔子の考えを、孔子の発言を基に、設定した条件を踏まえつつ文章でまとめさせる問題として作成した。

### (2) この問題が意図する力を育成するには

この問題が意図する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。

### 【学習の見通し】

- ① 「古典に表れたものの見方や考え方を紹介する」という言語活動を設定し、学習の見通しをもたせる。

### 【構造と内容の把握】

- ② 教科書に掲載されている古典を読み、文章の展開に即して内容を捉えさせる。その際に、文章の読み取りに間違いがあるようであれば、本文や現代語訳に根拠を求めさせたり、前後関係を読み取らせたりする。

### 【精査・解釈】

- ③ インターネットや学校図書館等を利用して、②で読んだ文章に関する歴史的背景などについて調べさせ、調べて得た情報と②で読んだ文章の内容を関連付けて、それらを根拠として文章に表れたものの見方や考え方について個人で考えさせる。必要に応じてグループで話し合いを行い、根拠の妥当性などを確認した上で、個人で文章に表れたものの見方や考え方について文章にまとめさせる。

- ④ ②で読んだ文章と異なるものの見方や考え方が表れている文章（古典）を複数用意し、それらの文章をグループに割り振り、現代語訳や語注を手掛りに文章の内容を捉えさせる。そして、③と同様にして文章に表れたものの見方や考え方について考えさせ、それをグループでプレゼンテーションソフトを用いて紹介資料としてまとめさせる。

- ⑤ ④でまとめた紹介資料を用いて、グループ相互でプレゼンテーションを行わせる。そして、それらのプレゼンテーションが、調べて得た情報と読んだ文章の内容とを関連付けたことを根拠として文章に表れたものの見方や考え方を紹介する内容になっているか、という観点で評価し合い、適宜紹介資料の見直しをさせる。

### 【振り返り】

- ⑥ ①～⑤の学習の振り返りを通して、古典に表れたものの見方や考え方を考えるためには、古典の内容と歴史的背景などを関連付け、それを根拠に考えることが大切であることに気付かせる。

# 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

日本の地理に関する基礎的・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 (1) 日本の標準時子午線について理解している。(76.8%)  
(2) 日本の気候について、地図と雨温図から読み取ったことを関連付けて考察し、判断することができる。(59.7%)
- 2 日本の自然災害の特徴について、地図を読み取って考察し、判断することができる。(73.6%)
- 3 富山市の市街地の様子の変化について、地形図を読み取って判断することができる。(30.0%)
- 4 沖縄県産の菊の出荷量が9月に比べて3月に多い理由について、資料を読み取って考察し、それを表現することができる。(10.6%)

### 2 歴史的分野

日本の交通を素材として、歴史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及び表現する能力をみる問題である。

- 1 平安京について理解している。(50.7%)
- 2 蒙古襲来について理解している。(54.8%)
- 3 織田信長が関所を廃止した理由について理解している。(64.6%)
- 4 浮世絵について理解している。(48.9%)
- 5 群馬県の五つの都市から横浜までの区間が鉄道でつながるようにした理由について、資料を読み取って考察し、それを表現することができる。(14.9%)
- 6 北浜の米市が発達した背景について、資料を読み取って考察し、判断することができる。(53.8%)

3 公民的分野

日本の三権分立及び税に関する基礎的・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及び表現する能力をみる問題である。

- 1 (1) 普通選挙について理解している。(85.3%)  
(2) 三権分立における国会及び裁判所の役割について理解している。  
(63.1%)  
(3) 令状主義が採られている理由について理解している。(90.5%)
- 2 (1) 直接税について理解している。(50.9%)  
(2) 日本政府が社会保障の財源として消費税をあてることが望ましいと考えている理由について、資料を読み取って考察し、それを表現することができる。  
(17.9%)

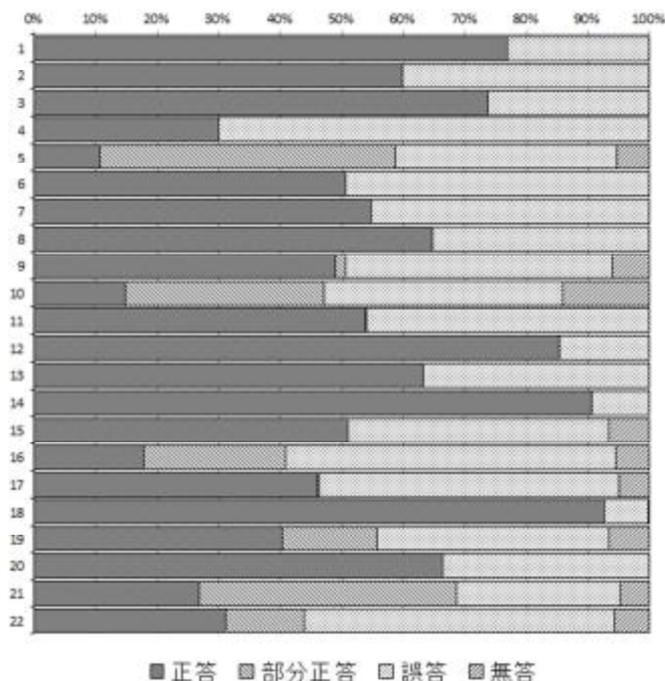
4 総合

G7広島サミットを素材として、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し判断する能力及び表現する能力をみる問題である。

- 1 石油危機について理解している。(45.8%)
- 2 G7メンバーの各国の特徴について、資料を読み取って考察し、判断することができる。(92.5%)
- 3 シェンゲン協定加盟国の労働者にとっての利点について、資料から読み取ったことを関連付けて考察し、それを表現することができる。(40.4%)
- 4 G7メンバーの各国の主な農産物の生産や貿易の特徴について、資料を読み取って考察し、判断することができる。(66.4%)
- 5 宅配事業者のデジタル技術を活用した取組の背景及び効果について、資料を読み取って考察し、それを表現することができる。(A 26.8%、B 31.1%)

※正答率等詳細

社会		1	2	3	4	
問題番号		正答	部分正答	誤答	無答	
1	1	(1)	76.8	0.0	23.2	0.0
		(2)	59.7	0.1	40.2	0.1
	2	73.6	0.0	26.4	0.0	
	3	30.0	0.1	69.8	0.1	
2	4	10.6	48.0	36.0	5.4	
	1	50.7	0.0	49.3	0.0	
	2	54.8	0.1	45.2	0.0	
	3	64.6	0.0	35.4	0.0	
	4	48.9	1.7	43.3	6.1	
	5	14.9	32.2	38.8	14.2	
3	1	(1)	85.3	0.0	14.5	0.1
		(2)	63.1	0.0	36.8	0.1
		(3)	90.5	0.0	9.4	0.1
	2	(1)	50.9	0.1	42.4	6.6
		(2)	17.9	23.1	53.6	5.5
4	1	45.8	0.4	48.9	4.9	
	2	92.5	0.1	7.1	0.3	
	3	40.4	15.3	37.8	6.6	
	4	66.4	0.0	33.5	0.1	
	5	A	26.8	41.8	26.6	4.8
B		31.1	12.7	50.5	5.6	



## 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]5を取り上げて説明する。

### (1) 出題の意図

この問題は、現代社会に見られる課題の背景や、課題の解決に向けた取組について、資料から読み取ったこと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みる問題として作成した。

具体的には、資料から読み取ったことを関連付けることにより、日本の宅配事業者が直面する課題の背景について考察させ、宅配に遅延が生じる理由を説明させるとともに、課題解決に向けた荷物の受け取り側の行動の在り方について考察させ、アプリの活用が宅配便の配達効率化につながる理由を説明させる問題として作成した。

### (2) この問題が意図する力を育成するには

この問題が意図する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。

#### 【学習課題の設定】

- ① 教師が、現代社会に見られる課題（例：時事問題や社会的に関心の高い問題

など) についての資料を提示する。生徒は、その資料を読み、その課題の概要を把握した上で、その課題についての気付きや疑問を出し合い、学習課題を設定する。

#### 【情報収集】 【考察】

- ② 生徒は、その課題の背景について、個人でインターネット等を利用して調べ、収集したグラフや記事等をクラウド上で共有する。情報の収集に当たっては、情報の信頼性に留意させる。その上で、生徒は、グループで各自が収集した資料を関連付けながら課題の背景について考察し、課題の背景にある様々な要因を整理する。その際に、教師は、グラフや記事等から必要な情報を読み取ることや複数の資料を関連付けることができていない生徒に対して、着目すべき点に気付くことができるよう助言する。

#### 【構想】 【まとめⅠ】

- ③ 生徒は、整理した要因を基に、個人でその課題の解決策を考える。このとき、インターネット等を利用して、社会で検討されている解決策について調べて把握した上で、例えば効率と公正の視点や持続可能性の視点に着目してよりよい解決策を自分なりに考え、その解決策がよいと考える理由とともに、自分の意見としてまとめる。
- ④ 各自の意見をクラウド上で共有し、教師は、いくつかの意見を取り上げて、生徒が③で着目した視点に触れながらコメントし、全体で情報を共有する。なお、このとき、③で生徒が着目した視点とは異なる視点を、新たに示すことも考えられる。

#### 【まとめⅡ】 【振り返り】

- ⑤ 生徒は、④を踏まえて、自分の解決策の見直しに向けて個人で再度考え、見直した解決策とその解決策がよいと考える理由を自分の意見としてまとめてクラウド上で共有し、振り返りを行う。

# 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) 整数における正の数と負の数の四則計算をすることができる。(92.8%)
- (2) 分数における正の数と負の数の四則計算をすることができる。(84.9%)
- (3) 連立二元一次方程式を解くことができる。(81.9%)
- (4) 平方根を含む式の計算をすることができる。(78.1%)
- (5) 与えられた条件を満たす関数を式で表すことができる。(61.8%)
- (6) 外角の大きさから正多角形の辺の数を求めることができる。(60.1%)
- (7) 三平方の定理を利用し、辺の長さを求めることができる。(70.9%)
- (8) 標本調査の結果から玉の個数を推定することができる。(71.7%)

2 図形や確率、統計について、数学的な思考力、判断力をみる問題である。

- (1) 与えられた条件に基づいて円錐の表面積を求めることができる。(21.8%)
- (2) 具体的な事象について、与えられた条件を満たす確率を求めることができる。(53.6%)
- (3) 箱ひげ図から読み取れることとして、必ず正しいといえる事柄かどうかを判断することができる。(19.8%)

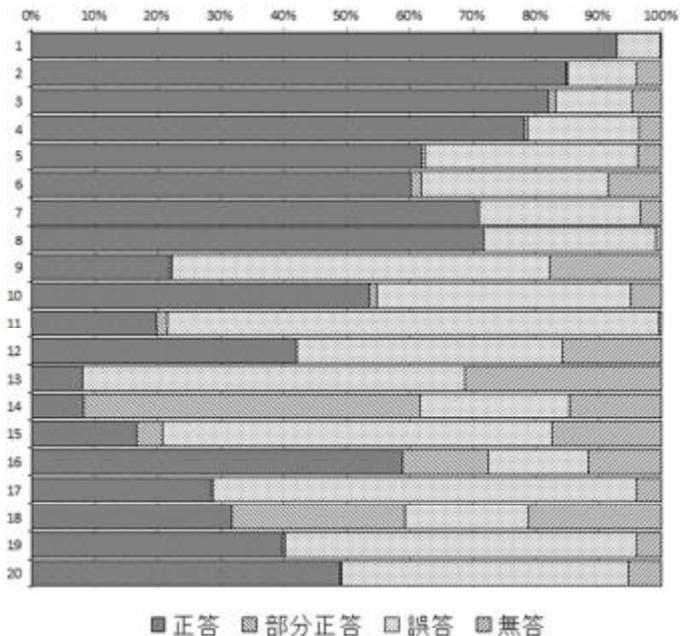
3 関数について、基礎的・基本的な知識及び技能、数学的な思考力をみる問題である。

- (1) 与えられた条件を満たす直線の式を求めることができる。(42.0%)
- (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。(8.0%)

- 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、二つの図形が合同であることを証明することができる。(8.2%)
- 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) 関数である理由を説明することができる。(16.7%)  
(2) B店における  $x$  と  $y$  の関係をグラフで表すことができる。また、料金がB店よりA店の方が安くなる場合をグラフから読み取ることができる。  
(グラフ 58.9%、ア・イ 28.5%)
- 6 数と式について、数学的な思考力、表現力をみる問題である。  
(1) 事柄が成り立つ理由を、文字式を利用して説明することができる。(31.8%)  
(2) (1) から条件を変えて考察し、成り立つ性質を見いだすことができる。  
(39.8%)  
(3) (2) から条件を変えて考察し、成り立つ性質を見いだすことができる。  
(49.0%)

※ 正答率等詳細

数字	問題番号	1	2	3	4	
		正答	部分正答	誤答	無答	
1	(1)	92.8	0.0	6.9	0.3	
	(2)	84.9	0.1	11.1	3.9	
	(3)	81.9	1.2	12.1	4.7	
	(4)	78.1	0.5	17.8	3.7	
	(5)	61.8	0.5	33.8	3.9	
	(6)	60.1	1.8	29.8	8.4	
	(7)	70.9	0.0	25.6	3.5	
	(8)	71.7	0.1	27.3	1.0	
2	(1)	21.8	0.4	60.0	17.8	
	(2)	53.6	1.0	40.4	4.9	
	(3)	19.8	1.6	78.0	0.5	
3	(1)	42.0	0.1	42.2	15.7	
	(2)	8.0	0.1	60.7	31.3	
4		8.2	53.5	23.7	14.6	
5	(1)	16.7	4.1	61.8	17.4	
	(2)	グラフ	58.9	13.6	15.9	11.7
		ア・イ	28.5	0.2	67.4	3.9
6	(1)	31.8	27.5	19.5	21.2	
	(2)	39.8	0.3	55.9	3.9	
	(3)	49.0	0.1	45.7	5.2	



## 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 $\boxed{5}$  (2) を取り上げて説明する。

### (1) 出題の意図

この問題は、関数について、日常生活の中で問題を解決する場面での数学的な思考力、判断力、表現力が養われているかどうかをみる問題として作成した。

具体的には、B店の自転車のレンタル時間と料金の関係を表すグラフを、A店におけるグラフにならってかき、自転車1台を借りた時間がどのようなときに、A店のレンタル料金がB店のレンタル料金より安くなるのかを、A店とB店それぞれにおけるグラフを比較して読み取ることができているかを問う問題として作成した。

### (2) この問題が意図する力を育成するには

この問題が意図する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。

#### 【日常生活や社会の事象を数理的に捉える】

- ① 一次関数の単元において、日常生活の中で問題を解決する場面として、次の課題を提示する。

ある家電量販店では、商品Aと商品Bの冷蔵庫が販売されています。右の表は、商品A、Bのそれぞれの冷蔵庫の値段と年間の電気代を表したものです。あなたは、値段と毎年かかる電気代を合計した総費用が

	値段	年間の電気代
商品A	120000円	13000円
商品B	150000円	9000円

安くなる方を購入しようと考えています。総費用について、例えば、商品Aを2年間使用したときの総費用は146000円になります。あなたなら、商品Aと商品Bのどちらを購入しようと考えますか。また、そのように考えた理由も分かるように説明しましょう。

#### 【数学的に表現・処理し、問題を解決する】

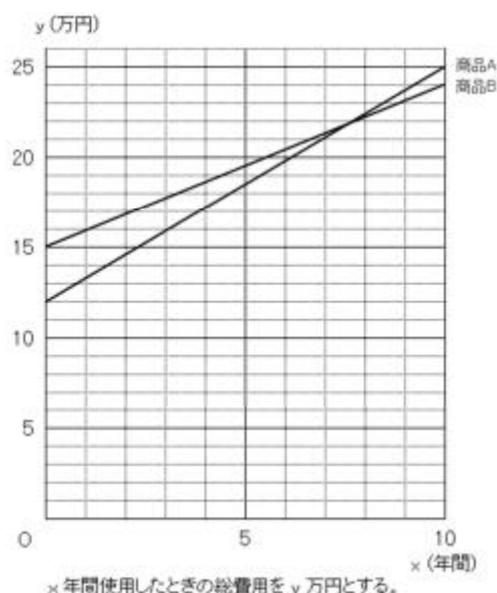
- ② 個人でワークシートを使って、①の課題に取り組ませる。各自が取り組んだワークシートを画像にして、クラウド上で共有する。グループでクラウド上のワークシートを相互に見ながら各自が考えたことについて説明し合う活動を行う。
- ③ 教師はクラウド上のワークシートの内容を確認し、例えば、次のような表を

作成して考えている生徒のワークシートを取り上げ、そこから分かることや疑問に思うことについて、生徒に説明させる。

使用年数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
商品Aの総費用	120000	133000	146000	159000	172000	185000	198000	211000	224000	237000	250000
商品Bの総費用	150000	159000	168000	177000	186000	195000	204000	213000	222000	231000	240000

生徒の回答として、例えば、「8年後以降は商品Aの方が高くなる。」、「7年と8年の間に商品Aと商品Bの総費用の金額が同じになるときがありそうだけど、どのタイミングなのだろうか。」などが想定される。

