

報告・協議2

令和5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5年6月16日

広島県教育委員会教育長 平川 理恵

令和5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	12
	理科	16
	英語	21
III	令和5年度学力検査問題、採点基準	25

○ 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 高柳克弘 そらのことばが降ってくる 保健室の俳句会 (株式会社ポプラ社)
- 二 久保雄広 国立環境研究ニュース「野性動物ツーリズム：保全が生み出す経済価値の見える化」 (国立環境研究所)
- 二 ナショナルジオグラフィック日本版 2022年6月号「フィリピン 輝きが陰るサンゴ礁」 (株式会社日経ナショナルジオグラフィック)
- 三 橋本不美男、有吉保、藤平春男 日本古典文学全集 歌論集 (株式会社小学館)

社 3 文部省 民主主義 (株式会社KADOKAWA)

4 (資料I) 金井寅之助、松原秀江 新潮日本古典集成 (第八一回) 世間胸算用 (株式会社新潮社)

I 一般学力検査結果の概要

令和5年2月27日(月)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・表現力など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	23	21	19	26	20
選択問題	7	12	2	13	10
記述問題等	16	9	17	13	10

* 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。

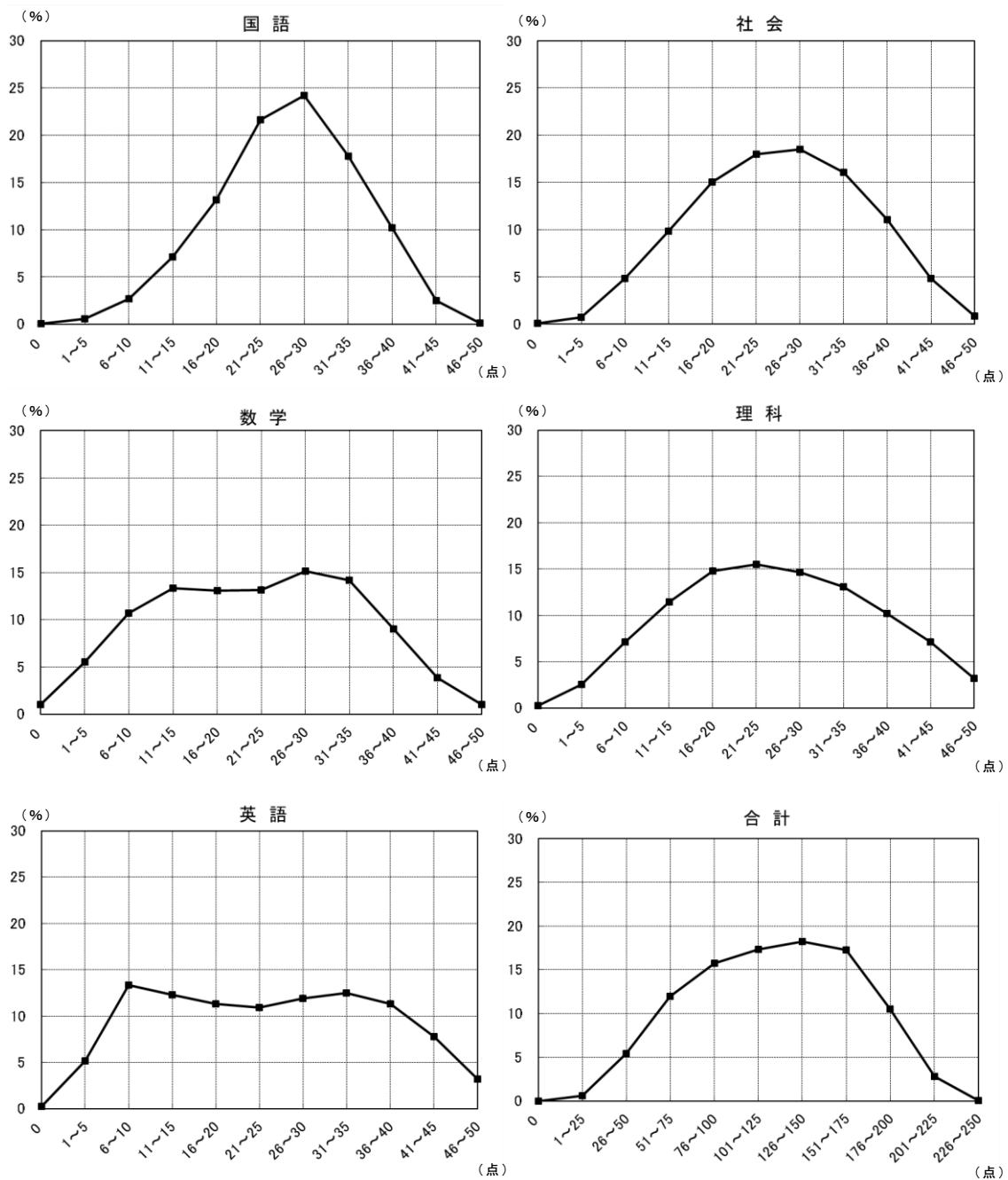
各教科(50点満点)の平均点

教科	国語	社会	数学	理科	英語	5教科平均
令和5年度	26.2	25.8	22.6	25.3	24.0	24.8
令和4年度	24.6	23.3	20.2	18.8	20.4	21.5

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5年度	8.2	9.6	11.3	11.2	12.6
令和4年度	8.3	9.3	9.5	11.5	11.9

(各教科の得点分布)



5教科合計については、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、昨年度と比べ上昇した。全体として、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85.4%、70.3%と高い。大

問別にみると、古典についての大問の正答率が比較的低いと言える。

社会については、得点分布の全体の形が中央の高くなった山形となっており、平均点は昨年度と比べ上昇した。大問別にみると、各分野を融合した大問の正答率が比較的低いと言える。

数学については、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82.7%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と言える。

理科については、得点分布の全体の形が中央の高くなった山形となっており、平均点は昨年度と比べかなり上昇した。大問別にみると、水圧や浮力についての大問の正答率が比較的低いと言える。

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いるが、平均点は昨年度と比べ上昇した。大問別にみると、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の大問の正答率が比較的低いと言える。

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、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ような単元を計画することが考えられる。単元を計画する際には、互いの考えを伝え合うことにより、多様な考えを得て、自分の考えを広げたり深めたり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、各教科特有の「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 漢字を正しく読むことができる。（ア 58.7%、イ 98.6%、ウ 99.0%）
- 2 文脈に即して場面を的確に捉えることができる。（80.7%）
- 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。（Ⅰ 16.3%、Ⅱ 76.3%）
- 4 文脈に即して場面を的確に捉え、それを適切に表現することができる。（59.0%）
- 5 文脈に即して人物の心情を的確に捉えることができる。（68.8%）
- 6 （1）話の展開に即して場面を的確に捉え、それを適切に表現することができる。（28.8%）
（2）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。（13.7%）