- ④ 次に、③で出てきた疑問の解決を図るために、一次関数の式や右の図のようなグラフを利用して考えている生徒のワークシートを取り上げ、そこから分かることについて、生徒に説明させる。生徒の回答として、例えば、「一次関数の式を利用すれば、商品Aと商品Bの総費用の金額が同じになるのは、7年6か月使用したときであることが分かる。」、「一次関数の式やグラフから、7年6か月より長く使用したときには、商品Bの方が常に安くなることが分かる。」などが想定される。



留意点として、グラフの読み取りに課題がある場合には、「商品Aのグラフと商品Bのグラフの交点は何を表していますか。」、「商品Aと商品Bをそれぞれ、2年6か月使用したとき、どちらが安いことが分かりますか。」など、課題の解決につながる発問をしながら理解を促すことが考えられる。

- ⑤ ②～④の学習活動を踏まえ、自分の説明について適宜修正させる。

**【解決過程を振り返り得られた結果の意味を考察する】**

- ⑥ ①～⑤の学習を振り返って、日常生活の中で問題を解決させる際に、関数やグラフを用いることの意義について考えさせる。

# 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 植物の観察と分類の仕方を素材として、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) ルーペを用いた観察方法について理解している。(81.0%)  
(2) 裸子植物の花のつくりについて理解している。(92.2%)  
(3) シダ植物のからだのつくりについて理解している。(59.4%)
- 2 (1) 栄養生殖について理解している。(43.9%)  
(2) 根のつくりを基に、単子葉類であることを推定することができる。  
(67.5%)  
(3) 植物を比較して見いだした共通点と相違点を基に、ブロッコリーがどのように分類できるかについて考察し、それを表現することができる。(55.4%)

2 太陽系の天体を素材として、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) 恒星の特徴について理解している。(78.7%)  
(2) 地球の自転によって生じる現象について理解している。(64.8%)  
(3) 黒点の形状や動きを基に、太陽の形状を推定することができる。(68.1%)
- 2 惑星の特徴と太陽系の構造について理解している。(32.6%)
- 3 (1) 図を基に、金星の見かけの形と大きさの変化について考察することができる。(45.9%)  
(2) 図を基に、地球からの金星の見え方について考察することができる。  
(38.4%)

3 電磁誘導と発電を素材として、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。

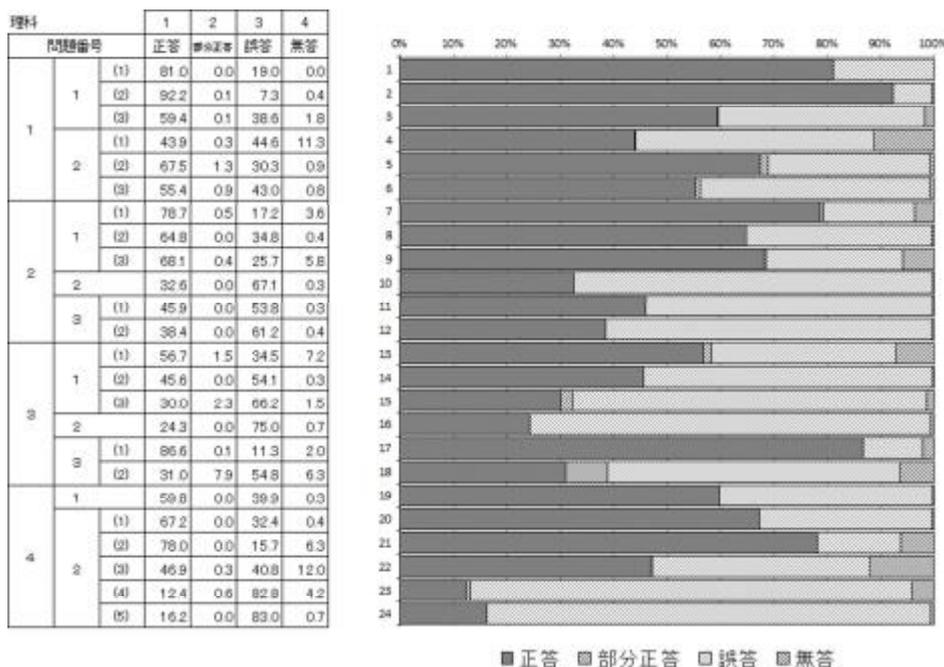
- 1 (1) 誘導電流について理解している。(56.7%)  
(2) 実験の結果を基に、磁極と誘導電流の向きとの関係について考察すること

- ができる。(45.6%)
- (3) 与えられた条件を基に、誘導電流の大きさの変化について考察し、それを表現することができる。(30.0%)
- 2 コイルに流れる電流がつくる磁界の向きと磁力との関係について考察することができる。(24.3%)
- 3 (1) 風力発電について理解している。(86.6%)
- (2) プロペラの回転速度が小さくなった理由について考察し、それを表現することができる。(31.0%)

4 酸とアルカリを素材として、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 酸性の水溶液の性質について理解している。(59.8%)
- 2 (1) メスシリンダーの目盛りの読み取り方を理解している。(67.2%)
- (2) 電解質について理解している。(78.0%)
- (3) 酸とアルカリを中和させると塩が生じることを理解している。(46.9%)
- (4) 実験の結果を基に、全ての水素イオンが水酸化物イオンと結び付くとどのような状態になるかについて考察し、二つの水溶液中のイオンの数の比を求めることができる。(12.4%)
- (5) 実験の方法や結果を基に、各水溶液中のイオンや中和により生じた物質について考察することができる。(16.2%)

※正答率等詳細



## 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42 (5) を取り上げて説明する。

### (1) 出題の意図

この問題は、実験の方法や結果を基に、各水溶液中のイオンや中和により生じた物質について考察する力が養われているかどうかをみる問題として作成した。

具体的には、塩酸や、塩酸と水酸化ナトリウム水溶液を異なる割合で混合させた水溶液に電気を通した実験の方法や結果を基に、各水溶液中に存在するイオンや中和により生じた物質について考察させ、それらに関する記述として適切なものを選択させる問題として作成した。

### (2) この問題が意図する力を育成するには

この問題が意図する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。

#### 【課題の把握】

- ① B T B 溶液を加えたうすい塩酸を提示してそれが黄色であることを確認させ、その水溶液に、うすい水酸化ナトリウム水溶液を少しだけ加え、「この水溶液はまだ酸性ですが、中和は起こったといえますか。」と問いかけ、それを確かめるための方法を考えさせる。

#### 【課題の探究】

- ② ①の問いについて、個人の考えをクラウド上のワークシート等に入力させ、その内容をグループで共有させる。グループごとに仮説及び実験計画を考えさせ、その実験の内容が安全であることを確かめてから、生徒にグループで実験を行わせる。

例えば、「中和が起こっているならば、塩として、塩化ナトリウムができる。」という仮説を設定した場合、①で得られた水溶液をスライドガラスに1滴取り、水を蒸発させて物質が生じることを確かめていく実験が考えられる。なお、この実験結果が得られたあとに、「この物質は、うすい水酸化ナトリウム水溶液を加えたことにより生じた物質であるといえますか。」といった問いを加え、対照実験として、はじめの塩酸をスライドガラスに1滴取り、水を蒸発させ、スライドガラスには何も残らないことを確かめさせることもできる。

【課題の解決】

③ ②の活動を踏まえて、個人で①の問いに対する答えを、イオンのモデルを用いてワークシート等に入力させ、その内容をクラス全体で共有させながら、自分の考えを適宜修正させていく。

④ 最後に、BTB溶液を加えたうすい塩酸に、その水溶液の色が青色になるように、うすい水酸化ナトリウム水溶液を一定量加えたものを提示する。②、③を踏まえて、得られた水溶液の、水溶液中の状態について、イオンのモデルを用いてワークシート等に入力させる。

ここまでの学習を振り返り、中和についてまとめさせる。

# 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。

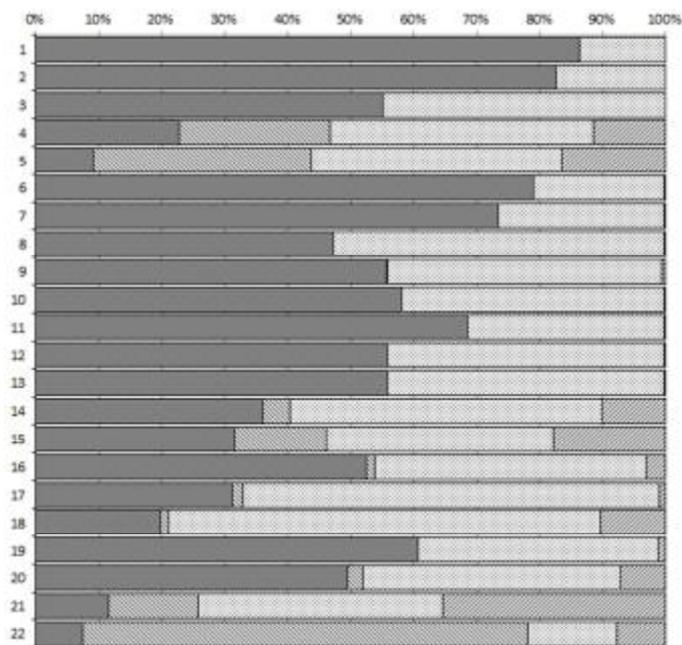
各問題のねらい（以下、（ ）内のパーセントは正答率を示す。）

- 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 86.2%、No.2 82.5%、No.3 55.0%）
  - 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。（22.7%）
  - 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。（9.2%）
- 2 会話文を読み、その内容について総合的に理解する能力をみる問題である。
- 1 会話文の内容を的確に捉えることができる。（78.9%）
  - 2 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。（73.3%）
  - 3 会話文の流れに合った適切な表現を選ぶことができる。（47.2%）
  - 4 会話文の展開を的確に捉え、英文の入るべき位置を選ぶことができる。（55.6%）
  - 5 会話文の概要や要点を理解し、適切な語を選ぶことができる。（a 58.1%、b 68.4%、c 55.8%、d 55.8%）
- 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 文章の内容について、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） 36.1%、（2） 31.5%）
  - 2 適切な英語の表現になるように、与えられた語を並べかえることができる。（52.5%）
  - 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。（31.2%）
  - 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。（19.7%）

- 5 文章の内容に合った適切な英文を選ぶことができる。(60.7%)
- 6 (1) 英語の特徴やきまりを踏まえて、対話の流れに合った適切な語を考えて書くことができる。(49.5%)
- (2) 文章の概要や要点を理解し、対話の流れに合った適切な表現を考えて書くことができる。(11.6%)
- 4 コミュニケーションを行う目的や場面、状況に応じて、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。
- 日常的な話題について、自分の考えを整理し、まとまりのある英文を書くことができる。(7.5%)

※正答率等詳細

英語		1	2	3	4	
問題番号		正答	部分正答	誤答	無答	
1	A	No.1	86.2	0.0	13.7	0.1
		No.2	82.5	0.0	17.4	0.1
		No.3	55.0	0.0	44.8	0.1
	B	22.7	23.9	41.8	11.6	
	C	9.2	34.6	39.7	16.6	
2	1	78.9	0.1	20.8	0.2	
	2	73.3	0.1	26.3	0.3	
	3	47.2	0.0	52.5	0.3	
	4	55.6	0.1	43.5	0.7	
	5	a	58.1	0.0	41.7	0.2
		b	68.4	0.0	31.4	0.2
		c	55.8	0.0	44.0	0.2
		d	55.8	0.0	43.9	0.3
3	1	(1)	36.1	4.3	49.5	10.1
		(2)	31.5	14.7	36.0	17.8
	2	52.5	1.3	43.2	3.1	
	3	31.2	1.7	66.1	1.0	
	4	19.7	1.4	68.4	10.4	
	5	60.7	0.1	38.0	1.3	
6	(1)	49.5	2.4	40.9	7.2	
	(2)	11.6	14.2	38.8	35.4	
4	7.5	70.6	14.3	7.7		



■ 正答 ■ 部分正答 □ 誤答 ■ 無答

## 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) 出題の意図

この問題は、英文を聞いて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考えて書くことのできる力が養われているかどうか

をみる問題として作成した。

具体的には、日本に来て日本語を学習している留学生の発話を聞き、日本語を聞き取る力を伸ばすためにどうしたらよいかという質問を聞き取り、質問に対する自分の考えとその理由を英文で書かせる問題として作成した。

(2) この問題が意図する力を育成するには

この問題が意図する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。

**【コミュニケーションの目的や場面、状況等の理解】**

① 「ALTの〇〇先生の相談に回答するために、〇〇先生が話すのを聞いて相談の内容を聞き取り、聞き取った情報を基に適切な提案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。この単元の終末に、ALTの相談の内容を聞き取り、聞き取った情報を基に提案を書くという言語活動を行うことを告げる。

**【目的に応じた発信までの方向性の決定・言語活動の見通し】【目的実現のための言語活動】**

② 単元の終末の言語活動に向け、相談を聞く際に、どのようなことを聞き取るとよいか等、聞き取りのポイントを考えさせる。まず生徒に個人で考えさせ、そのあと学級全体で共有するなどし、話されることの全てを聞き取ろうとするのではなく、相談に回答するという目的に応じて話し手の状況や意図など必要な情報を聞き取ったり、相談内容の概要や要点を捉えたりすることなどが重要なポイントであることを理解できるようにする。

③ 英語で話された相談を聞いて、必要な情報等を聞き取る言語活動を行う。英語を聞く前に、②で理解した聞き取りのポイントを生かし、何を聞き取るべきかを意識させる。聞き取りを行う際には、タブレット端末で聞くことができる音声の教材や録音した音声等を活用し、聞き取れない場合は個人で繰り返し聞けるようにすることなどの工夫が考えられる。

④ 相手の相談に対して提案を書く言語活動を行う。書く前に、相談に合った適切な提案と理由とはどのようなものかを考えさせ、相手の状況を踏まえた提案になっているかや、提案と理由につながりがあるかなどが重要なポイントであることを理解させる。そのあと英語で話された相談を聞き取らせ、それに対する提案とその理由を個人で書かせる。書いた内容をペアで共有させ、提案を書く際のポイントに沿って、適切な提案と理由になっているかを評価させる。

【単元終末の言語活動】 【まとめと振り返り】

- ⑤ 単元の終末に、ALTの相談の内容を聞き取り、聞き取った相談に対して提案を書く言語活動を行う。生徒はペアで互いが書いた提案を読み、②や④で理解したポイントに基づいて相互評価をする。また教師が生徒の書いた提案の中でよかったものを紹介し、どのような点がよかったかを学級全体で考えさせる。それらを踏まえて、各自で提案する文章の見直しをさせる。



# 国語

(9:10~10:00)

## 注 意

- 1 検査開始のチャイムが鳴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3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 次の文章を読んで、あとの問いに答えなさい。

(辻村深月 「この夏の星を見る」による。)

国—2

(辻村深月「この夏の星を見る」による。)

1 ㉞、㉟について、漢字には読みを書き、カタカナにはそれ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 安心感    イ 高揚感    ウ 親近感    エ 解放感

3 ① 花井さんの表情に明るい光が差した とあるが、次の文は、花井さんが、このような表情になった理由について述べたものです。空欄 I に当てはまる最も適切な語を、本文中から四字で抜き出して書きなさい。

質疑応答の際に質問してきた綿引先生が、以前からの（ I ）だったから。

4  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 そっと目をそらして    イ きゅっと口を結んで  
ウ 目をまん丸にして    エ 口をつんととがらせて

国—3

5 ② 亜紗はそういう感じの質問がとても嫌いだ とあるが、次の文は、亜紗がそうした質問を嫌う理由について述べたものです。空欄Ⅱに当てはまる適切な表現を、四十字以内で書きなさい。

綿引先生が花井さんにした質問は、「子どもたちに一言」というような質問であり、それは、( Ⅱ ) と感じられるから。

6 ④・⑥の描写について、国語の時間に生徒が班で話し合いをしました。次の【生徒の会話】はそのときのものです。これを読んで、空欄Ⅲに当てはまる適切な表現を、二十五字以内で書きなさい。また、空欄Ⅳに当てはまる適切な表現を、四十五字以内で書きなさい。

【生徒の会話】

清水： 「ぼーつと」という描写が二回出てきているけど、何か違いはあるのかな。

川上： ⑥では、「あまりにぼーつとなりすぎた」とあるよね。④のときよりも、「ぼーつと」した感じが強くなっている感じがするね。

藤井： ④のときは、講演会での花井さんの話を聞いたたり、凛々しい姿を見たりして「ぼーつとなった」のではないかな。

村上： そうだね。だけど、それだけかな。本当に宇宙に行っただことのある宇宙飛行士の花井さんと( Ⅲ ) ことも、「ぼーつとなった」ことに関係していると思うよ。そして、⑥のときは、( Ⅳ ) から「あまりにぼーつとなりすぎた」のだと思うよ。