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。

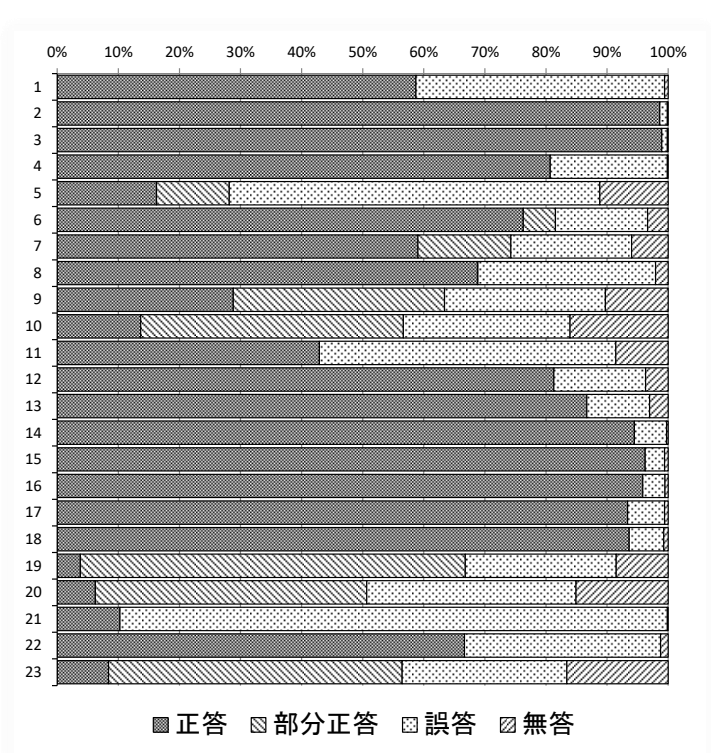
- 1 漢字を正しく書くことができる。（ア 42.9%、イ 81.3%、ウ 86.7%）
- 2 接続する語句の働きについて理解している。（94.5%）
- 3 事実であるか意見であるか文脈の中での的確に捉えることができる。（A 96.2%、B 95.8%、C 93.4%、D 93.6%）
- 4 論理の展開に即して内容を的確に捉え、それを適切に表現することができる。（3.8%）
- 5 目的に応じて必要な内容を的確に捉え、それを適切に表現することができる。（6.2%）

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 文章の内容を的確に捉えることができる。(10.3%)
- 2 歴史的仮名遣いについて理解している。(66.6%)
- 3 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ことができる。(8.4%)

※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	58.7	0.0	40.7	0.6
		イ	98.6	0.0	1.2	0.1
		ウ	99.0	0.0	0.9	0.1
	2	80.7	0.0	19.2	0.1	
	3	I	16.3	11.9	60.7	11.2
		II	76.3	5.3	15.1	3.4
	4	59.0	15.2	19.8	6.0	
	5	68.8	0.1	29.1	2.1	
	6	(1)	28.8	34.6	26.3	10.3
		(2)	13.7	43.0	27.3	16.1
二	1	ア	42.9	0.0	48.5	8.6
		イ	81.3	0.0	15.0	3.7
		ウ	86.7	0.0	10.3	3.1
	2	94.5	0.0	5.3	0.3	
	3	A	96.2	0.0	3.2	0.6
		B	95.8	0.0	3.6	0.5
		C	93.4	0.0	6.0	0.6
		D	93.6	0.0	5.7	0.7
	4	3.8	63.0	24.7	8.5	
	5	6.2	44.4	34.3	15.1	
三	1	10.3	0.0	89.6	0.1	
	2	66.6	0.0	32.1	1.2	
	3	8.4	48.0	27.0	16.6	



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二の5を取り上げて説明する。

(1) 出題の意図

この問題は、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、自然環境の保護について異なる立場で述べられた二つの文章を関連付けて読み、文章の相違点を基に考えられることについて、文章でまとめさせる問題として作成した。

(2) 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 説明的な文章を扱う単元において「一つのテーマ（人間、社会、自然など）に関する二つの文章を読んで意見文を書く」という言語活動を設定し、学習の見通しをもたせる。
- ② 教科書に掲載された一つ目の文章を読ませ、文章を読んで理解したことや考えたことを知識や経験と結び付け、自分の意見をワークシートに書かせる。
- ③ 教師が準備した二つ目の文章を読ませ、文章を読んで理解したことに基づいて考えを広げたり深めたりさせた上で、②で書いた自分の意見を再検討させ、ワークシートに書かせる。
- ④ 意見文を書く際には、自分の立場や考えの根拠を明確にしたり、異なる立場や考えを想定したりすることが大切であることを確認し、③でもった自分の意見を意見文として論述させる。
- ⑤ ④で書いた意見文をグループ内で交流させ、互いの意見文を評価させる。
- ⑥ ⑤での評価を踏まえて、もう一度自分の書いた意見文の内容を検討し、推敲を行わせる。

(3) デジタル機器の活用

④で意見文を書いたり、⑥で推敲したりする際に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で書いた意見文を相互にアクセスできる場所に保存することによって、複数人で即時に共有できると考えられる。

(4) 留意事項

①の準備としては、テーマは同一のものを扱いながら、立場が違うような二つの文章を用意する。②と③では、文章の読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、的確な読取りとなるよう指導する。④では、自分の意見が伝わる文章にするために大切な事柄を既習事項から想起させる。

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

資源・エネルギーを素材として、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 (1) 発電について、資料を読み取って考察し、判断することができる。
(54.3%)
(2) 日本における火力発電所の立地の特徴について理解している。(71.5%)
- 2 (1) 鉄鉱石の貿易について理解している。(48.7%)
(2) レアメタルの貿易の特徴について、地図を読み取って考察し、判断することができる。(58.9%)
- 3 バイオマス資源を活用している地域の産業の特色について、資料を関連付けて考察し、それを表現することができる。(16.0%)

2 歴史的分野

日本の法を素材として、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 古代の日本の文化について理解している。(67.6%)
- 2 御成敗式目が制定された背景について理解している。(56.0%)
- 3 城下町について理解している。(26.3%)
- 4 江戸幕府による大名の統制について、資料を読み取って考察し、それを表現することができる。(33.8%)
- 5 地租改正が行われた理由について、資料を読み取って考察し、それを表現することができる。(22.3%)
- 6 武士社会の主従関係について理解している。(61.5%)

3 公民的分野

人権と日本国憲法を素材として、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 国民主権について理解している。(82.8%)
- 2 立憲主義について理解している。(67.2%)
- 3 製造物責任法について理解している。(88.4%)
- 4 新しい人権について、資料を読み取って考察し、判断することができる。
(89.1%)
- 5 団結権が保障され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。(10.9%)