清水： なるほど。そうかもね。だから、⑥では、「あまりにぼーつとなりすぎた」と描写されているのかもしれないね。

二 次の文章を読んで、あとの問いに答えなさい。

生物は、それぞれの生息・生育環境での暮らしに適した性質をもっています。雪が降る季節には体色を茶色から白に変えて敵から見つかりにくくなるウサギは、わかりやすい例でしょう。これは、生物がおかれた環境のもとで上手く暮らせる性質をもったものが生き残り、より多くの次世代を残してきた結果と考えられます。生物の **a** が環境条件にうまくあっていることを、「生物が環境に適応している」といいます。

温暖化のような気候変化は、それまでの環境に適応していた生物に不利をもたらすことがあります。一例を挙げましょう。北海道で早春に咲くエゾエンゴサクという植物は、やはり早春に花の蜜を吸うために盛んに活動するマルハナバチの女王に花粉を運んでもらうことで、種子をつくることができます。エゾエンゴサクは雪解けを主な刺激として開花します。近年、気候変動により雪解けの時期が早まっているため、このままの傾向が進むとマルハナバチが冬眠から目覚める前に花を咲き終えてしまうため、エゾエンゴサクは繁殖に失敗しやすくなることが指摘されています。このようなことが続くと、生物は絶滅してしまうかもしれません。

**b**、気候変動が常に生物の絶滅をもたらすわけではありません。一般論として、環境の変化に対する生物の反応は主に三つに分けられます。分布域の変化(＝暮らしやすい場所への生物の移動)、順応(＝遺伝子の変化を伴わない性質の変化)、進化(＝遺伝子の変化を伴う性質の変化)です。

分布の変化は、その生物の生育・生息に適した場所が大きく繋がりが広がっている場合や、高い移動・分散をする能力を備えている場合の反応です。海洋の魚類では、気候変動に対応した分布の変化が多数報告されています。

順応とは、個体の生涯の期間で生じる「環境に対応した変化」です。温帯で暮らしていた人が熱帯に移住すると、発汗機能が向上したりします。これは遺伝子が変わったわけではないので、進化とは呼びません。生物の多くは環境の変化に対して順応する能力をもっていますが、反応できる変化の幅には限界があります。

進化は、ある環境で何度も世代を経ることで、その集団の遺伝的な特徴が変化する現象を指します。進化は次の三つの条件がそろったときに生じます。それは、①集団の中に特徴の異なる個体が存在すること、②その特徴の違いが遺伝子の違いに起因すること、③その特徴の違いに応じて生存率や繁殖率が異なること、という条件です。生物集団の中に「暑さへの耐性」に関する性質の違いがある個体が存在し、その性質は遺伝的なものであり、かつその性質をもった個体が他の個体よりも多くの子孫を残すならば、その生物は暑さへの耐性をもつように進化します。

気候変動は急速に進行する、大きな環境変化です。順応によって対応できる範囲を超えることもしばしばあるため、生物が長期にわたって存続するためには、分布域を変化させるか、進化するしかありません。分布域の変化も、順応も、進化もうまくいかなかった場合、待っているのは絶滅です。

気候変動が生物の進化を引き起こしたと考えられている事例は、すでに

に報告されています。イギリスの湖においてミジンコの性質の変化を調べた研究では、一九六〇年代から二〇〇〇年代までの間に、高温に耐性をもつ個体が増加したことが示唆されています。また、フランスの耕地雑草である一年生植物ヤグルマギクの研究では、一九九二年に採取し保存されていた種子と、二〇一〇年に採取された種子を同じ条件の畑に蒔いて育てた結果、二〇一〇年の種子のグループの方が平均四日ほど早く開花し、これは開花にかかわる遺伝子が増えた結果であることが示唆されています。

このような例はあるものの、気候変動がもたらした進化の例は、多くはありません。上で挙げたミジンコとヤグルマギクに共通する特徴として、世代時間（次の世代を残すまでの時間）が短いことが挙げられます。進化は世代を超えた遺伝子の変化なので、世代時間が短い生物の方が高速に進みます。逆に、樹木のように世代時間が長い生物は進化の速度が遅いため、気候変動に追いついた変化が容易ではありません。

□ c □。気候変動という急流に流されずに存続するのは容易ではないのです。

現在進行している気温上昇などの気候変動の特徴は、過去の地球で生じた気候変動よりも速度が速いことが特徴です。そのため多くの生物にとっては存続を脅かす危機になります。現代から二〇五〇年までの間に二度を超える気温上昇が生じた場合、地球全体では三割以上の種が絶滅する危険があるという予測もあります。現在進行中の気候変動はそれほど深刻なのです。

ここまで、気温の上昇に追いついた進化が可能か？ という観点から説

1 □ a □ に当てはまる最も適切な語を、この文章の第一段落から二文字で抜き出して書きなさい。

2 □ b □ 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 たとえば    イ しかし    ウ または    エ さらに

3 □ c □ 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 進化の速度が気候変動の速度よりも緩やかであれば、絶滅を避けることができるかもしれませんが、進化の速度が気候変動の速度よりも速ければ絶滅します

イ 生物によっては、気候変動によって世代時間が短くなり、それが要因となり絶滅します

ウ 気候変動の速度に比べ進化の速度が十分に速ければ、絶滅せずに「変化しながら残る」ことになり、逆に進化の速度が追いつかなければ絶滅します

エ 生物の世代時間が長ければ、遺伝子の変化が世代を超えて生じ、絶滅せずに「変化しながら残る」ことになります

明してきました。しかし、気候変動が生物に与える影響はより複雑です。生物は、温度や降水量といった気象条件だけでなく、餌の分布と種類、天敵や病原菌の種類など、さまざまな要因に対して適応しています。気候変動に伴って生物の分布や性質が変化すると、その生物と関係して暮らしていた他種の生物も影響を受けます。それは時には絶滅をもたらすほどの効果をもつこともあります。

たとえば氷河期に大繁栄したマンモスは「暑さに耐えられずに」絶滅したわけではないと言われています。複数の要因が影響したと考えられていますが、特に影響が強かった要因として「植生の変化」を挙げる説があります。気候の温暖・湿潤化に伴い、それまで餌場として利用していた草原が樹林に変化したために、個体数が大幅に減少したという意味です。もしそうなら、草や木の分布や量の変化が、それを餌としていた動物の絶滅をもたらした例と言えます。

いままで花粉を運んでくれていたハチが北に移動してしまつたら？ これまで害虫を食べてくれていたカエルが別の食べ物を選ぶようになったら？ 気候変動がもたらさうこれらの変化は、間接的に別の種の衰退をもたらすかもしれません。

① 気候変動は地球の生態系の姿を大きく変える可能性があり、その影響は十分に予想できません。なるべく進行を遅らせる努力をしつつ、自然の仕組みの理解や、賢明な適応のあり方の検討を進めることが重要です。

(気候変動適応情報プラットフォームウェブページによる。)

4 ① 気候変動は地球の生態系の姿を大きく変える可能性がありとあるが、気候変動が生態系の姿を大きく変える可能性がある理由を、この文章における筆者の主張を踏まえて、八十字以内で書きなさい。

5 総合的な学習の時間に海の環境問題をテーマに学習しているある班の生徒は、本文を読んで、気候変動が生物に与える影響について関心をもち、海洋生物に対する影響について、インターネットで調べることになりました。次の【記事の一部】は、この班の和田さんが見付けたものです。また、【生徒の会話】は、班員が【記事の一部】を読んで行つたものです。これらを読んで、あとの(1)・(2)に答えなさい。

【記事の一部】

気候変動による海水温の上昇と海水に溶ける酸素の減少によって、マグロやハタから、サケ、オナガザメ、タラに至るまで、数百種の魚がこれまで考えられていた以上のペースで小型化している。二〇一七年八月二十一日付の科学誌「Global Change Biology」誌に掲載された論文でそんな結論が導き出された。

海水の温度が上昇すると、海の生きものの代謝が盛んになる。そのため、魚やイカをはじめ、生物は海水からより多くの酸素を取り込む必要が生じる。しかしその一方で、海水に溶ける酸素の量は水温が高くなるほど減る。この酸素の減少は、多くの海ですでに起きていることが指摘されている。

(日本経済新聞ウェブページによる。)

【生徒の会話】

和田： 記事に書かれている魚の小型化は、本文で筆者が述べている分布域の変化、順応、進化という（ I ）の一つの具体的な事例として捉えることができるよね。

田中： そうだね。気候変動による海水温の上昇によって魚が小型化するんだね。知らなかったな。この記事を私たちのまとめるレポートに引用しようよ。きっとみんなも驚くと思うよ。

木村： ちょっと待って。魚が小型化しているのは、人間がかつてある時期にその魚の大型の個体を乱獲したからだという説を、前に聞いたことがあるのだけれど、魚の小型化には、海水温の上昇と乱獲のどちらが影響しているのだろう。

田中： 引用するなら、調べておいた方がいいよね。

和田： 仮に、海水温の上昇が魚の小型化に影響しているとするならば、（ II ）があればいいのではないかな。

木村： そのようなデータがあれば、よさそうだね。

三 次の文章を読んで、あとの問いに答えなさい。

魯の国には、他国に捕らわれた自国の人を、金を払って救出した人に対して、後に国がその金を支払うという法があった。孔子の弟子の賜は、金を払って魯の国の人を救出したが、国からの金を受け取らなかった。

【書き下し文】

孔子曰はく、「賜之を失せり。今より以往、魯人、人を贖はざらん。其の金を取るとも、則ち行ひに損する無く、其の金を取らざれば、則ち復た人を贖はず。」と。

子路、溺者を拯ふ。其の人、之を拝するに牛を以てし、子路之を受く。孔子曰はく、「魯人必ず溺者を拯はん。」と。

孔子之を見るに細を以てし、化を觀ること遠きなり。

(1) 空欄Ⅰに当てはまる最も適切な表現を、本文の第三段落から第六段落までの中から十四字で抜き出して書きなさい。

(2) 空欄Ⅱ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 乱獲された時期に関係して、魚が小型化していることを示すデータと、海水温の上昇に伴って、魚が小型化していることを示すデータ

イ 乱獲された時期に関係なく、魚が小型化していることを示すデータと、海水温の上昇に伴って、魚が小型化していることを示すデータ

ウ 乱獲された時期に関係して、魚が小型化していることを示すデータと、海水温の上昇に関係なく、魚が小型化していることを示すデータ

エ 乱獲された時期と海水温の上昇のどちらにも関係なく、魚が小型化していることを示すデータ

【漢文】

孔子曰はく、「賜失之矣。自今以往、魯人、人を贖はざらん。其の金を取るとも、則ち行ひに損する無く、其の金を取らざれば、則ち復た人を贖はず。」

子路、溺者を拯ふ。其の人、之を拝するに牛を以てし、子路之を受く。孔子曰はく、「魯人必ず溺者を拯はん。」

孔子見之に細を以てし、化を觀ること遠きなり。（『呂氏春秋』による。）

(注) 子路＝孔子の弟子。

1 ① 曰はく の平仮名の部分を、現代仮名遣いで書きなさい。

2 ② 其の人 とは、誰のことですか。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。

- ア 孔子 イ 賜 ウ 子路 エ 溺者

3 ③ 見之に に、【書き下し文】の読み方になるように、返り点を書きなさい。

- 4 国語の時間に生徒がこの文章を読んで、班で話し合いをしました。  
次の【生徒の会話】はそのときのものです。これを読んで、空欄Ⅰに  
当てはまる適切な表現を、現代の言葉を用いて、八十字以内で書きな  
さい。

【生徒の会話】

青木： 賜も子路も、人を救ったんだよね。それなのに、孔子は、  
どうして賜のことを「間違っている」と言ったのだろうか。

西田： 私もそう思う。孔子は、人々の手本となるような行動を取  
るように弟子たちを教育していたらしいし、人を救って、金  
を受け取らなかったという賜の行動は、それにふさわしいと  
思うけど。

今井： 「化を觀ること遠きなり」とあるよね。孔子は、弟子たち  
の行動が、後々に与える影響を考えたのだと思うよ。人々の  
手本となるべき賜の取った行動が、後々に与える影響を考え  
てみたらよいと思うよ。

青木： それを踏まえると、孔子は、（Ⅰ）から、  
「魯人、人を贖はざらん」と考えて、賜の行動を「間違っ  
ている」と言ったのかな。

西田： なるほど。そういえそうだね。

# 社 会

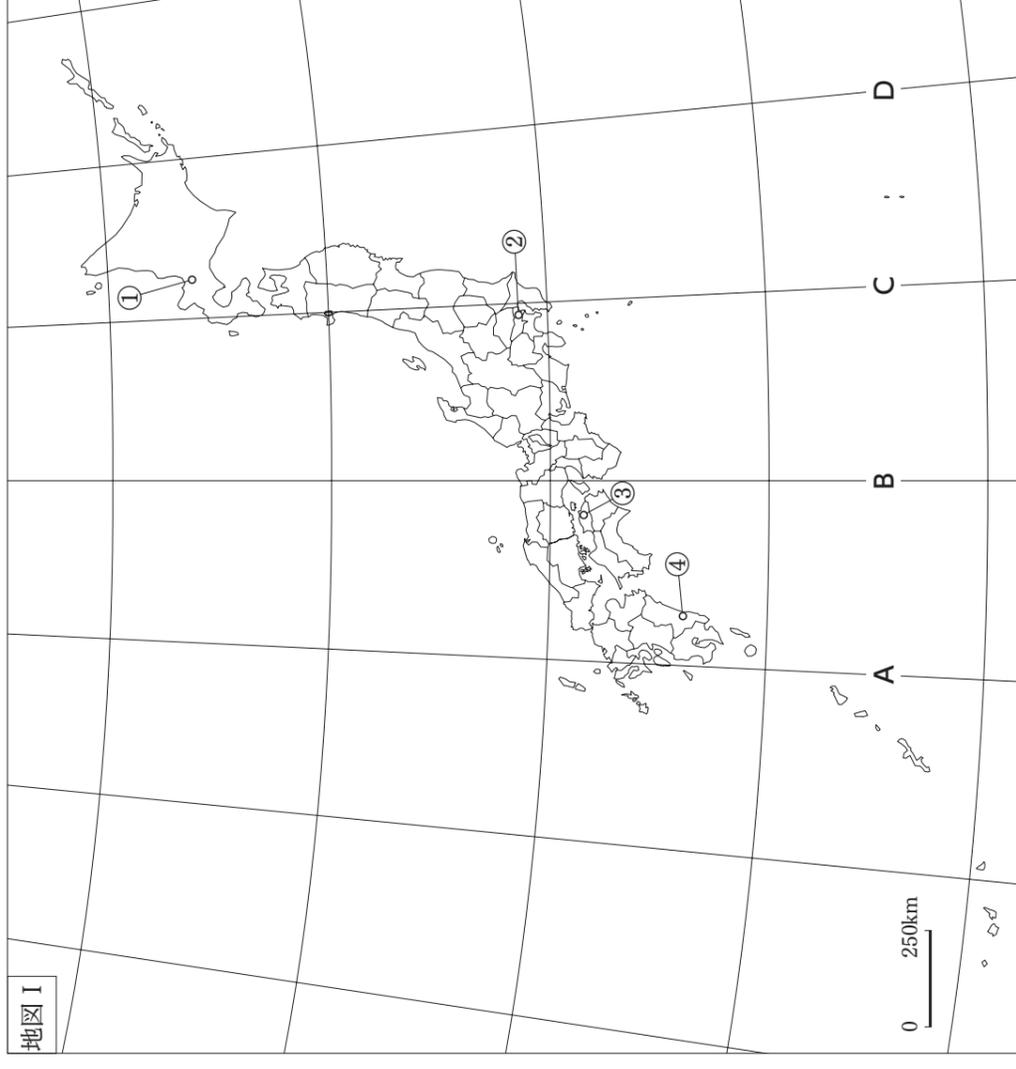
(10:20~11:10)

### 注 意

- 1 検査開始のチャイムが鳴るまで開いてはいけません。
- 2 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。
- 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。