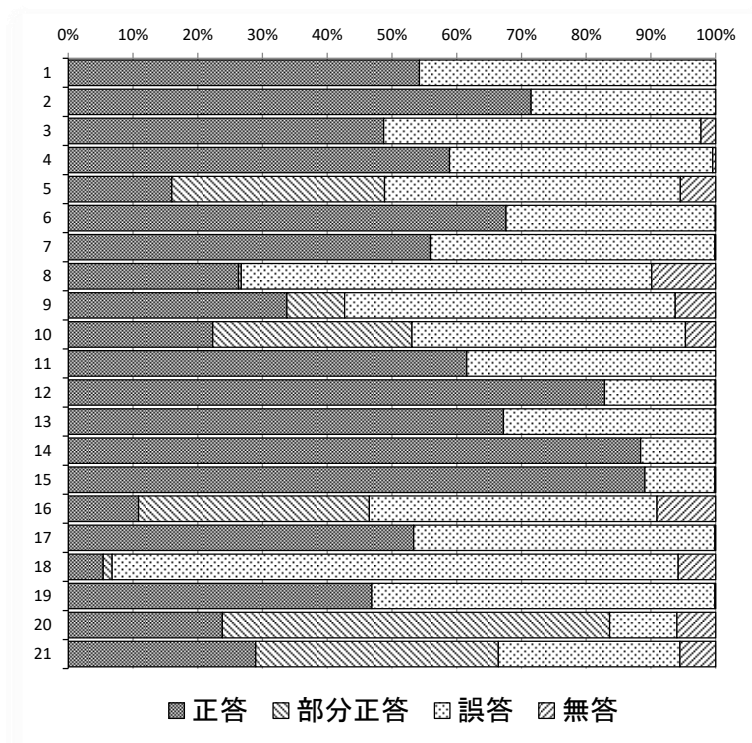
4 総合

そろばんを素材として、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 交易の歴史について理解している。(53.4%)
- 2 江戸時代の両替について理解している。(5.4%)
- 3 輸出と為替レートの関係について、資料を関連付けて考察し、判断することができる。(46.9%)
- 4 (1) 小野市と奥出雲町でそろばんの生産が発達した理由について、資料を読み取って考察し、それを表現することができる。(23.8%)
(2) 播州そろばんの生産を継続していくための取り組みについて、資料を基にするとともに、与えられた条件を踏まえて、提案することができる。
(29.0%)

※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)	54.3	0.0	45.7	0.0
		(2)	71.5	0.0	28.5	0.0
	2	(1)	48.7	0.0	49.0	2.3
		(2)	58.9	0.0	40.7	0.5
	3	16.0	32.9	45.7	5.5	
2	1	67.6	0.0	32.3	0.1	
	2	56.0	0.0	43.9	0.1	
	3	26.3	0.5	63.4	9.9	
	4	33.8	8.9	51.1	6.2	
	5	22.3	30.8	42.2	4.7	
	6	61.5	0.0	38.5	0.0	
3	1	82.8	0.0	17.1	0.1	
	2	67.2	0.0	32.7	0.1	
	3	88.4	0.0	11.5	0.1	
	4	89.1	0.0	10.8	0.1	
	5	10.9	35.7	44.4	9.0	
4	1	53.4	0.0	46.5	0.1	
	2	5.4	1.4	87.4	5.8	
	3	46.9	0.0	53.0	0.1	
	4	(1)	23.8	59.8	10.4	6.0
		(2)	29.0	37.5	28.0	5.5



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[3]5を取り上げて説明する。

(1) 出題の意図

この問題は、なぜ憲法で団結権が保障されているかについて、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、労働者と会社間の契約自由の原則について資料から読み取り、社会権についての概念的な理解を基に、自由権の考え方に基づく契約自由の原則と社会権の一つである団結権の関係について考察させ、団結権が保障されている理由を説明させる問題として作成した。

(2) 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 はじめに、複数のプロ野球選手の年俵が、それぞれの移籍交渉や契約交渉を経て決定したことについての新聞記事と、平成30年の労働基準法改正についての新聞記事を教師が提示する。生徒は、それらの新聞記事を読んだ上で、疑

問を挙げる。そして、個人が挙げた疑問をクラスで共有する。

- ② 教師は、生徒が挙げた複数の疑問を関連付けて、「契約自由の原則があるのに、なぜ、国が労働条件に関する最低基準を定めたり、労働基本権を保障したりするのか」という課題を設定する。
- ③ ②の課題について考察するために、生徒は、「もし、労働契約を契約自由の原則に任せていたら、どのようなことが起こるのか」という問いについて予想し、グループ内で共有する。
- ④ 生徒は、過去の労働問題等について個人でインターネット等を利用して調べる。そして、調べたことを基に考察し、②の課題について、グループで考えを出し合い、まとめる。
- ⑤ 各グループでまとめられた考えを、クラスで共有する。教師は、社会権の考え方について自由権の考え方との違いに触れながら、各グループの考えに対してコメントする。
- ⑥ 生徒は、④と⑤を踏まえて、②の課題についての自分の考えをまとめる。
- ⑦ 教師は、自由権の考え方に基づく権利に対して、社会権の考え方に基づく権利が生まれた他の事例について、調べてレポートにまとめるよう指示し、後日提出させる。

(3) デジタル機器の活用

①では、1人1台の端末を用いて個人が疑問を入力することにより、すぐにクラスで共有することが考えられる。また、④と⑤では、生徒が調べたことや各グループの考えを相互にアクセスできる場所に保存することによって、調べたことを見ながら考えを出し合ったり、各グループの考えを共有したりすることが考えられる。

(4) 留意事項

労働に関する基本的人権については、労働環境や契約自由の原則等の経済に関する内容を関連付けて考えさせることが重要である。

また、社会権の考え方が、経済活動の自由が強調された近代に生まれてきたことは、歴史的分野で学習する近代の労働問題という内容と関連付けて考えさせることが可能である。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。

②では、①で生徒が挙げた複数の疑問を、教師が自由権の考え方と社会権の考

え方の視点を意識しながら関連付けて、追究すべき問いにつなぐことが重要である。

④では、生徒が追究の視点にうまく気付くことができない場合には、例えば「明治時代の工場労働者の働き方はどのようなものだったか」と発問し、生徒自身が追究の視点に気付くように支援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。(91.3%)
- (2) 文字を用いた式の四則計算をすることができる。(95.2%)
- (3) 平方根を含む式の計算をすることができる。(81.0%)
- (4) 式の展開をすることができる。(74.8%)
- (5) 二次方程式を解くことができる。(71.4%)
- (6) 関数関係の意味を理解している。(18.0%)
- (7) 与えられた条件を満たす錐体の体積を求めることができる。(41.3%)
- (8) 四分位範囲や箱ひげ図の意味を理解している。(64.6%)

2 数と式や関数、統計について、数学的な思考力、表現力をみる問題である。

- (1) 与えられた条件を満たす関数の y の変域を求めることができる。(46.9%)
- (2) 相対度数などを基に、度数が最も大きい階級の階級値を求めることができる。(35.5%)
- (3) 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。(35.8%)

3 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角の大きさを求めることができる。(50.1%)
- (2) 与えられた条件に基づいて図形を考察し、図形の面積を求めることができる。(10.3%)

4 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線分の長さを求めることができる。(44.0%)
- (2) 与えられた条件を満たす直線の傾きを求めることができる。(6.3%)