1 日本の地理に関して、あとの1～4に答えなさい。

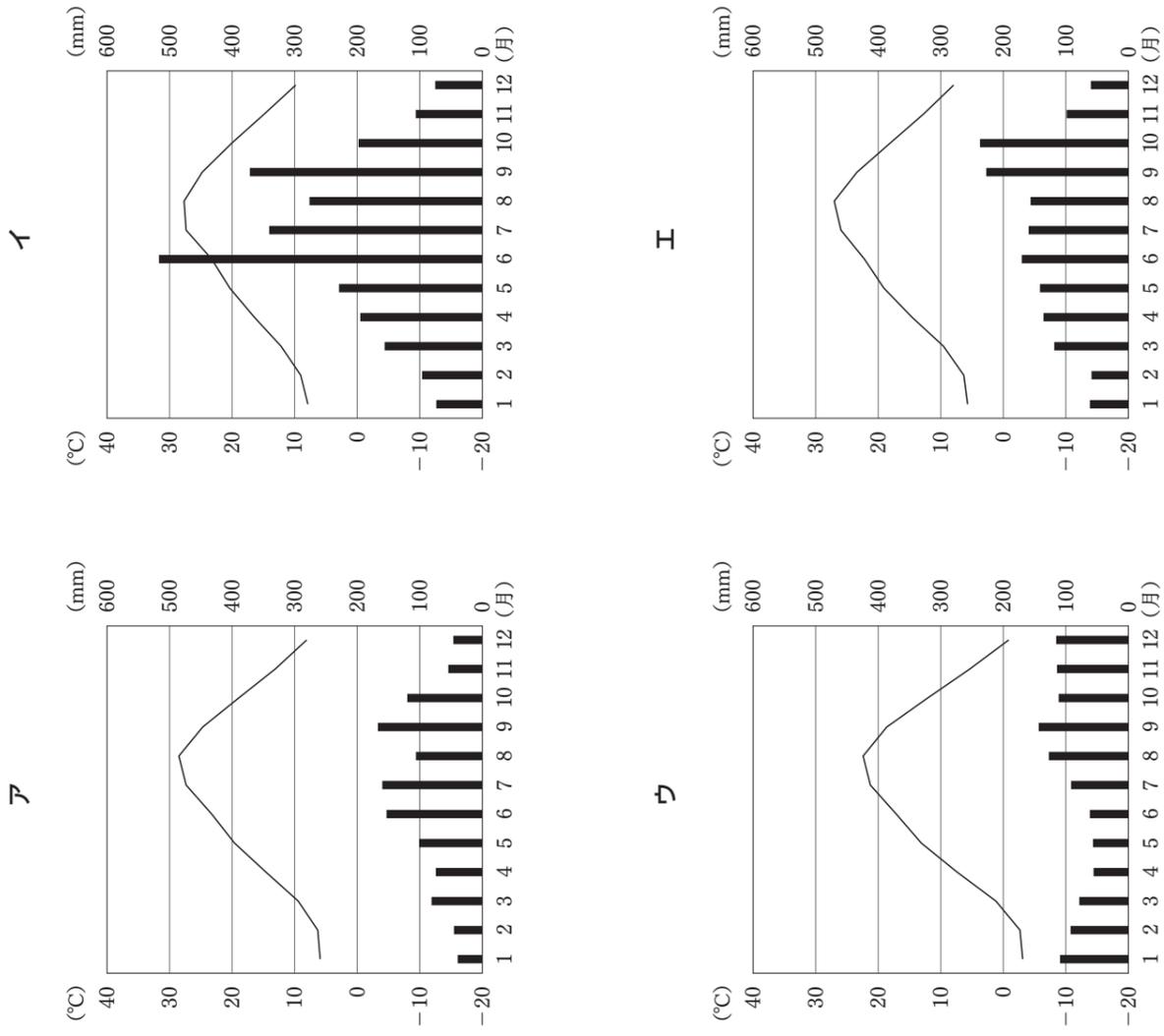
1 次の地図Iを見て、あとの(1)・(2)に答えなさい。



(1) 地図I中のA～Dの経線の中で、日本の標準時子午線に当たるものはどれですか。その記号を書きなさい。

受検番号	第 番
------	-----

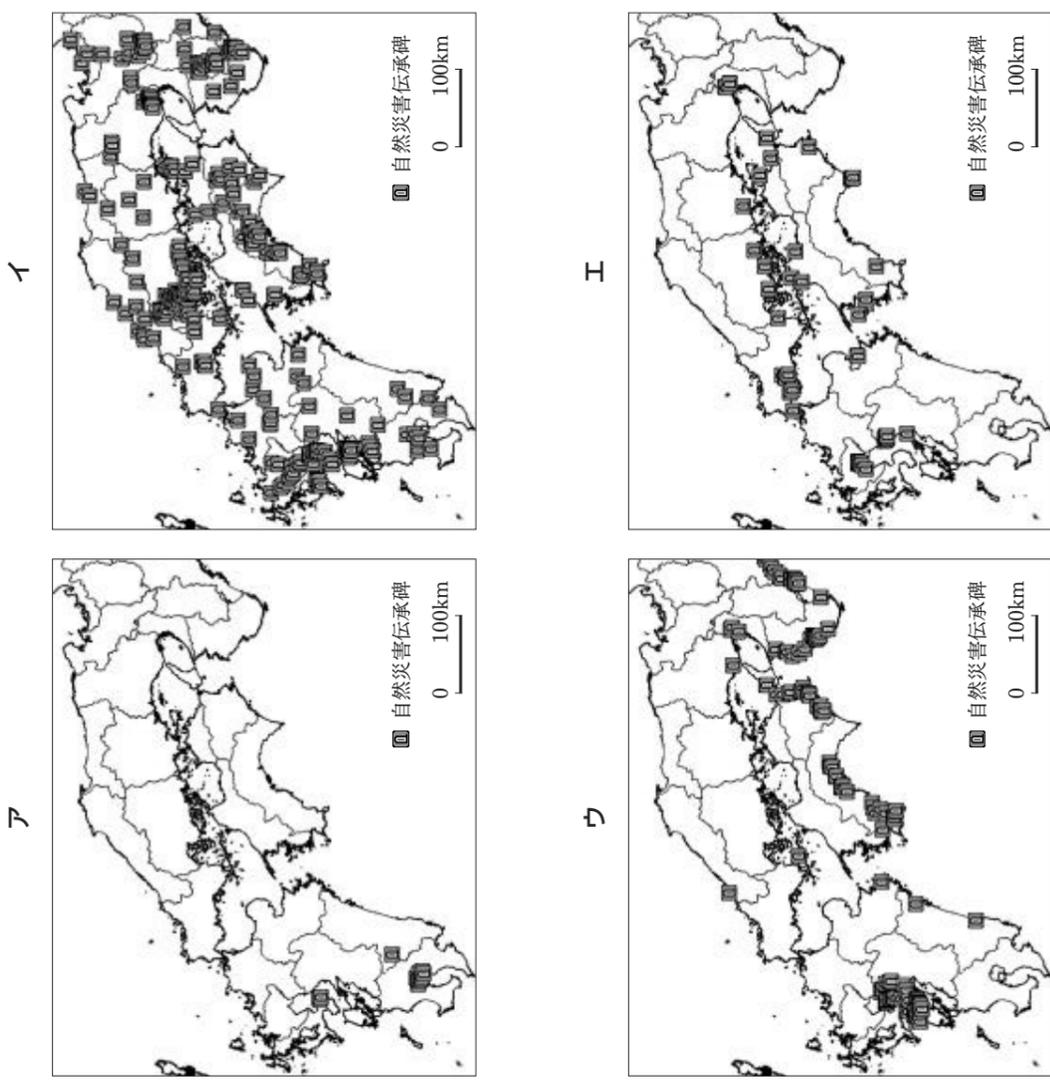
(2) 次のア～エは、地図Ⅰ中の①～④の都市のいずれかの雨温図を示しています。ア～エの中で、③の都市の雨温図に当たるものはどれですか。その記号を書きなさい。



(気象庁ウェブページにより作成。)

社—2

2 次のア～エの地図には、火山災害、高潮、津波、土砂災害の、いずれかの災害の自然災害伝承碑の位置を示しています。ア～エの中で、津波の自然災害伝承碑の位置を示したものはどれですか。その記号を書きなさい。



(地理院地図ウェブページにより作成。)

社—3

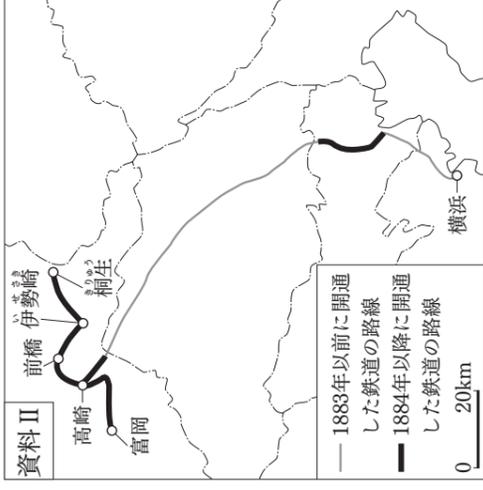


4 下線部④に関して、次の文章は、江戸時代の絵画と庶民の旅への関心の高まりとの関連について述べたものであり、資料Iは、江戸時代に描かれた絵画です。文章中の [ ] に当てはまる適切な語を書きなさい。

江戸時代に発達した絵画である [ ] では、錦絵とよばれる多色刷りの技術が進んだ。旅人が東海道を通る様子が描かれた資料Iのよきな風景画が流行したことなどにより、庶民の旅への関心が高まった。



(国史大辞典による。)



5 下線部⑤に関して、右の資料IIは、明治時代に整備された鉄道の路線の一部を示しています。資料II中の「1884年以降に開通した鉄道の路線」が整備されたことによって、資料IIに示した群馬県内の五つの都市から横浜までの区間が鉄道でつながるようになりました。この区間が鉄道でつながるようになったのはなぜだと考えられますか。その主な理由を、資料IIに示した群馬県の五つの都市で当時共通して盛んだった産業と、当時の輸出の特徴とに触れて、簡潔に書きなさい。

6 次の文章は、ある時期に発達した米市について述べたものです。下のA～Iの中で、この文章中の米市が発達した背景について述べた文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。

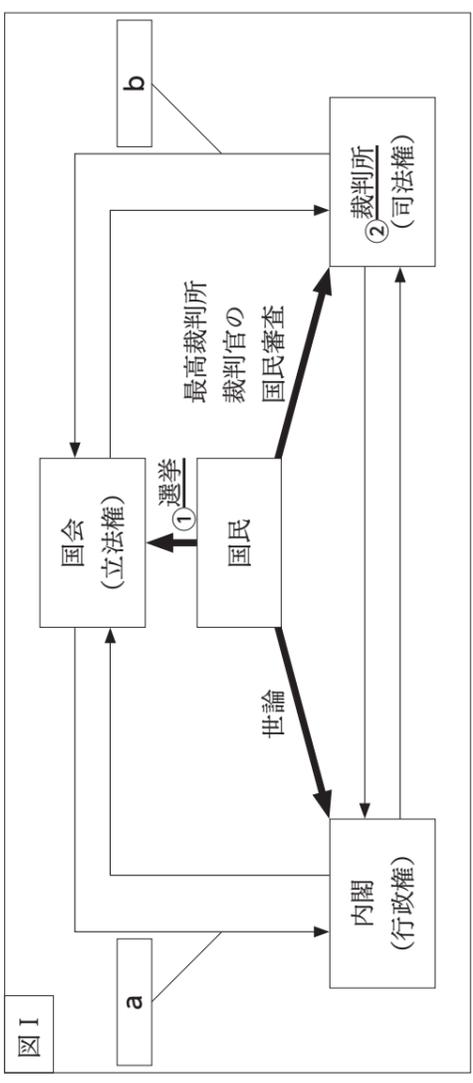
北浜は淀川に面して水運の便がよく、当時の豪商であった淀屋が米市を開いた。この淀屋の米市は、北浜の米市ともいわれ、当時の書物には、北浜の米市は、大阪が日本第一の港だからこそ、二時間ぐらいい間に五万貫目もの取り引きがあるという内容が書かれている。

- A 15世紀に、定期市での米などの取り引きにおいて、輸入された明銭が使用された。
- I 17世紀に、諸藩の蔵屋敷が置かれ、年貢米や特産物が売りさばかれた。
- ウ 19世紀に、地租改正が行われ、税が米ではなく現金で納められるようになった。
- 工 20世紀に、シベリア出兵に向けて、米の買い占めが行われた。

社—6

3 あとの1・2に答えなさい。

1 次の図Iは、日本の三権分立のしくみの一部を示したものです。下の(1)～(3)に答えなさい。



(1) 下線部①に関して、日本の選挙の原則のうち、一定の年齢以上の全ての国民が選挙権をもつことを何といますか。次のA～Iの中から最も適切なものを選び、その記号を書きなさい。

- A 直接選挙 I 平等選挙 ウ 秘密選挙 工 普通選挙

(2) 図I中の a ・ b に当てはまる内容はそれぞれ何ですか。次のA～Iの組み合わせの中から最も適切なものを選び、その記号を書きなさい。

- A [ a 内閣不信任の決議 I [ a 内閣不信任の決議  
b 連憲立法審査 b 弾劾裁判
- ウ [ a 衆議院の解散 工 [ a 衆議院の解散  
b 連憲立法審査 b 弾劾裁判

(3) 下線部②に関して、次の文章は、日本国憲法第33条の内容について述べたものです。下のA～Iの中で、文章中の [ ] に当てはまる内容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。

日本国憲法第33条の規定により、現行犯逮捕などの場合を除き、警察官が被疑者を逮捕するときには裁判官の発する令状が必要である。このことは、 [ ] ためのしくみの一つである。

- A 不当な人権侵害を防止する I 捜査を早急に進める
- ウ 裁判員裁判の件数を増やす 工 国民の意見を尊重する

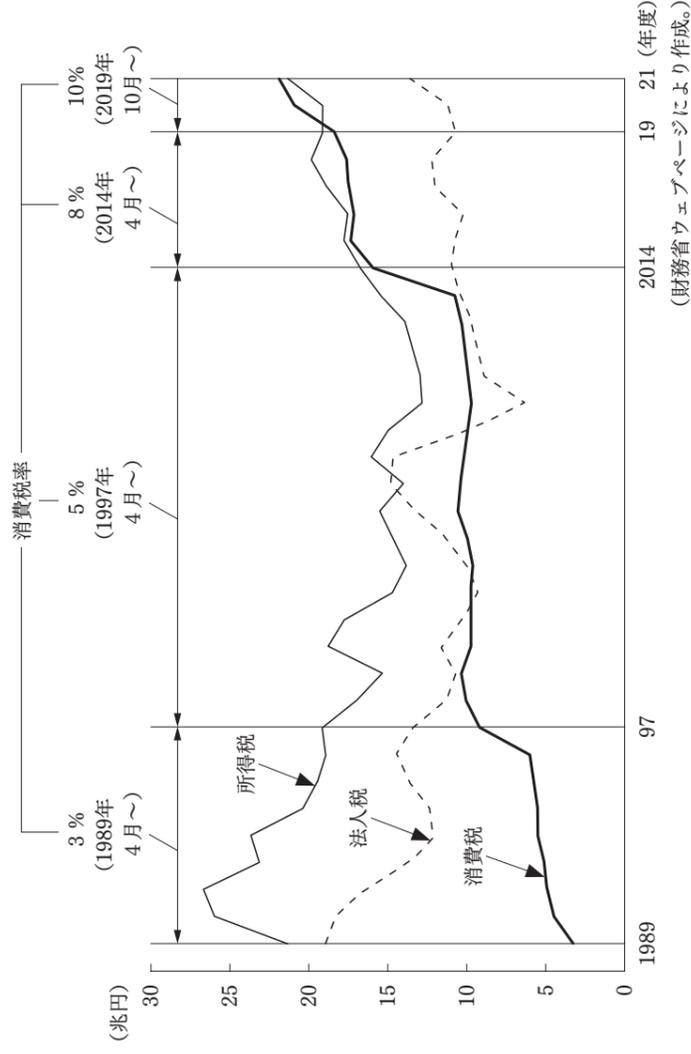
社—7

2 税に関して、次の(1)・(2)に答えなさい。

(1) 所得税や法人税のように、税を納める人と負担する人が一致する税を何といいますか。その名称を書きなさい。

(2) 日本政府は、社会保障の財源として消費税をあてることが望ましいと考えています。政府がこのように考えているのはなぜですか。その理由を、次のグラフIを基に簡潔に書きなさい。

グラフI 日本政府の所得税、法人税、消費税のそれぞれの税収及び消費税率の推移



社—8

4 ある学級の社会科の授業で、「G7広島サミット」に関して、班ごとに分かれて学習をしました。次の資料は、この授業のはじめに先生が配付したプリントの一部です。あとの1～5に答えなさい。

**豆知識**

**第1回サミット**

① 第1回サミットは、1975年にフランスで開催されました。

**豆知識**

**お好み焼きでおもてなし**

G7広島サミットの開催前には、このサミットを盛り上げるために、④ G7メンバーの7か国の食材や食文化をいかしたお好み焼きが開発されました。

**〔G7サミット〕**

G7サミット（主要国首脳会議）とは、② フランス、アメリカ、イギリス、ドイツ、日本、イタリア、カナダ（議長国順）の7か国（G7メンバー）及び③ ヨーロッパ連合（EU）が参加して毎年開催される国際会議です。

**〔G7広島サミット〕**

2023年5月19～21日に開催されたG7広島サミットには、G7メンバーの7か国以外の招待国や国際機関も参加し、国際社会が直面する諸課題について議論されました。議論の中では、⑤ 人工知能（AI）などのデジタル技術の飛躍的な進展が経済や社会にもたらす影響についても取り上げられました。

1 下線部①に関して、西川さんの班では、G7サミットの歴史について興味をもち、G7サミットが開催されるようになったきっかけについて調べ、次のようにまとめました。まとめの中の□に当てはまる適切な語を書きなさい。なお、文章中の2か所の□には同じ語が入ります。

西川さんの班のまとめ

1973年に中東で起こった戦争の影響を受けて発生した□という経済的な混乱により、日本を含む多くの国々でインフレーションが起こり、世界的な不況となった。□などの諸問題に直面した先進国の間では、経済、通貨、貿易、エネルギーなどに対する政策協調について総合的に議論する場が必要であるとの認識が生まれ、フランスの大統領の提案により、フランス、アメリカ、イギリス、ドイツ、日本、イタリアの6か国による第1回サミットが開催された。