5 数と式や確率について、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、表現力をみる問題である。

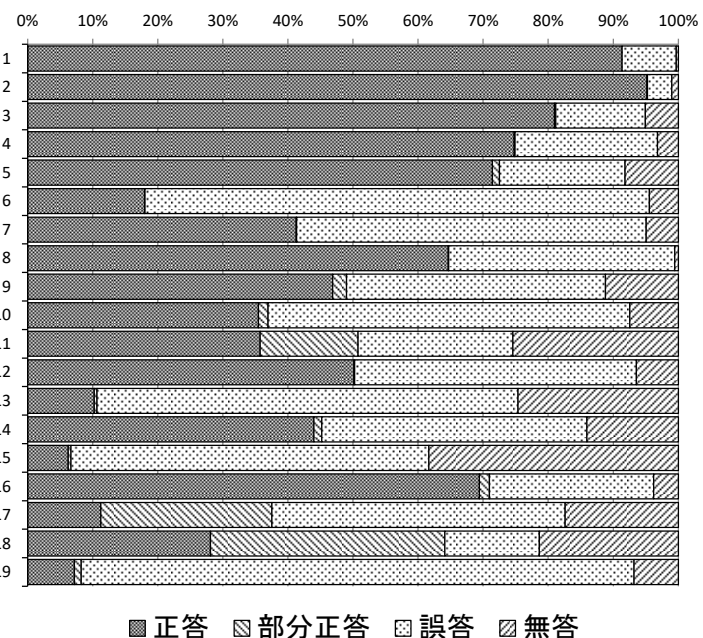
- (1) 与えられた条件を満たす確率を求めることができる。(69.4%)
- (2) 方程式を用いて、与えられた条件を満たす値を求めることができる。(11.3%)

6 図形について、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。(28.1%)
- (2) 事柄が成り立つかどうかを、図形の構成要素やそれらの関係に着目して正しく判断することができる。(7.2%)

※正答率等詳細

数学		1	2	3	4
問題番号		正答	部分正答	誤答	無答
1	(1)	91.3	0.0	8.3	0.3
	(2)	95.2	0.1	3.7	1.0
	(3)	81.0	0.2	13.8	5.1
	(4)	74.8	0.1	21.9	3.2
	(5)	71.4	1.1	19.3	8.2
	(6)	18.0	0.1	77.5	4.5
	(7)	41.3	0.1	53.7	4.9
	(8)	64.6	0.1	34.8	0.5
2	(1)	46.9	2.1	39.8	11.2
	(2)	35.5	1.5	55.6	7.5
	(3)	35.8	15.0	23.8	25.4
3	(1)	50.1	0.1	43.3	6.5
	(2)	10.3	0.4	64.7	24.6
4	(1)	44.0	1.2	40.7	14.0
	(2)	6.3	0.4	55.0	38.3
5	(1)	69.4	1.5	25.2	3.8
	(2)	11.3	26.3	45.1	17.4
6	(1)	28.1	36.0	14.5	21.4
	(2)	7.2	1.1	85.0	6.8



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[6]を取り上げて説明する。

(1) 出題の意図

この問題は、図形の構成要素に着目して、図形の性質や関係を論理的に考察し、それらを的確に表現したり判断したり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、[6] (1) は、示された2つの三角形において、それらが合同であることを証明させる問題として作成した。[6] (2) は、与えられた条件を踏まえて、図形の性質や関係に関わる事柄が成り立つかどうかを判断させる問題として作成した。

(2) 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 「図形の中に潜む、図形同士の関係や図形の特徴を見つけだそう」という授業のめあてを生徒に示す。

② 大きさの異なる正三角形ABCと正三角形CDEがあり、点Eが正三角形ABCの内部にある図1を提示し、このとき、線分ADと線分BEの長さが等しいかどうかを問い、予想させる。線分の長さが等しいことを示すには、線分ADを含むどの図形と線分BEを含むどの図形のどのような関係が分かればよいかを考えさせ、証明に取り組ませる。

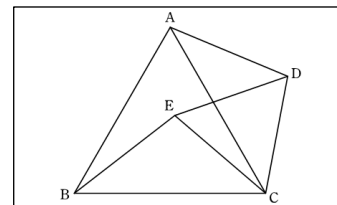


図 1

③ 次に、点Eが正三角形ABCの外部にある図2を提示し、このときも、線分ADと線分BEの長さが等しくなるかどうかを問い、予想させる。線分の長さが等しいことを示すには、どの図形に着目すればよいかを考えさせ、証明に取り組ませる。

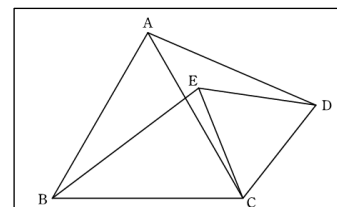


図 2

④ さらに、正三角形CDEを点Cを回転の中心として回転移動させたとき、線分ADと線分BEの長さが常に等しくなるかどうかを問い、図形作成ソフトを利用して確かめさせる。

⑤ これまでの考察で得たことを踏まえて、図形の形を変えたり、着目する図形を変えたりするなど、条件や視点を変えることで、図形の性質や関係を更に見

いだせないか考えさせる。

例えば、正三角形から正方形に変えて線分の長さの関係を考察させたり、点Eが正三角形ABCの内部にあるという条件のもと、点Eの位置を変化させたときの四角形ADCEに着目して特徴を考察させたりするなど、様々な条件や視点の変更による考察が考えられる。この活動においても、図形作成ソフトを利用して調べさせる。

(3) デジタル機器の活用

④と⑤では、図形作成ソフトを利用して図形を考察させる際は、線分の長さや角の大きさを表示させながら図形を動かすことで、図形の性質や関係を視覚的に把握させやすくなる。

(4) 留意事項

②では、証明の方針を立てさせる際には、結論を導くために必要な事柄を結論から逆向きに考えさせたり、仮定や仮定から導かれる事柄を明らかにさせたりすることで、見通しをもたせて証明に取り組ませることができる。

③では、②の証明と③の証明を比較させ、共通点や相違点を挙げさせることで、図形の関係について特徴を捉えることができ、②と③の学習内容について、つながりをもたせることができる。

⑤では、他者と協働して課題に取り組ませたり、調べて分かったことや分からなかったことなどを発表させ検証させたりする活動などを取り入れることで、数学的活動を充実させることができる。

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 酸化物が酸素をうばわれる化学変化を素材として、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) 酸化銅の還元の実験を行うときの操作上の留意点について理解している。
(70.9%)
- (2) 金属の性質について理解している。(76.3%)
- (3) 酸化銅の還元の実験で発生する気体の質量について、質量保存の法則と関連付けて考察し、それを表現することができる。また、実験の結果を基に、炭素の質量について考察することができる。(a 30.2%、b 41.1%)
- 2 (1) 還元について理解している。(60.2%)
- (2) マグネシウムの燃焼をモデルで表現することができる。(53.2%)
- 3 物質の酸素との結びつきやすさについて考察することができる。(20.9%)

2 遺伝の規則性や自然界のつり合いを素材として、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) DNAについて理解している。(76.2%)
- (2) 丸の種子から育てたエンドウが、純系か、純系でないかについて、遺伝の規則性を基に考察することができる。(69.7%)
- 2 (1) 生態系における植物の働きについて理解している。(72.2%)
- (2) 生物の数量的なつり合いが保たれる仕組みについて考察することができる。
(72.9%)
- 3 (1) 実験の結果を基に、土の中にデンプンが含まれているかどうかについて考察し、それを表現することができる。(43.7%)
- (2) 実験の結果を基に、追加の対照実験における、実験の方法の改善について考察することができる。(36.8%)

3 火山活動を素材として、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。

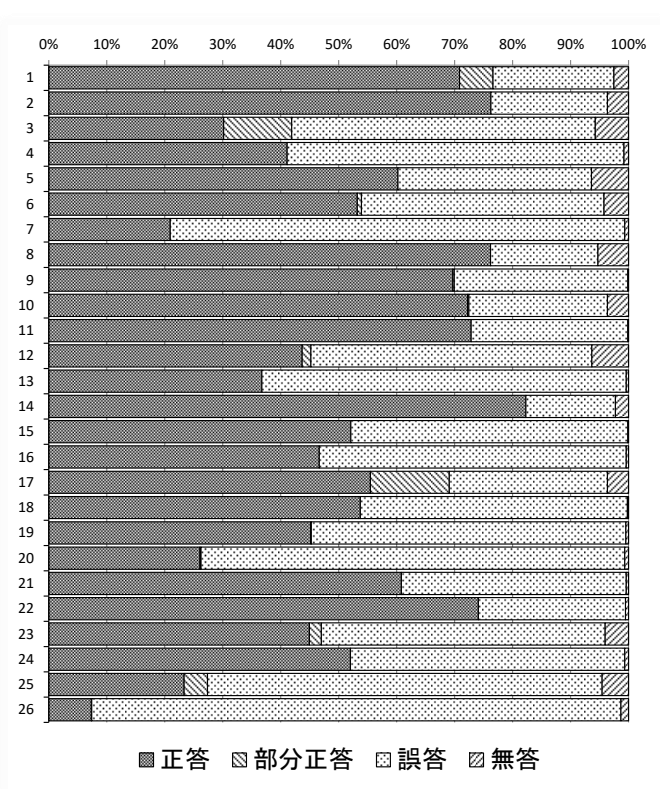
- 1 地熱発電について理解している。(82.3%)
- 2 (1) 深成岩ができる仕組みについて理解している。(52.1%)
(2) 資料を基に、火成岩の種類を推定することができる。(46.6%)
- 3 火山の形、噴火の様子及び火山噴出物の色について、マグマの性質と関連付けて考察し、それを表現することができる。(a 55.5%、記号 53.7%)
- 4 (1) 地層の重なり方の規則性について理解している。(45.2%)
(2) 資料を基に、地層の広がりについて考察することができる。(26.1%)

4 水圧や浮力を素材として、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 水圧について理解している。(60.8%)
- 2 (1) フックの法則について理解している。(74.1%)
(2) 実験の結果を基に、浮力の大きさを求めることができる。(45.0%)
(3) 物体の水中にある部分の体積と浮力の大きさとの関係を考察することができる。(52.0%)
- 3 2つの物体の密度について、物体の質量、体積及び密度の関係と物体の体積とその物体に働く浮力との関係とを関連付けて考察し、それを表現することができる。(23.4%)
- 4 水に浮く物体に働く重力と浮力について考察することができる。(7.4%)

※正答率等詳細

理科		1	2	3	4	
問題番号		正答	部分正答	誤答	無答	
1	1	(1)	70.9	5.8	20.8	2.5
		(2)	76.3	0.0	20.1	3.6
		(3)	30.2	11.7	52.4	5.7
		a	41.1	0.0	58.1	0.8
		b	41.1	0.0	58.1	0.8
	2	(1)	60.2	0.0	33.4	6.4
		(2)	53.2	0.7	41.8	4.2
3		20.9	0.0	78.4	0.7	
2	1	(1)	76.2	0.0	18.5	5.3
		(2)	69.7	0.3	29.9	0.1
	2	(1)	72.2	0.3	23.9	3.6
		(2)	72.9	0.0	27.0	0.1
	3	(1)	43.7	1.5	48.5	6.3
		(2)	36.8	0.0	62.8	0.4
3	1	82.3	0.0	15.4	2.3	
	2	(1)	52.1	0.0	47.8	0.1
		(2)	46.6	0.0	53.0	0.4
	3	a	55.5	13.6	27.3	3.6
		記号	53.7	0.0	46.1	0.2
	4	(1)	45.2	0.1	54.3	0.5
		(2)	26.1	0.2	73.1	0.7
4	1	60.8	0.0	38.8	0.4	
	2	(1)	74.1	0.0	25.4	0.5
		(2)	45.0	2.1	48.9	4.0
		(3)	52.0	0.0	47.3	0.7
	3	23.4	4.0	68.1	4.6	
	4	7.4	0.1	91.3	1.3	



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4-4を取り上げて説明する。

(1) 出題の意図

この問題は、水に浮く物体に働く力の大きさ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、水に浮く直方体の物体を水中に沈めて静かに手を放した時と、同じ物体の一部が水面から出た状態で静止している時の、それぞれで物体に働く重力と浮力の大きさについて考察させ、それらの関係について適切に述べたものを選択させる問題として作成した。

(2) 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 水中に沈めた水に浮く物体（以下、「物体A」とする。）が水面まで浮き上がっていく様子を観察した後、物体Aが水中から水面に向かって浮く理由を考え、ワークシート等に記述させる。物体Aが浮く理由について実験を

通して確かめていくこと伝え、②以降に取り組ませる。

- ② 図1のように、物体Aに糸をつけて、ばねばかりに吊るしたときのばねばかりの示す値を読み取らせ、次のような表に記入させる（欄(a)）。

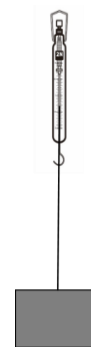


図1

表

	結果	分析	
	ばねばかりの値 [N]	重力の大きさ [N]	浮力の大きさ [N]
②	(a)	(c)	—
③	(b)	(c)	(d)

- ③ 図2のように、水を張った水槽の底に固定してある滑車に糸を通し、物体A全体が水に沈んだ状態であるときのばねばかりの示す値を読み取らせ、表に記入させる（欄(b)）。
- ④ 物体Aに働く重力と浮力の大きさを、②と③で得られた値を基に求めさせ、表に記入させる（欄(c)及び(d)）。
- ⑤ ④で求めた値を基に、③における物体Aに働く力の向きと大きさを、図3のように、方眼紙等への作図により表現させ、グループや全体での共有を通して、物体Aに働いている力の向きと大きさが「重力の大きさ+糸が物体Aを引く力の大きさ=浮力の大きさ」の関係であることを理解させる。