社—9

2 下線部②に関して、山本さんの班では、G7メンバーの7か国の特徴について考えるために、各国の人口、面積、国内総生産（GDP）を次の表Iのとおりまとめ、比較することとしました。表I中のあ～えは、アメリカ、カナダ、日本、フランスのいずれかの国と一致します。あ～えの中で、アメリカに当たるものはどれですか。その記号を書きなさい。

表I 2020年におけるG7メンバーの7か国の人口、面積、国内総生産（GDP）

国名	人口 (万人)	面積 (万km <sup>2</sup> )	国内総生産（GDP） (億ドル)
イギリス	6,789	24.2	27,642
イタリア	6,046	30.2	18,887
ドイツ	8,378	35.8	38,464
あ	6,527	55.2	26,303
い	33,100	983.4	208,937
う	3,774	998.5	16,440
え	12,615	37.8	50,397

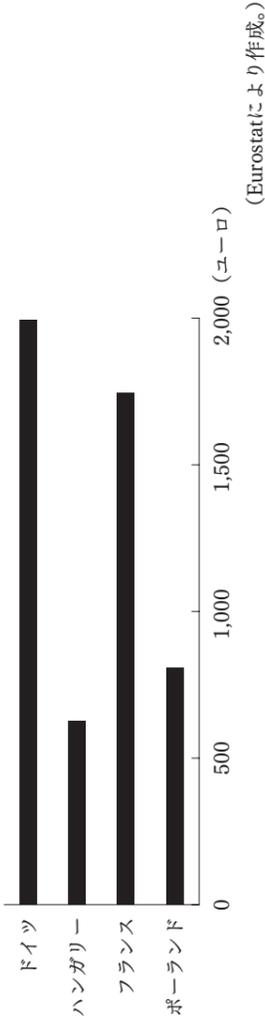
(世界の統計 2022年版、2023年版により作成。)

3 下線部③に関して、中山さんの班では、EU加盟国間の協力関係について調べ、次の資料Iと下のグラフIを見付けました。中山さんの班では、これらを基にシェンゲン協定加盟国の労働者にとっての利点についてあとのようにまとめました。まとめの中の [ ] にはどのような内容が当てはまりますか。資料IとグラフIを基に簡潔に書きなさい。

資料I EU市民は、EU内のどの国においても、居住し、働き、学び、隠居することができます。こうした移動の自由は、シェンゲン協定によって担保されています。EU加盟国22カ国と非加盟の数カ国は、シェンゲン協定の下、域内国境の廃止に合意しています。

(駐日欧州連合代表部ウェブページによる。)

グラフI EU加盟国のうちシェンゲン協定に加盟している4か国の1か月当たり最低賃金  
(2023年7月1日時点)



(Eurostatにより作成。)

中山さんの班のまとめ  
シェンゲン協定加盟国の間では、労働者にとっては、 [ ] ことがしやすいという利点がある。

社—10

4 下線部④に関して、池田さんの班では、G7メンバーの7か国の食文化に興味をもち、食料の生産や貿易の特徴について考えるために、各国の主な農産物の食料自給率を調べ、次の表IIのとおりまとめることとしました。表II中の [ a ] ・ [ b ] に当てはまる語はそれぞれ何ですか。下のA～Iの組み合わせの中から、最も適切なものを選び、その記号を書きなさい。

表II 2019年におけるG7メンバーの7か国の主な農産物の食料自給率

	[ a ]	豆類	果実類	[ b ]
フランス	199.7	118.0	65.6	103.3
アメリカ	175.0	136.5	55.9	114.8
イギリス	98.8	102.6	12.4	78.1
ドイツ	125.2	77.9	32.4	129.1
日本	15.7	43.1	51.1	61.0
イタリア	61.5	46.6	107.8	81.7
カナダ	350.6	469.9	24.7	141.8

(世界の統計 2023年版により作成。)

A [ a ] 米 [ b ] 卵類    I [ a ] 米 [ b ] 肉類  
 U [ a ] 小麦 [ b ] 卵類  
 E [ a ] 小麦 [ b ] 肉類

社—11

5 下線部⑤に関して、木下さんの班では、デジタル技術の活用に興味をもって調べ、宅配事業者Z社のデジタル技術を活用した取り組みを知りました。さらに、木下さんは、日本の宅配事業者を取り巻く状況についても調べました。次のノートは、木下さんが調べたことをまとめたものであり、下の会話は、班員が、このノートを基に話し合いをしたときのものです。会話中の **A** ・ **B** には、どのような内容が当てはまりますか。それぞれ簡潔に書きなさい。

ノート

[宅配事業者Z社のデジタル技術を活用した取り組み]

- 自社のアプリによって様々なサービスを提供している。サービスの内容としては、アプリに荷物の配達予定日時の通知が届くこと、配達前にアプリを使って荷物の受け取り日時や受け取り場所を変更できることなどがある。

[日本の宅配事業者を取り巻く状況]

- 宅配便の取扱個数は、右のグラフIIのような推移している。
- 自動車の運転業務の時間外労働については、これまでは法律による上限規制がなかったが、「働き方改革関連法」に基づき、2024年4月から、年960時間の上限規制が適用される。

グラフII 宅配便の取扱個数の推移 (億個)

年	取扱個数 (億個)
2013	38
2014	40
2015	45
2016	48
2017	55
2018	55
2019	55
2020	55
2021	55
2022	55

(国土交通省ウェブページにより作成。)

×

×

村田：物流の「2024年問題」があると聞いたことがあるけど、宅配事業者にとってはどのような問題が生じるのかな。

中野：[日本の宅配事業者を取り巻く状況]に書かれている2点を基に考えると、この状況のまま何も対策をしなかったとしたら、2024年4月を迎えるときには、宅配便の取扱個数が **A** ためにこれまでと同じ日数で配達できなくなるという問題が生じるかもしれないね。

村田：[宅配事業者Z社のデジタル技術を活用した取り組み]は、この問題の解決につながるのかな。

中野：荷物の受け取り人にこのアプリのサービスをもっと活用してもらえば、宅配事業者の **B** ことができて効率よく配達できるようになるから、この問題の解決につながるかと考えられるね。

村田：宅配事業者が他にどのような取り組みをしているか調べてみよう。

## 数 学

(11:30~12:20)

1 次の(1)~(8)に答えなさい。

(1)  $9 + 4 \times (-2)$  を計算しなさい。

(2)  $\frac{5}{11} \div (-\frac{2}{3})$  を計算しなさい。

## 注 意

- 1 検査開始のチャイムが鳴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。

(3) 次の連立方程式を解きなさい。

$$\begin{cases} 3x + 2y = -5 \\ -x + 3y = 9 \end{cases}$$

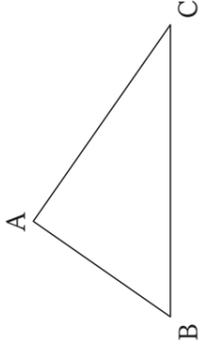
(4)  $(\sqrt{6} + 2)(\sqrt{6} - 3)$  を計算しなさい。

受検番号 第 番

(5)  $y$  は  $x$  の2乗に比例し,  $x = 6$  のとき  $y = 12$  です。このとき,  $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

(6) 1つの外角の大きさが  $40^\circ$  である正多角形の辺の数を求めなさい。

(7) 右の図のように,  $AB = 4\text{ cm}$ ,  $BC = 7\text{ cm}$ ,  $\angle A = 90^\circ$  の直角三角形  $ABC$  があります。辺  $AC$  の長さは何  $\text{cm}$  ですか。

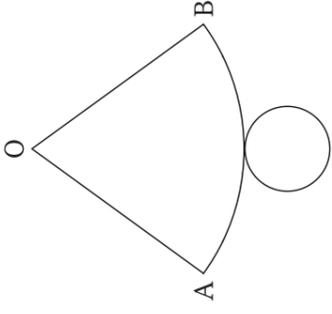


(8) 袋の中に白玉と黒玉の2種類の玉が合計450個入っています。この袋の中の玉をよくかき混ぜてから, 35個の玉を無作為に抽出したところ, 白玉が21個, 黒玉が14個ふくまれました。はじめに袋の中に入っていた黒玉の個数はおおよそ何個と考えられますか。次のア~エの中から最も適当なものを選び, その記号を書きなさい。

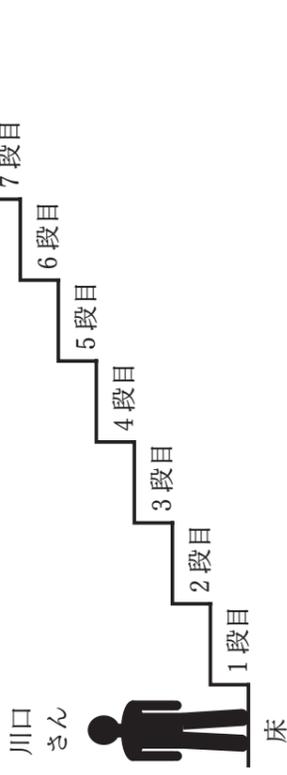
- ア おおよそ180個    イ おおよそ210個    ウ おおよそ240個    エ おおよそ270個

2 次の(1)~(3)に答えなさい。

(1) 右の図のように, 円すいの展開図があり, 側面となるおうぎ形  $OAB$  は半径が  $OA = 3\text{ cm}$ , 中心角が  $\angle AOB = 72^\circ$  です。この展開図を組み立ててできる円すいの表面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。ただし, 円周率は  $\pi$  とします。



(2) 次の図のように, 8段の階段があり, 川口さんは床の位置にいます。川口さんは, 正しく作られた大小2つのさいころを同時に1回投げて, 下の【規則】に従ってこの階段を移動します。

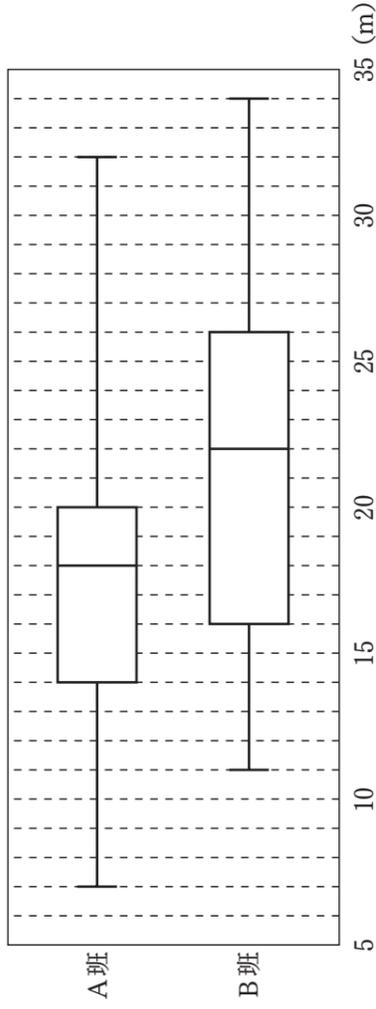


**【規則】**

床の位置から, 大小2つのさいころの出た目の数の和だけ, 上に向かって1段ずつ移動する。8段目に到達したときに移動する数が残っていれば, 8段目から, 残っている数だけ下に向かって1段ずつ移動する。

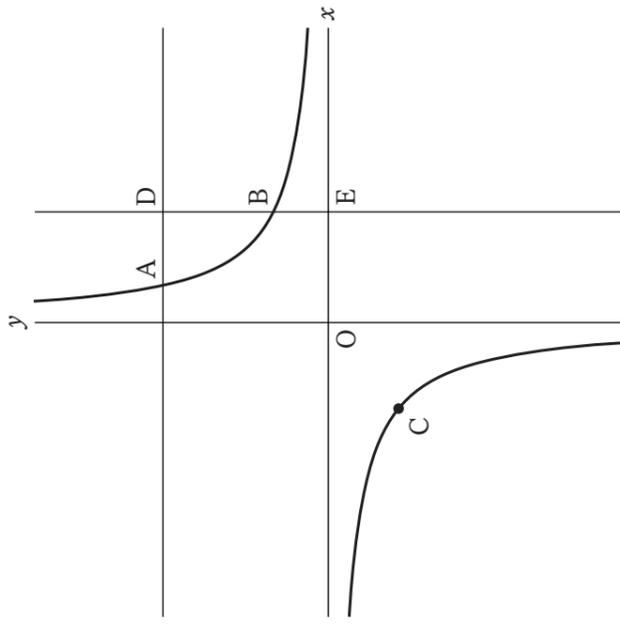
川口さんが, この2つのさいころを同時に1回投げて, 【規則】に従って移動を終えたとき, 6段目にいる確率を求めなさい。

(3) 次の図は、ある中学校のA班23人とB班23人のハンドボール投げの記録を班ごとに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必ず正しいといえるものを、下のア～オの中から全て選び、その記号を書きなさい。ただし、記録はメートルを単位とし、メートル未満は切り捨てるものとします。



- ア A班の記録の平均値は18 mである。
- イ B班で、記録が16 mの人は、少なくとも1人はいる。
- ウ A班の記録の範囲は、B班の記録の範囲より小さい。
- エ B班の記録の四分位範囲は、A班の記録の四分位範囲より大きい。
- オ 記録が22 m以上の人は、B班にはA班の2倍以上いる。

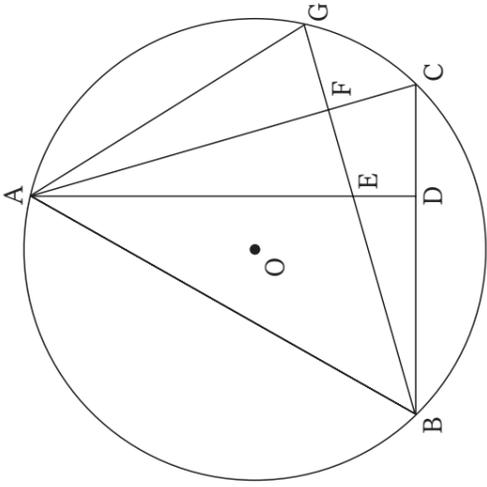
3 次の図のように、関数  $y = \frac{18}{x}$  のグラフ上に、 $y$  座標が9である点Aと  $x$  座標が6である点Bがあります。また、このグラフ上に、 $x < 0$  の範囲で動く点Cがあります。点Aを通り  $x$  軸に平行な直線と、点Bを通り  $y$  軸に平行な直線との交点をD、点Bを通り  $y$  軸に平行な直線と、 $x$  軸との交点をEとします。



次の(1)・(2)に答えなさい。

- (1) 点Cの  $x$  座標が  $-6$  のとき、直線CDの式を求めなさい。
- (2)  $\triangle ABD$ と $\triangle BCE$ の面積の比が  $3 : 4$  となるとき、点Cの  $x$  座標を求めなさい。

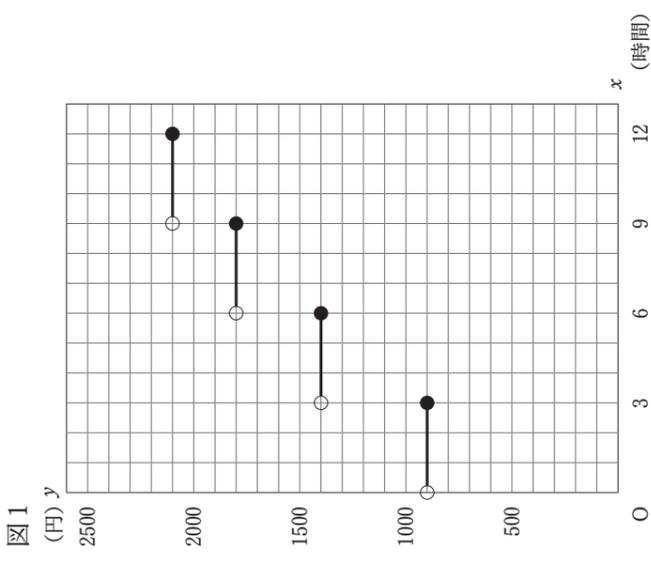
- 4 次の図のように、 $\triangle ABC$ は鋭角三角形で、頂点A, B, Cは円Oの円周上にあります。点Aから辺BCに垂線ADを引きます。また、点Bから辺ACに垂線BEを引き、線分ADとの交点をE、辺ACとの交点をF、円Oとの交点をGとします。さらに、点Aと点Gを結びます。このとき、 $\triangle AEF \cong \triangle AGF$ であることを証明しなさい。



- 5 ある観光地には、自転車をレンタルすることができるお店がA店とB店の2店あります。次の表1は、A店のレンタル料金表であり、表1中の料金欄には、借りた時間の区分ごとの自転車1台当たりの料金を示しています。A店で自転車を借りることができる最大の時間は12時間です。自転車1台を  $x$  時間借りたときの料金を  $y$  円として、表1を基に、A店における  $x$  と  $y$  の関係をグラフで表すと、図1のようになります。