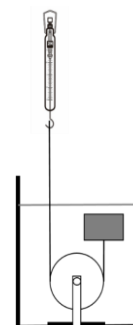


図2

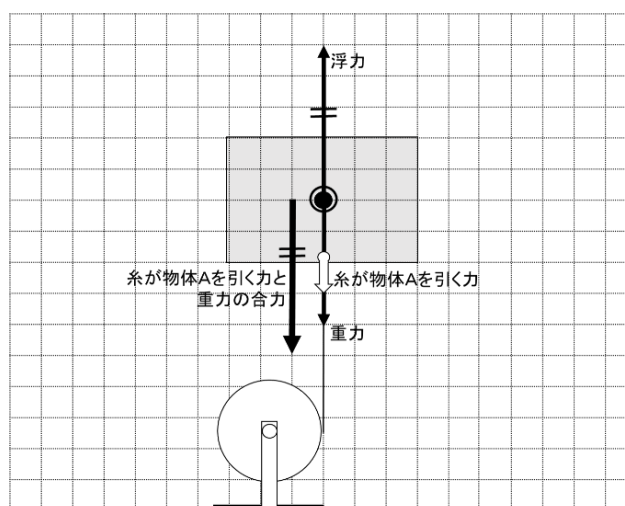


図3

- ⑥ ②～⑤の実験を踏まえて、物体Aが水中から水面に向かって浮く理由を、再度ワークシート等に記述させる。

(3) デジタル機器の活用

表は共同編集可能なシートに入力させることで、各班の実験結果の全体共有が簡易にできると考えられる。また、⑤の作図では、ホワイトボード機能等による作図により、プロジェクタや画面共有などを利用した全体共有ができると考えられる。

(4) 留意事項

①と⑥では、物体Aが水中から水面に向かって浮く理由を一枚の用紙に書かせるなど、生徒の考えの変容を教師が見取りやすいように工夫をする。④と⑤では、生徒が考察の視点にうまく気付けない場合には、力のつりあいの条件を基に考えさせるような支援が考えられる。⑤において作図をさせる際には、方眼紙（ホワイトボード機能を利用する場合には、背景として設定）を用いて、矢印の長さ（力の大きさ）を意識できるようにすることも大切である。⑥では、物体Aの糸を切り、糸が物体Aを引く力が無くなることを確認させる場面を設定することも考えられる。

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 69.3%、No.2 48.5%、No.3 45.6%)
- 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。(11.7%)
- 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。(11.4%)

2 対話文を読み、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 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。(77.7%)
- 2 対話文の流れに合った適切な表現を選ぶことができる。(54.8%)
- 3 対話文の流れに合った適切な語を選ぶことができる。(81.1%)
- 4 対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。(50.2%)
- 5 対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 76.5%、b 72.6%、c 57.9%、d 59.1%)

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) 63.5%、(2) 34.2%)
- 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。(71.2%)
- 3 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。(40.5%)
- 4 与えられた語を適切に並べかえることができる。(45.4%)
- 5 文章の内容に合った適切な英文を選ぶことができる。(35.2%)

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。(15.6%)

4 日常生活の場面において、与えられた情報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。

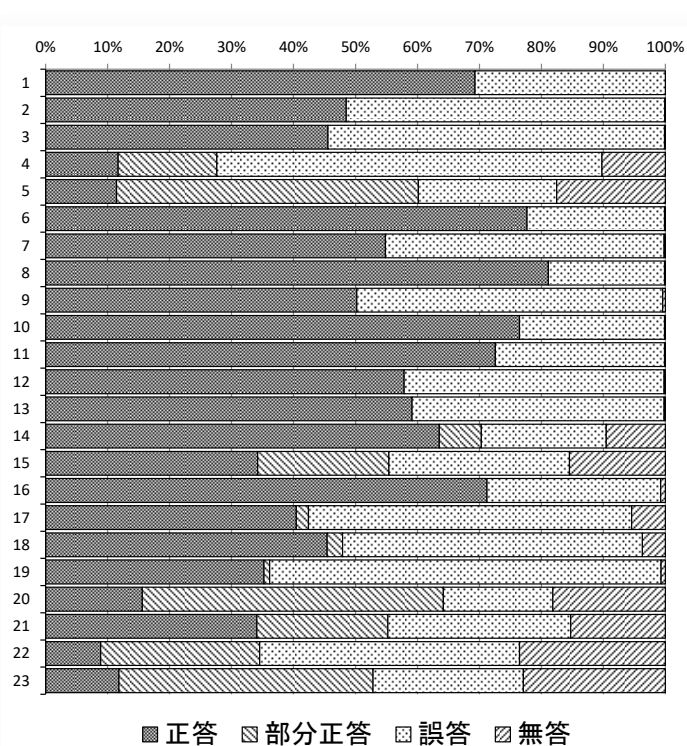
A 自然なやり取りとなるように適切な表現を書くことができる。

(ア 34.1%、イ 8.9%)

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	69.3	0.0	30.7	0.0
		No.2	48.5	0.0	51.4	0.1
		No.3	45.6	0.0	54.3	0.1
	B	11.7	15.9	62.2	10.2	
	C	11.4	48.7	22.3	17.5	
2	1	77.7	0.0	22.2	0.1	
	2	54.8	0.0	45.0	0.2	
	3	81.1	0.0	18.8	0.1	
	4	50.2	0.0	49.4	0.4	
	5	a	76.5	0.0	23.4	0.1
		b	72.6	0.0	27.3	0.1
		c	57.9	0.0	41.9	0.2
		d	59.1	0.0	40.7	0.2
3	1	(1)	63.5	6.8	20.2	9.5
		(2)	34.2	21.2	29.2	15.5
	2	71.2	0.0	28.0	0.7	
	3	40.5	1.9	52.2	5.4	
	4	45.4	2.5	48.4	3.7	
	5	35.2	0.9	63.2	0.7	
4	A	ア	34.1	21.2	29.5	15.3
		イ	8.9	25.7	41.9	23.5
	B	11.8	41.0	24.3	22.9	



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1Bを取り上げて説明する。

(1) 出題の意図

この問題は、日常的な話題に関する対話の概要や要点を理解し、対話を続ける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、登校時に偶然同じバスに乗った2人の生徒が会話をしている場面

で、一方の生徒が「いつもは自転車で学校に来る」という発言をしたのに対し、もう一方の生徒が対話を続けるためにどのような質問をするかを書かせる問題として作成した。

(2) 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 「海外の姉妹校の生徒に行く、将来の夢についてのインタビューに向けて、クラスメートに将来の夢について英語でインタビューすることができる」という単元の目標を設定し、生徒と共有する。単元の最後に、クラスメートと英語でお互いの将来の夢についてインタビューし合う言語活動を行うことを告げる。
- ② インタビューと単なる2者間のやり取りとの違いについて考えさせ、全体で共有し、インタビューでは、インタビューする側が質問をしながら目的に応じて相手から情報を引き出す役割があることなどに気付かせる。
- ③ 教師がALTに将来の夢についてインタビューする動画を、どのような質問をしているかに着目して視聴させる。視聴後、どのような質問があったか全体で共有するとともに、将来の夢やその理由を尋ねる質問に加え、相手の応答を受けて関連した質問もされていることを確認させる。
- ④ 同じ動画を、インタビューする側が相手が答えやすくなるようにどのような工夫をしているかに着目して再度視聴させ、気付いたことを全体で共有する。その際以下のような点を取り上げるようにする。
 - ・相手に聞き返したり確かめたりする
 - ・相づちを打つ
 - ・相手の答えを受けて、感想などを伝える
 - ・アイコンタクトをする
- ⑤ 単元の最後に行うインタビューの詳細について説明する。インタビューはインタビューをする側とされる側の2回行い、インタビューをする側は以下の条件のもとでインタビューを行うことを説明する。

条件1：将来の夢と理由を尋ねる質問をする（例：“What do you want to be in the future?” “Why do you want to be ○○?”）