表1

借りた時間	料金
3時間以内	900円
6時間以内	1400円
9時間以内	1800円
12時間以内	2100円



●はグラフがその点をふくむことを示し、○はグラフがその点をふくまないことを示している。

次の(1)・(2)に答えなさい。

- (1) A店における  $x$  と  $y$  の関係について、 $y$  は  $x$  の関数であるといえます。その理由を書きなさい。

数—6

数—7

(2) 次の表2は、B店のレンタル料金表であり、表2中の料金欄には、表2中の料金欄には、借りた時間の区分ごとの自転車1台当たりの料金を示しています。B店で自転車を借りることができる最大の時間は12時間です。表2を基に、B店における  $x$  と  $y$  の関係を表すグラフを、A店にならって、図1にかき入れなさい。ただし、解答は必ず解答用紙にかきなさい。

また、下の【自転車1台をA店で借りたときの料金とB店で借りたときの料金の比較】の  $\boxed{ア}$  ・  $\boxed{イ}$  に当てはまる数をそれぞれ書きなさい。

表2

借りた時間	料金
4時間以内	800円
8時間以内	1600円
12時間以内	2300円

【自転車1台をA店で借りたときの料金とB店で借りたときの料金の比較】

B店よりA店の方が料金が安いのは、借りた時間が  $\boxed{ア}$  時間より長く  $\boxed{イ}$  時間以内の場合と8時間より長く12時間以内の場合であり、借りた時間がそれ以外の場合はA店よりB店の方が料金が安い。

6 石田さんは、連続する3つの整数のそれぞれの2乗の和からある自然数をひいた数について、どのようなことが成り立ちかを調べています。

$$1, 2, 3 \text{ では, } 1^2 + 2^2 + 3^2 - 2 = 12 = 3 \times 2^2$$

$$2, 3, 4 \text{ では, } 2^2 + 3^2 + 4^2 - 2 = 27 = 3 \times 3^2$$

$$3, 4, 5 \text{ では, } 3^2 + 4^2 + 5^2 - 2 = 48 = 3 \times 4^2$$

上の計算の結果では、連続する3つの整数のそれぞれの2乗の和から2をひいた数は、その連続する3つの整数の中央の数を2乗して3倍した数と等しくなっていました。そこで、石田さんは、上の計算の結果から次のことを予想しました。

【予想】

連続する3つの整数のそれぞれの2乗の和から2をひいた数は、その連続する3つの整数の中央の数を2乗して3倍した数と等しくなる。

次の(1)～(3)に答えなさい。

(1) 石田さんは、この【予想】がいつでも成り立ちつことを、次のように説明しました。

【説明】

$n$  を整数とすると、連続する3つの整数は、 $n, n+1, n+2$  と表される。

したがって、連続する3つの整数のそれぞれの2乗の和から2をひいた数は、その連続する3つの整数の中央の数を2乗して3倍した数と等しくなる。

【説明】の  $\boxed{\phantom{\hspace{2cm}}}$  に説明の続きを書き、説明を完成させなさい。

(2) 次に、石田さんは、連続する3つの整数のそれぞれの2乗の和から5をひいた数について調べたところ、次の【性質Ⅰ】がいつでも成り立つことが分かりました。

【性質Ⅰ】

連続する3つの整数のそれぞれの2乗の和から5をひいた数は、その連続する3つの整数のうち **ア** を **イ** 倍した数と等しくなる。

【性質Ⅰ】の **ア** には、当てはまる言葉を次の①～⑥の中から選び、その番号を書き、**イ** には、当てはまる数を書きなさい。

- ① 最も小さい数と中央の数の和
- ② 最も小さい数と最も大きい数の和
- ③ 中央の数と最も大きい数の和
- ④ 最も小さい数と中央の数の積
- ⑤ 最も小さい数と最も大きい数の積
- ⑥ 中央の数と最も大きい数の積

×

(3) さらに、石田さんは、連続する4つの整数のそれぞれの2乗の和から5をひいた数についても調べたところ、次の【性質Ⅱ】・【性質Ⅲ】がいつでも成り立つことが分かりました。

【性質Ⅱ】

連続する4つの整数のそれぞれの2乗の和から5をひいた数は、その連続する4つの整数のうち最も小さい数と最も大きい数の和を2乗した数と等しくなる。

【性質Ⅲ】

連続する4つの整数のそれぞれの2乗の和から5をひいた数は、その連続する4つの整数のうち **ウ** を2乗した数と等しくなる。

×

【性質Ⅲ】の **ウ** に当てはまる言葉を、次の①～⑤の中から選び、その番号を書きなさい。

- ① 最も小さい数と小さい方から2番目の数の和
- ② 最も小さい数と大きい方から2番目の数の和
- ③ 小さい方から2番目の数と大きい方から2番目の数の和
- ④ 小さい方から2番目の数と最も大きい数の和
- ⑤ 大きい方から2番目の数と最も大きい数の和

# 理科

(13:40~14:30)

×

## 注 意

- 1 検査開始のチャイムが鳴るまで開いてはいけません。
- 2 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。
- 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。

- 42 -

×

**1** 植物の観察と分類の仕方に関して、あとの1・2に答えなさい。

1 植物の観察に関して、次の(1)～(3)に答えなさい。

(1) 次の**ア**～**エ**の中で、切り取った花を手に持って右の写真1のようなルーペで観察するときの方法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。



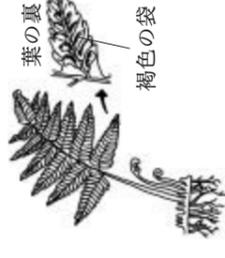
- ア** ルーペを目から離して固定し、顔を前後に動かしてピントを合わせる。
- イ** ルーペを目から離して固定し、切り取った花を前後に動かしてピントを合わせる。
- ウ** ルーペを目に近付けて固定し、顔を前後に動かしてピントを合わせる。
- エ** ルーペを目に近付けて固定し、切り取った花を前後に動かしてピントを合わせる。

(2) 右の図1は、マツの雌花のりん片をスケッチしたものです。図1において、胚珠はどの部分ですか。図中のその部分を全て黒く塗りつぶしなさい。ただし、解答は必ず解答用紙に行うこと。



(3) 右の図2は、シダ植物のイヌワラビをスケッチしたものです。図2

す。次の文章は、図2のスケッチから分かることについて述べたものであり、下線を引いた**ア**～**ウ**の語のうち**1**つに誤りがあります。誤った語を**ア**～**ウ**の中から**1**つ選び、その記号を書きなさい。また、その誤った語に代わる正しい語を書きなさい。



葉、茎、ア、イ、ウ。また、葉の裏には孢子のうがある。

受検番号

第

番

2 次の表1は、ジャガイモ、トウモロコシ、ダイコン、ナス、キャベツの5種類の植物の特徴をまとめたものです。下の(1)～(3)に答えなさい。

表1

種類	ジャガイモ	トウモロコシ	ダイコン	ナス	キャベツ
特徴	主に無性生殖	有性生殖	有性生殖	有性生殖	有性生殖
ふえ方	主に無性生殖	有性生殖	有性生殖	有性生殖	有性生殖
根のつくり	太い根とそこから伸びる細かい根	たくさんの細かい根	太い根とそこから伸びる細かい根	太い根とそこから伸びる細かい根	太い根とそこから伸びる細かい根
葉脈のつくり	網目状	平行	網目状	網目状	網目状
花卉のつくり	花卉が1つにくっついている	(花卉はない)	花卉が互いに離れている	花卉が1つにくっついている	花卉が互いに離れている
花卉の色	主に白色		主に淡紫色	主に紫色	主に淡黄色

(1) ジャガイモは、いもを植えれば新しい個体として芽や根を出します。このように、植物がからだの一部から新しい個体をつくる無性生殖のことを何といいますか。その名称を書きなさい。

(2) 次の文は、トウモロコシの根の様子から考えられることについて述べたものです。文中の **a** に当てはまる適切な数字を書きなさい。また、**b** に当てはまる適切な語を書きなさい。

たくさんの細かい根をもっていることから、トウモロコシは、子葉が **a** 枚の植物である **b** 類と考えられる。

(3) 表1を見た平田さんは、家で育てているブロッコリーを表1中の植物と比較して分類することになりました。平田さんはブロッコリーを観察したり、図鑑で調べたりして、ブロッコリーが示す特徴を表1にならって整理した上で、表1中の植物と比較して分類を行いました。次の文章は、平田さんがその分類についてまとめたものです。文章中の **c** に当てはまる内容を下の **A**～**I**の中から選び、その記号を書きなさい。また、文章中の **d** に当てはまる内容を簡潔に書きなさい。なお、文章中の2か所の **c** には同じ内容が入ります。

・ブロッコリーの根の様子を観察すると、太い根とそこから伸びる細かい根をもっていることが分かった。根のつくり注目すると、ブロッコリーは、「ジャガイモ、ダイコン、ナス、キャベツ」と同じグループに分類できる。  
 ・ブロッコリーの **c** を図鑑で調べると、**d** ことが分かった。  
**c** に注目すると、上で分類した「ジャガイモ、ダイコン、ナス、キャベツ、ブロッコリー」のグループは、「ダイコン、キャベツ、ブロッコリー」のグループと、「ジャガイモ、ナス」のグループに分類できる。

**A** ふえ方 **I** 葉脈のつくり **ウ** 花卉のつくり **エ** 花卉の色

2 太陽系の天体に関して、あとの1～3に答えなさい。

1 ある日、写真1のように、太陽投影板をとりつけた天体望遠鏡を用いて、太陽を観察しました。太陽投影板に図1のようなあらかじめ円が描かれた記録用紙を固定し、投影した太陽の像の大きさを記録用紙の円の大きさに合わせ、黒点の位置と形を素早くスケッチしました。図2は、そのときのスケッチです。下の(1)～(3)に答えなさい。

写真1

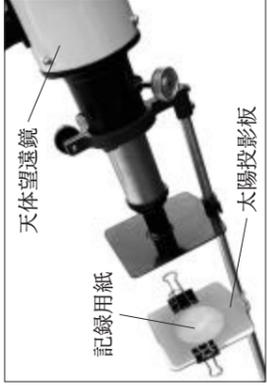


図1

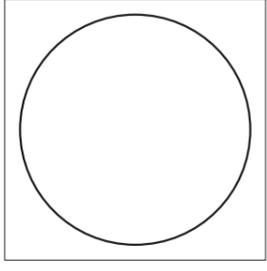
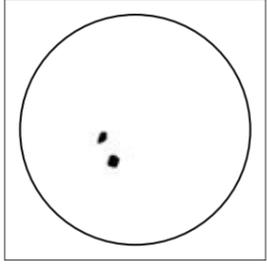


図2



(1) 太陽のように自ら光や熱を放つ天体を何といいますか。その名称を書きなさい。

(2) スケッチを行った後も、天体望遠鏡を固定しておく、図2のスケッチを行った記録用紙の円から太陽の像がゆっくりと一方向にずれていきました。この現象と同じ原因で起こる現象について述べた文として最も適切なものを、次の **A**～**I**の中から選び、その記号を書きなさい。

- A** 北半球では、太陽の南中高度は、夏至のころは高く、冬至のころは低い。
- イ** 南中していたオリオン座が、時間とともに移動し、西の地平線に沈む。
- ウ** 月によって太陽が隠され、太陽の一部または全部が欠けて見える。
- エ** 同じ時刻に真南に見える星座は季節によって異なる。

(3) 右の図3は最初の観察から2日後の

図3

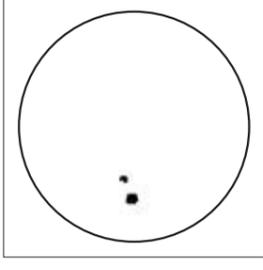
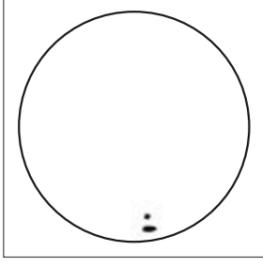


図4



スケッチ、図4は最初の観察から4日後のスケッチです。また、次の文章は、図2～図4のスケッチに描かれた黒点の様子から分かることについてまとめたものです。文章中の **c** に当てはまる適切な語を書きなさい。

図2で太陽の中央部に見えた黒点は、数日経つと、図3・図4のように、その位置が少しずつ一方向へ移動している。また、図2で太陽の中央部で円形に見えた黒点は、図4では周辺部へ移動し、だ円形に見える。このような黒点の位置や形の変化から、太陽が **c** であり、自転していることが分かる。



3 電磁誘導と発電に関して、あとの1～3に答えなさい。

1 次に示したものは、コイルに流れる電流について調べる実験の方法と結果です。あとの(1)～(3)に答えなさい。

◆実験1  
[方法]  
右の図1のように、検流計につないだコイルを手で持って、固定したアクリルのパイプが中心にくるようにコイルをパイプに通してAの位置でコイルを固定する。N極を下にした棒磁石を図1中のXの位置から、アクリルのパイプの中を通るようにして、コイルに近付ける。  
[結果]  
検流計の針が左にふれた。

◆実験2  
[方法]  
実験1とコイルの位置を変えずに、S極を下にした棒磁石をアクリルのパイプの中を通り抜けるように、図1中のXの位置から静かに落下させる。  
[結果]  
落下する棒磁石のS極がコイルを固定していたAの位置に近付き、N極がAの位置から遠ざかるまでの間に、。

図1  
棒磁石  
X  
A  
コイル  
アクリルのパイプ  
検流計  
棒磁石を受け止めるクッション

問題は、次のページに続きます。

(1) 実験1の〔結果〕から分かるように、磁石をコイルに近づけると、コイルに電圧が生じ、コイルに電流が流れます。このときに流れる電流を何といいますか。その名称を書きなさい。

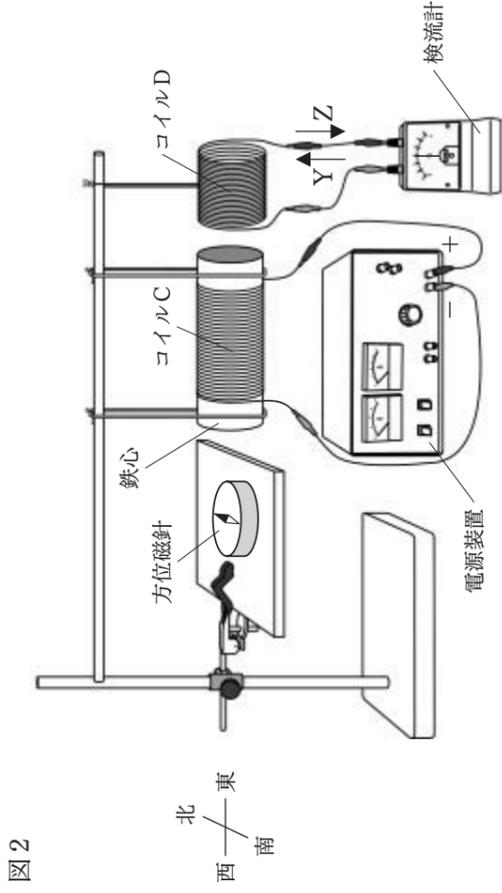
(2) 実験2の〔結果〕中のに当てはまる最も適切な内容を、次のア～エの中から選び、その記号を書きなさい。

- ア 検流計の針が、右にふれた
- イ 検流計の針が、左にふれた
- ウ 検流計の針が、右にふれた後、左にふれた
- エ 検流計の針が、左にふれた後、右にふれた

(3) コイルを図1中のBの位置で固定し、S極を下にした棒磁石を、図1中のXの位置からアクリルのパイプの中を通り抜けるように、静かに落下させると、コイルに流れる電流の大きさは、実験2のときと比べてどのようになると考えられますか。次のア・イから適切なものを選び、その記号を書きなさい。また、その記号が答えとなる理由を簡潔に書きなさい。

ア 大きくなる      イ 小さくなる

2 コイルCとコイルDがあり、コイルCには鉄心が入っています。次の図2のように、コイルCの右側にコイルDがくるようにしてそれぞれ棒に糸をつるした上で、コイルCを電源装置に、コイルDを検流計にそれぞれつなぎました。また、図2のように、方位磁針を台の上に置きました。なお、コイルCに電流が流れていないとき、方位磁針のN極は北を指していました。



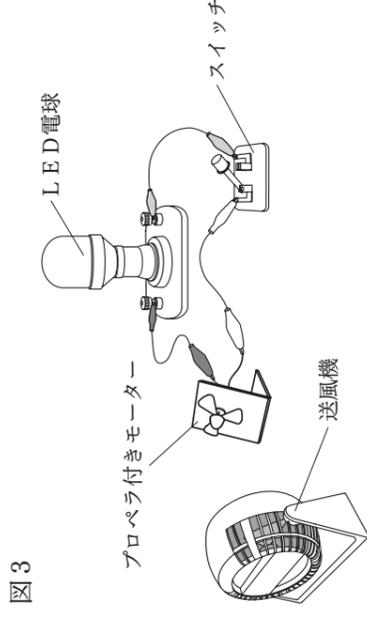
次の文章は、コイルCに電流を流したときの、コイルCとコイルDと方位磁針の様子をまとめたいものです。文章中の **a** ・ **b** に当てはまる内容はそれぞれ何ですか。下のア～エの組み合わせの中から適切なものを選び、その記号を書きなさい。