条件2：上記の質問に対する応答を受けて、関連した質問を更に2つする

条件3：相手が答えやすくなるような工夫をする
- ⑥ インタビューで使いたい語句を調べたり、メモを作成したりするなど、各自で活動の準備をさせる。

- ⑦ ペアで1度目のインタビューを行った後、上記の条件が達成され、相手の将来の夢について十分な情報を引き出すことができたかについて自己評価を行わせる。また、インタビューを行う上で難しかったことを全体で出し合わせ、どのような表現がよかったかなど意見を出させる。
- ⑧ ペアを変えて、2度目のインタビューを行った後、1度目と同様に自己評価や難しかったことの全体共有を行わせる。
- ⑨ ペア数組に発表させる。全体でよかった点や気づきを共有する。最後に今回のインタビューを通して学んだことを踏まえ、海外からの中学生へのインタビューに向けて、どのような準備ができるか個々で考えさせ、準備に取り組むよう指示する。

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、インタビューだけではなく、他の場面や状況でも英語でのやり取りを展開する力を育成することができると考えられる。

(3) デジタル機器の活用

③の動画を視聴させる場面では、個人でタブレット端末等を使って視聴させることで、聞き取りづらいところを繰り返し聞くなど、個々の状況に応じて視聴する方法を変えることができる。

⑦と⑧の自分の活動を振り返る場面では、客観的に自分の活動を評価することができるよう、タブレット端末等を使い動画を撮影させ、視聴させる方法が有効であると考えられる。

(4) 留意事項

⑦と⑧のように、インタビューを行う上で難しかったことをクラスで共有する場面では、自分だったらどのようにするかを考えさせたり、ヒントを与えて生徒の既習事項を使ってできる表現などを引き出したりするなど、生徒に考えさせ気づきを促す指導をする。



国 語

(9:10~10:00)

Ⅲ 令和5年度学力検査問題、採点基準

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、問題がーから三まであります。
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。

中学二年生のソラは、同級生のハセオに誘われて、俳句を創作するようになり、俳句の魅力に引き込まれていく。ソラたちは、ヒマワリ句会を作り、同級生のユミも参加することになった。三人は、意欲的に俳句を創作している。

学校で行われた俳句大会で優勝したユミは、校長先生からの「豪華景品」を受け取りに行った。

そういえば、今年は雪が降つただろうか。ひどく寒い日に一日降つたようにも、けつきよく一度も降らなかつたようにも思う。ハセオは、あいう句を作つたということは、どこかで雪を見たのかもしれない。校長先生から聞かされた、ハセオの話を、ユミは思い出していた。春休み前、「豪華景品」を受け取りに行ったときのことだ。なんのことはない、校長先生が学生時代に出した詩集を、自費出版で立派な装丁の本にしたものだった。タイトルは、『青春はがんもどき』。気持ちはうれしいけれど、こういうのをもらつて、喜ぶ子はいるんだろうか……。でも、「造本に凝つて、時間がかかってしまったよ、ほらこのフランス装がきれいでしょう？」とうれしそうな校長先生を前にして、顔を見せるわけには、いかなかった。

それよりも、ユミにとって重要だったのは、「ヒマワリ句会のハセオくんなんだけだね。」と前置きをして始まった話のほうだった。「俳句大会の開会宣言のあとですぐ、私に直談判を求めてきたんだ。」校長

手掛かりにボックスの中の大量の投句の中から、ハセオの句を探しだしたのだろう。ユミにとっては、記名欄を確認する必要はなかつた。まぎれもなく、ハセオのくせの強い字で、

雪がふる。そらのことは。を受け止める

と書いてある。「その句はね、大会では、三点しか入つていなかったんだ。でも、私はいい句だと思う。あなたはどうか？」ユミは、その短冊の字を、何度も目で追つた。追うだけではなくて、思わず一度、口に出してもみた。まちがいない。それは、ユミが、自分のサクラシールを貼つた句だった。ヒマワリ句会に出るようになって、たくさんの言葉とめぐりあつた。誰かの言葉にも、そして自分の中に潜んでいた言葉にも。今まで聞いたことのない言葉もあつた。なじみのある言葉であっても、それががらりと違つて見えたこともあつた。言葉は、とても頼りない。形がなくて、すぐに消えてしまう。まさに、雪のように。でも、その言葉を受け止めて、一歩踏み出すことができたのも、ゆるがない事実だ。この学校に、自分と同じように言葉に助けられた人がいたということがうれしくて、最終的にこの句を選んだのだ。やっぱり、ふざけなければ、いい句も書けるじゃないか。もしもここに、ハセオがいたら、その背中をばーん！ と叩いてやるどころだ。

「てのひらに降ってくる雪。それを、『そらのことば』と言いかえてみせたのは、あつと驚くマジックじゃないかい？ ふつうは『空の言葉』と書くところ、ひらがなにしているのはきつと、そのことで、雪のつぶのやわらかさを表現したかつたんだと、私は思う。」校長先生は、ユミの感想も待たないで、少し興奮した口調で、鑑賞の弁を述べた。

室に、いきなりやつてきたハセオは、言いたいことがあるという。校長先生の発言を取り消してほしい、と。俳句は伝統文化。そう言つた先生の言葉が、どうしても許せないのだという。伝統文化と言つたとたんに、^{注3}祠の中の神様みたいになるのが、自分はいやだ。俳句は確かに昔からあるけれど、いまの自分の気持ちや、体験を盛るための器として、自分は俳句をやっている。校長先生の発言は、^①「いま、こここの詩」として、俳句を作っている自分たちを、ないがしろにするものだ。「彼の言葉が、ぐさつと胸に突き刺さつてね。」俳句とはなにか、詩とはなにか。生徒から問われた気がしたのだという。「あの生徒も、やはり、わが校の^④誇りだよ。」校長先生は、私も考えがあつて言つたことなので、発言の取り消しはしないが、あなたから与えられた「宿題」として、あなたの卒業の日までに、考えておくと返したそう。ハセオは、それでいちおう、満足した様子だつたという。校長先生に自分が「宿題」を出したというのが、うれしかつたのかも、などとユミは思う。あいつは、いつも宿題に苦しめられていたから。「この本を出そうと思つたのも、彼の言葉がきっかけだつたんだ。——ところで、俳句大会に彼が出した句を、君は知つてる？」ユミは頭を振る。本人に聞いても、適当にはぐらかされたまま、いまに至つていた。

校長先生は少し考えてから、「君は彼と同じ句会の仲間、つまり句友だしね。俳句大会の優勝者でもある。感想を聞いてみたい。彼には、私が伝えたことは、内緒にしておいてくれよ。」と断つてから、「こんな句なんだ。」と、一枚の短冊を渡した。俳句大会の投稿用紙として、使われたものだ。短冊の裏に、クラスと名前を書く欄があるから、それを

たしかに、その通りだ。でも、ハセオの句と知つたいま、ユミは隠された意図をそこに読み取つていた。これは挨拶なんだ。ハセオから、ソラへの。「そら」には、かけがえのない友人の名前を、掛けてあるのだ。もうすぐやつてくる、あのふたり。たぶん、たがいにそのことを知らない。ユミが知つていることも、知らないだろう。そして、^④知らないままでいい。私たちは、句友だ。たがいへの思いは、だらだらと語らなくても、じゅうぶんわかっている。