コイルCに電流を流すと、その直後にコイルDには図2中のZの向きに電流が流れ、コイルCとコイルDはしりぞけた。また、コイルCに電流が流れている間、方位磁針のN極は東を指していた。

次に、コイルCに先ほどとは逆向きの電流を流すと、その直後にコイルDには図2中の **a** の向きに電流が流れ、コイルCとコイルDは **b** 。また、コイルCに電流が流れている間、方位磁針のN極は西を指していた。

- ア **a** : Y      **a** : Y  
**b** : 引き合った      **b** : しりぞけた
- ウ **a** : Z      **a** : Z  
**b** : 引き合った      **b** : しりぞけた

3 次の図3は、LED電球、プロペラ付きモーター、スイッチ、送風機を用いた装置を示しており、LED電球とプロペラ付きモーターとスイッチは導線によりつながっています。また、下の文章は、図3の装置を用いた発電の様子について述べてたものです。あとの(1)・(2)に答えなさい。



【図3の装置を用いた発電の様子】

図3の装置のスイッチを切った状態で、送風機を使ってプロペラ付きモーターのプロペラに向かって一定の風量で風を送ると、プロペラとモーターは一定の速さで回る。その状態のまま、スイッチを入ると① LED電球が点灯する。

(1) 次の文は、下線部①について述べてたものです。文中の  に当てはまる適切な語を書きなさい。

LED電球が点灯したのは、 発電によるものである。

(2) 【図3の装置を用いた発電の様子】において、プロペラの回転する速さは、スイッチを入れた前より入れた後の方が小さくなります。このように、スイッチを入れたとプロペラの回転する速さが小さくなるのはなぜですか。その理由を、「エネルギー」の語を用いて簡潔に書きなさい。

4 酸とアルカリに関して、あとの1・2に答えなさい。

1 次のア～エの中で、酸性の水溶液の性質について述べた文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。

ア フェノールフタレイン溶液を赤色に変える。

イ マグネシウムリボンを入れると、水素が発生する。

ウ 酸性が強い水溶液ほどpHの値が7より大きくなる。

エ B T B溶液を青色に変える。

2 小川さんは、水溶液に含まれているイオンと水溶液の性質との関係を調べるため、うすい塩酸とうすい水酸化ナトリウム水溶液を用いて実験を行い、レポートにまとめました。次に示したものは、小川さんのレポートの一部です。あとの(1)～(5)に答えなさい。

[方法]

I うすい塩酸とうすい水酸化ナトリウム水溶液を用いて、次の表に示す体積の割合で水溶液A～水溶液Eをつくる。

	水溶液 A	水溶液 B	水溶液 C	水溶液 D	水溶液 E
うすい塩酸の体積 [cm <sup>3</sup> ]	10	10	10	10	10
うすい水酸化ナトリウム水溶液の体積 [cm <sup>3</sup> ]	0	4.0	8.0	12	16

II 右の図1のように、スライドガラス

① 硝酸カリ

ウム水溶液で湿らせたろ紙を

のせ、2つの金属のクリップ

でそのろ紙を挟むようにして

スライドガラスの両端を留め

た後に、それぞれのクリップ

を電源装置につなぐ。

III 右の図2のように、図1の

ろ紙の上に、硝酸カリウム水

溶液で湿らせた赤色と青色リ

トマス紙をのせ、さらにその

上に水溶液Aで湿らせたろ紙

を置いた後に、一定の電圧を

加え、リトマス紙の色の変化

を観察する。

IV 水溶液B～水溶液Eについて

も、水溶液Aと同じように、図1のろ紙の上に、硝酸カリウム水溶液で湿らせた別の赤

問題は、次のページに続きます。

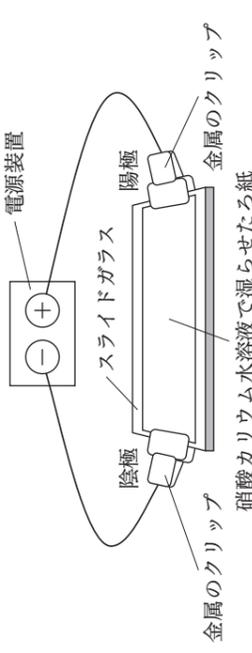
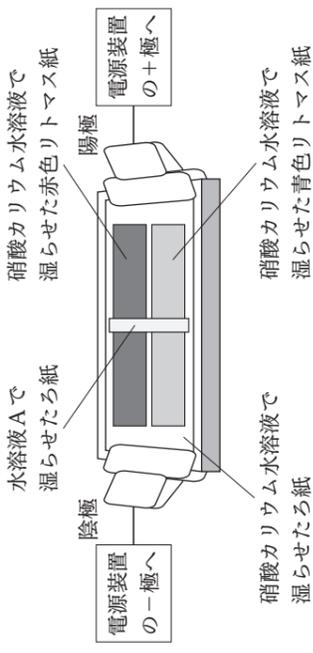


図2



IV 水溶液B～水溶液Eについて

も、水溶液Aと同じように、図1のろ紙の上に、硝酸カリウム水溶液で湿らせた別の赤

色と青色リトマス紙をのせ、さらにその上に水溶液B～水溶液Eそれぞれで湿らせたろ紙を置いた後に、一定の電圧を加え、リトマス紙の色の変化を観察する。

〔結果〕

水溶液Aと水溶液Bでは、青色リトマス紙の陰極側が赤色に変化し、赤色リトマス紙は色に変化しなかった。水溶液Cでは、どちらのリトマス紙も色に変化しなかった。水溶液Dと水溶液Eでは、赤色リトマス紙の陽極側が青色に変化し、青色リトマス紙は色に変化しなかった。

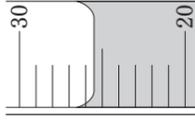
〔考察〕

水溶液Cでどちらのリトマス紙も色が変わらなかったのは、水溶液Cでは、塩酸に含まれていた水素イオンと水酸化ナトリウム水溶液に含まれていた水酸化物イオンとが、全て結びついて、互いの性質を打ち消し合ったためだと考える。このことより、この実験で用いた塩酸と水酸化ナトリウム水溶液は、同じ体積であれば、塩酸中の水素イオンの数は水酸化ナトリウム水溶液中の水酸化物イオンの数の  倍となるといえる。

×

- (1) この実験を行うために、100 mLまで測定できるメスシリンダーを用いて、うすい塩酸50 cm<sup>3</sup>を測りとります。右の図3は、そのメスシリンダーに入っている塩酸の液面付近を真横から水平に見たときの様子を示したものです。塩酸50 cm<sup>3</sup>を測りとるには、さらに何cm<sup>3</sup>の塩酸を加えたらよいですか。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。

図3



ア 23.5 cm<sup>3</sup>    イ 24.0 cm<sup>3</sup>    ウ 24.5 cm<sup>3</sup>    エ 25.5 cm<sup>3</sup>

- (2) 下線部①について、ろ紙を硝酸カリウム水溶液で湿らせるのは、ろ紙に電流を通しやすくするためです。硝酸カリウムのように、水に溶かしたときに電流が流れる物質を何といいますか。その名称を書きなさい。

×

- (3) 水溶液Bの一部をスライドガラスにとり、水溶液から水を蒸発させると白い結晶が得られました。この物質の化学式を書きなさい。

- (4) 〔考察〕中の  に当てはまる値を書きなさい。

- (5) 次のア～エの中で、水溶液A～水溶液Eの説明として適切なものはどれですか。その記号を全て書きなさい。

ア 水溶液Aに存在している陽イオンの数は、陰イオンの数よりも多い。

イ 水溶液Bには、水素イオンが存在している。

ウ 水溶液Cには、イオンが存在していない。

エ 水溶液Dには、中和により生成した水は含まれていない。

オ 水溶液Eは、水溶液A～水溶液Eの中で、水溶液に存在しているイオンの総数が最も多い。

# 英語

(14:50~15:40)

×

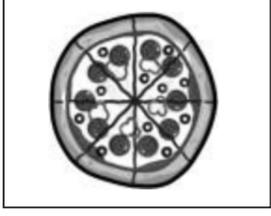
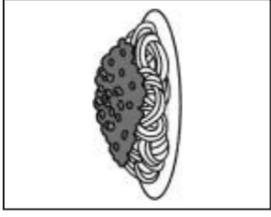
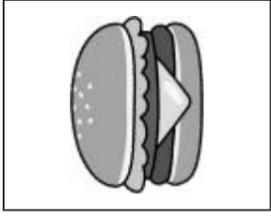
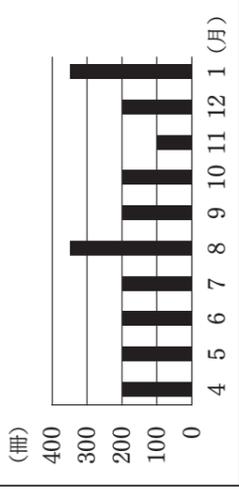
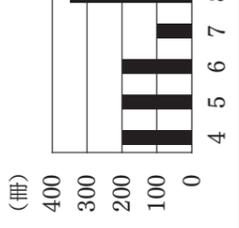
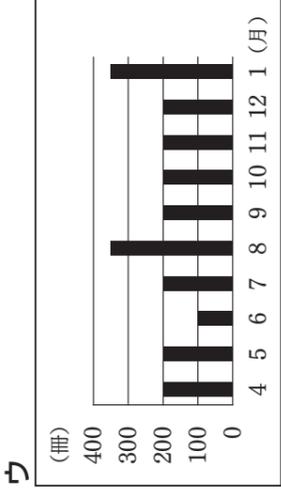
## 注意

- 1 検査開始のチャイムが鳴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鳴ったらすぐに **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11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。

×

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、下の**ア～エ**の中から選んで、その記号を書きなさい。

No.1	<p><b>ア</b></p> 	<p><b>イ</b></p> 	<p><b>ウ</b></p> 	<p><b>エ</b></p> 
No.2	<p><b>ア</b></p>  <p>(冊) 400 300 200 100 0</p> <p>4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 (月)</p>	<p><b>イ</b></p>  <p>(冊) 400 300 200 100 0</p> <p>4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 (月)</p>	<p><b>ウ</b></p>  <p>(冊) 400 300 200 100 0</p> <p>4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 (月)</p>	<p><b>エ</b></p>  <p>(冊) 400 300 200 100 0</p> <p>4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 (月)</p>
No.3	<p><b>ア</b> Three people. <b>イ</b> Four people. <b>ウ</b> Five people. <b>エ</b> Six people.</p>			

問題B これから放送する対話は、高校生の信一と留学生のカレンが、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で信一が話し、次に②でカレンが話し、そのあとにも交互に話します。⑤では信一が話す代わりにチャイムが1回鳴ります。あなたが信一なら、この話題に関しての対話を続けるために、⑤でカレンにどのような質問をしますか。⑤に入る質問を4語以上の英文で書きなさい。

【対話】

Shinichi :	①
Karen :	②
Shinichi :	③
Karen :	④
Shinichi :	⑤ チャイム

問題C これから放送する英文は、留学生のルーシーが高校生の次郎に対して話したときのものです。ルーシーの質問に対して、あなたならどのような答えをしますか。あなたの考えをその理由とともに英文で書きなさい。なお、2文以上になっても構いません。

② 次の会話は、ある高校の生徒会のメンバーである春花と太郎が、2人の高校を訪問中の、アメリカにある姉妹校の生徒会のメンバーのジョンと、お互いの生徒会の活動について話したときのものです。また、グラフ1は、そのとき太郎が説明に用いたものです。これらに関して、あとの1～5に答えなさい。

Haruka : Our school donated used clothes last year, so we would like to talk about it today.

John : OK. Our school has donated food and other things a few times before, so I can share our experiences with you.

Taro : Great! First, I will tell you why we decided to donate used clothes. In social studies class, our teacher showed this graph and told us how people got rid of used clothes in Japan. The graph shows that  % of the clothes were thrown away, and only 3% of the clothes were given away or donated. The teacher also said that people throw away clothes that they can still reuse or recycle. We thought that if we donated used clothes, we could reduce the amount of clothes that are thrown away.

Haruka : [ あ ] After we decided to donate used clothes, we found an NPO that donates used clothes to people in some countries in Asia. Then, we collected used clothes from the students at our school.

John : I see. So, was everything OK?

Taro : No. [ い ] After we collected many kinds of used clothes, we found that the NPO did not accept winter clothes. They send clothes only to people living in hot areas in Asia. So, we had to remove the winter clothes from the used clothes given by the students and send the rest of the used clothes to the NPO. ① This happened because we did not think about things that the people really needed.

Haruka : We should try to learn more about people who will receive used clothes. If we understand them better, we will know what they need. Now, can you tell us about the activities at your school?

John : [ う ] We had an experience that is similar to yours. When our school donated for the first time, we collected things that we didn't use. We tried to give those things to families in need in our town, but some families didn't accept them.

Haruka :  , then?

John : We asked them what they needed. They told us that they needed food. We

decided to sell things that we collected from our students. We got money by selling the things, and then with the money we got, we bought food and gave it to the families.

Taro : I see. I think it is a good idea to sell things after we collect them.

John : [ え ] There are many ways to help people. After all, it is important to understand other people and what they need if we want to help them.

(注) donate 寄付する used 中古の get rid of ～ ～を手放す

be thrown away 廃棄される give away ～ ～を譲渡する

throw away ～ ～を廃棄する reuse 再利用する

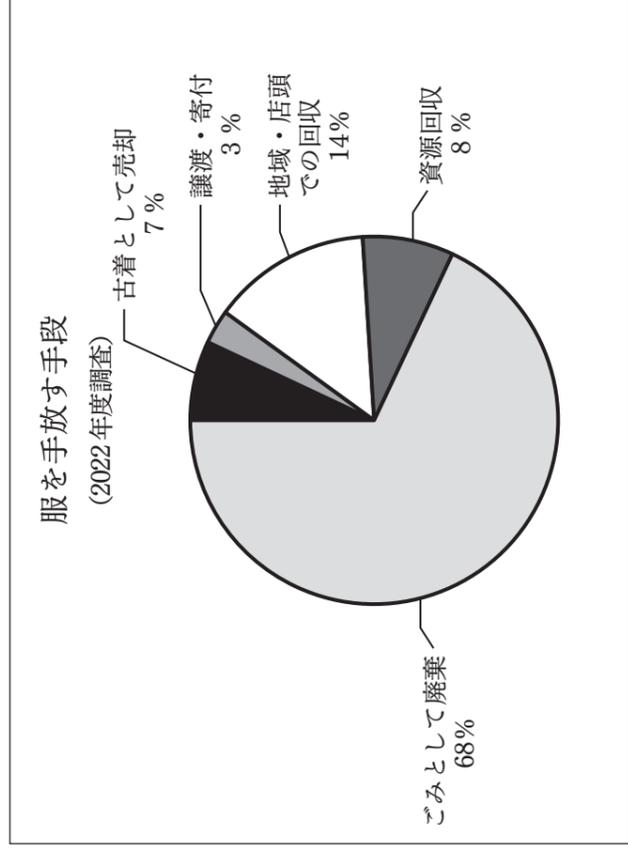
recycle リサイクルする reduce 減らす amount 量

NPO 非営利団体 (non-profit organization の略) accept 受け取る

remove 取り除く rest 残り be similar to ～ ～に似ている

for the first time 初めて in need 困っている after all 結局

グラフ 1



(環境省ウェブページにより作成。)

1 本文中の [ A ] に当てはまる数値を、次のア～エの中から選び、その記号を書きなさい。

ア 7      イ 14      ウ 8      エ 68

2 下線部①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 Taro and Haruka decided to throw away used clothes.

イ Taro and Haruka had to remove some clothes from the used clothes given by the students at their school and send the rest to an NPO.

ウ Taro and Haruka found an NPO that donates used clothes to some foreign countries.

エ Taro and Haruka got money by selling the used clothes given by the students at their school.

3 本文中の [ B ] 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 Why did you do that

イ How did you do that

ウ What did you do

エ Who did that

4 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。

We had one problem.

5 太郎は、アメリカに帰国したジョンに次のメールを送りました。本文の内容を踏まえて、このメール中の ( a ) ~ ( d ) に当てはまる最も適切な語を、下のア~エの中からそれぞれ選び、その記号を書きなさい。

Dear John,

Thank you for visiting our school last week. We were glad to ( a ) our experiences with you. As we discussed with you, to help others, we should understand what they ( b ) . So, before we donate used clothes next time, we will ( c ) for more information about people who will receive the clothes. If we know more about them and their lives, we can ( d ) them clothes that are useful.

Let's talk again soon!

Taro

(注) as we discussed 私たちが話したように

ア give イ look ウ share エ need

3 次の英文は、高校生の健一が、英語の授業で「心に残る思い出」というテーマで書いた英作文です。これに関して、あとの1~6に答えなさい。

Did you know that geese fly in a V-formation? I heard about this formation in our high school class for the first time and learned that they can fly farther in this way. While geese are flying in the V-formation, they take turns leading the formation. When the lead goose is tired, it goes to the back and another goose comes to the front. In this way they can share the load and fly farther.

When I listened to this story, I remembered the chorus contest I had when I was a junior high school student. In that contest, I became a class leader because I was a member of the brass band and thought that ① I knew (to the how chorus make) better.

In May, we began to practice singing the song for the contest. I said to my classmates, "Let's practice hard and win first prize!" We practiced singing every day, but I thought our chorus was not getting better. I always told my classmates what was bad about our chorus.

One day, when we had two weeks before the contest, we were going to practice singing in the music room, and I asked everyone to come. However, only half of the class came. I got angry and said, "We cannot practice today." Then, one of my classmates said, "What? We came here to practice!" I didn't say anything. Then, Kyoka, another classmate, said, "Kenichi is tired because he is always thinking about our chorus. We should help him." She came to the front and said, "What do you want to practice today?" Some students told her they wanted to practice the beginning of the song. She said, "OK. We'll practice that part. Is it OK, Kenichi?" I said, "Yes...." Kyoka said, "Everyone, smile! Yes! That's perfect!" All of them smiled and sang louder. She said, "Our chorus is getting better! We can win first prize!"

After practicing, I went to her and said, "Thank you for helping me." She just smiled. I said, "You should be the leader instead of me because you understand them." She said, "I think you are a good leader, because you have a strong passion. We still have two weeks before the contest. We can win first prize!" After I talked to Kyoka, I wondered what was the best for the class and ② made some decisions.

The next day, I asked Kyoka to take turns leading the class with me. I said to her, "You can say  things to our classmates when we practice singing. If both you and I are leaders, our chorus will be better." Kyoka thought about it for a few minutes and said yes. Kyoka and I spoke to the class about our chorus in turn.

I also asked the other classmates to say what they thought about our chorus to the class. A lot of classmates did so, and some of them cheered the class on. That improved our chorus.

At the chorus contest, we did our best and our chorus was great. We didn't win first prize, but everyone in the class said that the chorus contest was a good memory.

From this experience, I have learned that it is hard for only one member to improve the performance of the team. When each member shares the responsibility with the other members, the team can perform better.

(注) goose 雁 (渡り鳥の一種、複数形は geese)

V-formation V字型の隊形 for the first time 初めて

farther より遠くへ take turns ～ 交替で～する lead 先導する

lead goose 先頭の雁 back 後ろ load 負担 leader リーダー

brass band 吹奏楽部 loud 大きな声で instead of ～ ～の代わりに

passion 情熱 wonder あれこれ考える make a decision 決心をする

in turn 交替で cheer ～ on ～を応援する responsibility 責任

perform better よりよい結果を出す

1 次の (1)・(2) に対する答えを、それぞれ英文で書きなさい。

(1) Did Kenichi learn about the V-formation of geese in junior high school?

(2) Why did Kenichi get angry and say, "We cannot practice today"?

2 下線部①が意味の通る英語になるように、( ) 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英文を、次の **A**～**E**の中から2つ選び、その記号を書きなさい。

**A** Kenichi decided to tell his classmates to smile and sing louder.

**I** Kenichi decided to tell Kyoka that Kyoka and Kenichi should be leaders.

**U** Kenichi decided to ask his classmates to share what they thought about their chorus with the class.

**E** Kenichi decided to stop practicing the song for the chorus contest.

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 **A**～**E**の中で、本文の内容に合っているものを1つ選び、その記号を書きなさい。

**A** When geese fly in a V-formation, the lead goose never feels tired.

**I** In May, Kenichi's class started to practice singing for the chorus contest.

**U** Kyoka did not think that Kenichi was a good leader.

**E** Kenichi's class won first prize in the chorus contest.

6 健一のクラスは、英語の授業で、ペアで互いの英作文を読み、読んだ感想を伝え合うことになりました。次の対話は、健一が、ペアを組んだ広子と、健一の英作文について話したときのもです。これを読んで、下の (1)・(2) に答えなさい。

Hiroko : Your essay was really good!

Kenichi : Thank you.

Hiroko : I like the beginning of your essay. I didn't know about the V-formation of geese. Have you ever  a geese in a V-formation?

Kenichi : No, but I want to see them someday.

Hiroko : I also like your idea about improving the team performance. I am captain of the volleyball club, and I want our team to get stronger. After I read your essay, I realized that it is important for each team member to  b . If we do so, our team will perform better, right?

Kenichi : Yes, I think that it is important for each member to do so.

(注) essay 作文 captain キャプテン

(1) 対話の流れに合うように、 a に入る適切な英語を1語で書きなさい。

(2) 本文を踏まえて、 b に入る適切な英語を7語以内で書きなさい。

- 4 あなたは、英語の授業で、次のテーマについてクラスで意見交換をすることになりました。このテーマについて、賛成または反対のいずれかの立場で、あなたの意見を30語以上50語以内のまとまりのある英文で書きなさい。なお、2文以上になっても構いません。ただし、下の【条件】と【注意事項】に従って書くこと。

紙の本より電子書籍の方がよい。

E-books are better than paper books.

(注) e-book 電子書籍

【条件】

- (1) 賛成か反対かの立場を明確にすること。
- (2) 賛成か反対を選んだ理由を2つ挙げること。

【注意事項】

英文は次の記入例のように各下線上に1語ずつ書くこと。短縮形 (I'll や don't など) は1語と数え、符号 ( . や ? など) は語数に含まれません。

(記入例) I'll go there. (3語)

問題は、次のページに続きます。

# 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
1	㊦ 層	語として採点する。	各 1
	㊧ 静		
	㊨ とうだん		
	㊩ あこが		
	㊪ とうじょう		
2	イ	各 2	
3	顔なじみ		
4	ウ		
5	「大人」の都合でとりあえずされるもので、回答者や子どもを考えていない (37字)	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	4
6	Ⅲ 近い距離で同じ空間にいることが奇跡のように思えた (24字)	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	3
	Ⅳ 遠い存在だと感じていた尊敬する人が、視線を向けながら、自分たちに向けた言葉を送ってくれた (44字)	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	4

問題番号	正答 [例]	採点上の注意	配点
1	性質		各 2
			2
			3
4	気候変動に伴ってある生物の分布や性質が変化すると、それによりその生物と関係して暮らす他の種の生物に、衰退や、時に絶滅を引き起こすほどの影響が及ぶかからないから。(78字)	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	5
			18
5	(1) 環境の変化に対する生物の反応		各 3
			(2) イ
1	わく		1
2	工		2
3	見 <sup>ル</sup> 之 <sup>ヲ</sup>		1
			10
4	賜の行動を手本とすると、魯の国の人々が自国の人を金を持って救って救っても、国からの金を受け取れず、自国の人を救うためには、自ら金を負担しなければならぬことになる (77字)	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	6

# 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	B		各 2
	A		
	ウ		
3	ウ	内容を正しく捉えていれば、表現は異なっていない。てもよい。	4
4	東京都に出荷するためには他の産地より高い輸送費がかかるが、冬期には他の産地より温暖な気候をいかして生産費を安く抑えられるため。		
1	ウ		各 2
2	エ		
3	イ		
4	浮世絵		
2	5	主要な輸出品だった生糸を、製糸業が盛んだった都市から輸出港のある横浜まで、鉄道で輸送できるようになるため。	3
	6	イ	

問題番号	正 答	採点上の注意	配点
1	エ		各 2
	A		
	A		
3	(1)	グラフIから、消費税は、税収が所得税や法人税より安定していることが分かり、国民の生活を支える社会保障の財源としてふさわしいといえるため。	4
	(2)		
1	石油危機	第一次石油危機、オイル・ショックもよい。	2
2	い		
4	3	より賃金が高い国に移動して働く	3
	4		
5	A	増えてきているのに、配達にかけられる労働力が限られる 再配達を減らす	各 2
	B		

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 [例]	採点上の注意	配点
(1)	1		
(2)	$-\frac{15}{22}$		
(3)	$\begin{cases} x = -3 \\ y = 2 \end{cases}$		
(4)	$-\sqrt{6}$		各 2
(5)	$y = \frac{1}{3}x^2$		16
(6)	9		
(7)	$\sqrt{33}$		
(8)	ア		
(1)	$\frac{54\pi}{25}$		各 3
(2)	$\frac{2}{9}$		9
(3)	イ, 工, 才	全部合っているものだけを正答とする。	3
(1)	$y = x + 3$		2
(2)	$-\frac{14}{3}$		3
(1)	$\triangle AEF$ と $\triangle AGF$ において $AC \perp BG$ であるから $\angle AFE = \angle AFG = 90^\circ$ .....① 共通な辺であるから $AF = AF$ .....② また, $\widehat{AB}$ に対する円周角は等しいから $\angle ACD = \angle AGF$ .....③ $\triangle ADC$ は, $\angle ADC = 90^\circ$ の直角三角形であるから $\angle EAF = 90^\circ - \angle ACD$ .....④ $\triangle AFG$ は, $\angle AFG = 90^\circ$ の直角三角形であるから $\angle GAF = 90^\circ - \angle AGF$ .....⑤ ③, ④, ⑤より, $\angle EAF = \angle GAF$ .....⑥ ①, ②, ⑥より, 1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいから $\triangle AEF \cong \triangle AGF$	内容を正しく捉えていれば, 表現は異なっていない。	5

問題番号	正答 [例]	採点上の注意	配点
(1)	$x$ の値を決めると, それに対応する $y$ の値がただ1つ決まるから。 図1 (円) $y$ 	内容を正しく捉えていれば, 表現は異なっていない。	2
[5]	グラフ	$\bullet$ はグラフがその点をふくむことを示し, $\circ$ はグラフがその点をふくまないことを示している。	3
	ア	アとイがともに合っているものだけを正答とする。	8
[6]	(1)	連続する3つの整数のそれぞれの2乗の和から2をひいた数は, $n^2 + (n+1)^2 + (n+2)^2 - 2$ $= n^2 + n^2 + 2n + 1 + n^2 + 4n + 4 - 2$ $= 3n^2 + 6n + 3$ $= 3(n^2 + 2n + 1)$ $= 3(n+1)^2$ $n+1$ は連続する3つの整数の中央の数だから, $3(n+1)^2$ は中央の数を2乗して3倍した数である。	3
	ア	アとイがともに合っているものだけを正答とする。	7
(2)	ア	アとイがともに合っているものだけを正答とする。	2
(3)	イ		2

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	採点上の注意	配点	
1	(1) <b>エ</b>		各 2	
	(2) 			
	(3) 正しい語	<b>イ</b>	記号と正しい語がともに合っているものだけを正答とする。	2
		根		
		栄養生殖		
		<b>1</b>	<b>a</b> と <b>b</b> がともに合っているものだけを正答とする。	
	2	<b>ウ</b>	<b>c</b> と <b>d</b> がともに合っているものだけを正答とする。	3
		単子葉		
		花卉が互いに離れている		
	1	(1) 恒星		各 2
<b>イ</b>				
1	(3) 球形	内容を正しく捉えていられ、表現は異なっていないもよい。	2	
	<b>ウ</b> → <b>エ</b> → <b>イ</b> → <b>ア</b>	全部合っているものだけを正答とする。		
3	(1) <b>エ</b>		各 2	
	(2) <b>ウ</b>			

問題番号	正 答	採点上の注意	配点	
1	(1) 誘導電流		各 2	
	(2) <b>ウ</b>			
	(3) 理由	<b>ア</b>	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られ、表現は異なっていないもよい。	2
		<b>イ</b>		
		風力		
3	(2) 運動エネルギーが電気エネルギーに変換されるため。	内容を正しく捉えていられ、表現は異なっていないもよい。	3	
	<b>イ</b>			
2	(1) <b>ウ</b>		各 2	
	(2) 電解質			
	(3) <b>NaCl</b>		1	
	(4) 0.80			
	(5) <b>イ、オ</b>	全部合っているものだけを正答とする。		

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 ア	<p>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。</p> <p>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。</p>	各 2
	No.2 ウ		
	No.3 イ		
問題B	What movie did you watch? (5語)		13
問題C	I think you should watch Japanese anime. You can enjoy listening to Japanese and learn many words Japanese speakers often use.		4
2	1	エ	各 2
	2	イ	
	3	ウ	
	4	い	
	5	ウ	
5	a		各 1
	b		
	c		
	d		

問題番号	正答	採点上の注意	配点
1	(1) No, he didn't.	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) Because only half of the class came.		
2	how to make the chorus		2
3	イ、ウ	2つとも合っているものだけを正答とする。	2
4	good	内容を正しく捉えていれば、表現は異なっていないよ。	2
5	イ		2
6	(1) seen	内容を正しく捉えていれば、表現は異なっていないよ。	2
	(2) share the responsibility with the other members (7語)	内容を正しく捉えていれば、表現は異なっていないよ。	
3		<p>問いを正しく捉え、次の①～③を満たしていれば、内容は異なっていないよ。</p> <p>① テーマについて、賛成か反対かの立場を明確にした上で、自分の意見を2つの理由とともに英文で書いている。</p> <p>② まとまりのある英文で書いている。</p> <p>③ 30語以上50語以内の英文で書いている。</p> <p>(注) ②「まとまりのある英文」は、文と文の順序や相互の関連に注意を払って書かれた、全体として一貫性のある英文のこととする。</p>	8
4			3

## 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、下のア～エの中から選んで、その記号を書きなさい。

No.1

A: Can we have dinner at a restaurant, Mom?

B: Sure, Jack. What did you have for lunch today?

A: I had a hamburger.

B: Well, we will not have hamburgers for dinner, then. How about pizza or spaghetti?

A: I want to eat something else today. How about Japanese food?

B: OK. Let's go to a sushi restaurant, then.

A: Great idea!

Question No.1: What are Jack and his mother going to eat for dinner?

No.2

A: Hi, Yuta. What does this graph show?

B: Hi, Ms. Green. It shows how many books students in my class read each month.

A: Students read more than three hundred books in both August and January.

B: We had vacations and had a lot of time to read books.

A: I see. Oh, students read only about one hundred books in June. Why?

B: We had tests and also had to practice for Sports Day after school, so we were very busy.

Question No.2: Which graph are Yuta and Ms. Green looking at?

No.3

A: Tom, I heard that you are going to go to the Christmas party at Kenta's house today.

B: Yes. I know Emily will join it, too. Do you know how many people are going to join the party?

A: Five people. You, Kenta, Emily, Nozomi, and me.

B: Oh, Emily told me that Nozomi is not going to come because she is sick.

A: I didn't know that. I hope she will get better soon.

Question No.3: How many people are going to join the Christmas party?

もう1回くりかえします。

問題A

No.1

A: Can we have dinner at a restaurant, Mom?

B: Sure, Jack. What did you have for lunch today?

A: I had a hamburger.

B: Well, we will not have hamburgers for dinner, then. How about pizza or spaghetti?

A: I want to eat something else today. How about Japanese food?

B: OK. Let's go to a sushi restaurant, then.

A: Great idea!

Question No.1: What are Jack and his mother going to eat for dinner?

No. 2

A: Hi, Yuta. What does this graph show?

B: Hi, Ms. Green. It shows how many books students in my class read each month.

A: Students read more than three hundred books in both August and January.

B: We had vacations and had a lot of time to read books.

A: I see. Oh, students read only about one hundred books in June. Why?

B: We had tests and also had to practice for Sports Day after school, so we were very busy.

Question No. 2: Which graph are Yuta and Ms. Green looking at?

No. 3

A: Tom, I heard that you are going to go to the Christmas party at Kenta's house today.

B: Yes. I know Emily will join it, too. Do you know how many people are going to join the party?

A: Five people. You, Kenta, Emily, Nozomi, and me.

B: Oh, Emily told me that Nozomi is not going to come because she is sick.

A: I didn't know that. I hope she will get better soon.

Question No. 3: How many people are going to join the Christmas party?

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、高校生の信一と留学生のカレンが、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で信一が話し、次に②でカレンが話し、そのあとも交互に話します。⑤では信一が話す代わりにチャイムが1回鳴ります。あなたが信一なら、この話題に関しての対話を続けるために、⑤でカレンにどのような質問をしますか。⑤に入る質問を4語以上の英文で書きなさい。

問題B

Shinichi: Hi, Karen. Did you have a nice weekend?

Karen : Yes, I did. I saw a movie with my family.

Shinichi: Did you see the new movie that you wanted to see?

Karen : No. We watched a different one.

Shinichi: (チャイム1点)

もう1回くりかえします。

問題B

Shinichi: Hi, Karen. Did you have a nice weekend?

Karen : Yes, I did. I saw a movie with my family.

Shinichi: Did you see the new movie that you wanted to see?

Karen : No. We watched a different one.

Shinichi: (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、留学生のルーシーが高校生の次郎に対して話したときのものです。ルーシーの質問に対して、あなたならどのように答えますか。あなたの考えをその理由とともに英文で書きなさい。なお、2文以上になっても構いません。

問題C

I have been studying Japanese since I came to Japan three months ago. I can read Japanese better now, but I am still not good at listening to it. I want to listen to Japanese and understand it better. What should I do?

もう1回くりかえします。

問題C

I have been studying Japanese since I came to Japan three months ago. I can read Japanese better now, but I am still not good at listening to it. I want to listen to Japanese and understand it better. What should I do?

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)