(高柳克弘「そらのことばが降ってくる」による。)

- (注1) 装丁 ≡ 書物の外側のデザイン。
- (注2) フランス装 ≡ 製本方法の一つ。
- (注3) 祠 ≡ 神をまつた小堂。

- 1 ⑦、⑧の漢字の読みを書きなさい。
- 2 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 物知り イ 得意げな
- ウ 不満げな エ 何食わぬ

3 ①「いま、この詩」とあるが、ハセオが、このように言ったのはなぜですか。その理由について述べた次の文の空欄Ⅰに当てはまる適切な表現を、十五字以内で書きなさい。また、空欄Ⅱに当てはまる最も適切な表現を、本文中から二十字以内で抜き出して書きなさい。

俳句を伝統文化と言ってしまうと、俳句が、祠の中の神様のよう
に（Ⅰ）存在になってしまうが、ハセオにとって俳句とは、
（Ⅱ）であるから。

4 ②「そらのことば」とあるが、次の文は、ハセオが作った俳句のこの部分に対する校長先生の解釈をまとめたものです。空欄Ⅲに当てはまる適切な表現を、三十五字以内で書きなさい。

「そらのことば」は、てのひらに降ってくる雪を言いかえたものであり、（Ⅲ）のではないかと、校長先生は解釈した。

5 ③「自分のサクラシールを貼った句」とあるが、本文中にユミが俳句大会でサクラシールを貼り、この句を選んだ理由が述べられている一文があります。その文のはじめの五字を抜き出して書きなさい。



(1) 空欄Ⅳに当てはまる適切な表現を、五十字以内で書きなさい。

(2) 次の【ノート】は、【生徒の会話】のあとに、清水さんたちが、話し合いの内容を踏まえて、ノートに書いたものです。この【ノート】の空欄Ⅴに当てはまる適切な表現を、俳句の特徴を踏まえて、六十字以内で書きなさい。

【ノート】

○ユミが「知らないままでいい」と思った理由
三人は、（Ⅴ）という関係にあるから。

6 ④「知らないままでいい」とあるが、この描写について、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、あとの(1)・(2)に答えなさい。

【生徒の会話】

清水： ユミが「知らないままでいい」と思っているのは、俳句大会のハセオの句は、（Ⅳ）ということと、それをユミが知っているということだね。「知らないままでいい」ということは、ユミはそのことをソラとハセオには伝えないんだよね。

川上： 三人は、仲の良い友人だから、伝えなくてもいいということだと思っよ。

藤井： そうかな。ユミは「私たちは、句友だ」といつているよね。ユミは、三人が、俳句を通してつながっているということを強く意識しているのだと思うよ。句友であることを踏まえて、三人の関係を考えたらいいと思うよ。

清水： 句友ということは、俳句の特徴も関係するのかな。



二 次の【文章1】・【文章2】を読んで、あとの問いに答えなさい。

【文章1】

自然環境の保全は、その担い手である地域社会にとってまさに「言うは易く行うは難し」なテーマの一つだと思います。部外者がその生き物は大事だ、保全しろ、と言ったところで地域社会にとってメリットがなければ、貴重な時間やお金を投じるのは躊躇するのではないのでしょうか。逆に言えば、自然環境の保全を充実させるためには、^①地域社会が保全を通じて持続的に経済的な利益を得られる仕組みを構築することが求められているのです。

自然環境を活用した観光は自然を直接消費せず、保全成果を直接的な経済収益に繋げることでできる数少ない産業ですが、実際には無秩序な観光の促進によって自然環境が劣化する事例が散見されています。その原因は多岐にわたりますが、関係者がその地域の自然環境の質と観光の経済効果を十分に紐づけて理解していないこと、その地域で環境保全を強化・促進することが地域経済にどれだけ影響をもたらすのか具体化できていないこと等が理由として挙がるのではないのでしょうか。

(国立環境研究所ウェブページによる。)

(注1) 躊躇 〓 ためらうこと。

(注2) 紐づける 〓 二つ以上の事柄の間につながりをもたせること。

るよう、どうやって説得したのだろうか。私の問いかけにアラナノはこう答えた。「^②魚を捕るだけでなく、育てる場所も必要だ」と言いました。

『保護区をつくれれば、そこで魚が増えて、外にあふれてくる。それは皆さんのものです。保護区の海は魚だけでなく、皆さんや未来を育ててくれるんです。』とね。保護区はいずれダイビング・スポットになるから、その収入も見込めると説明しました。」

□、将来的に利益が得られる保証はなく、沿岸住民の多くは保護区に反対だった。アラナノは訴訟をいくつも起こされ、脅迫も受けた。それでも彼は、「町長になったとき、私はこの仕事に命を預けましたから。」と意に介さない。

「漁師の家に生まれたわけでもないのに、なぜそこまで^③ジヨウネツを傾けるんですか？」と、私はアラナノに尋ねた。

「私は鉱山技術者なんです。」と、アラナノは語り始めた。「^④政治の世界に入る前は採掘会社で十二年働き、多くの山を爆破しました。たくさん環境破壊をしてきたんです。一度壊された環境は人間の手で元に戻すことができないと、そのとき学びました。お金がいくらあつても食べていけないことに気づくのは、最後の魚を殺した後でしょう。」

アラナノは在職中の九年間に、ダウイン沿岸のMPAを四カ所から十カ所に増やした。そのいくつかに潜ってみると、小規模ながらも、チンアナゴなどの珍しい生き物が見られた。

予想通り、保護区の美しい景観は観光客を呼び込んだ。フィリピンを構成する七六四一の島々のなかで、人気のダイビング・スポットは数十カ所もあるが、ダウインもその一つになった。この町のMPAには、

【文章2】

ネグロス島のダウインでは、サンゴ礁を保護して海洋生物に対する^⑦フカを減らしつつ、沿岸の集落の生活を維持する努力が実を結んでいた。

この試みを始めたのは、フィリピン人の生物学者で、地元の自治体が管理する小規模な海洋保護区(MPA)の設置を提唱したアンヘル・アルカラだ。こうした保護区の主な目的は生物多様性を守ることだが、彼の念頭にあつたのは漁業に利益をもたらすことだった。「フィリピンの人々は魚が主食です。」ダウインの北にあるシリマン大学の研究所で所長を務めるアルカラは私にそう言った。「それを維持するために、海洋保護区が必要なのです。」

一九七〇年代初頭、アルカラは二つの保護区を試験的に設定した。一つは人間が^⑧くらししている島(ダウイン沖のアポ島)の近くで、もう一つは無人島(セブ島近くのスミロン島)の近くだ。どちらもいかなる手段による漁も禁止にした。

その結果は目覚ましいものだった。^⑨十年後、二つの保護区では生物量が増え、少なくとも六倍になった魚種もあつた。生息密度が高くなったことは、漁師に恩恵を与えた。保護区から外の海域に「あふれ出した」魚は、合法的に捕獲できるからだ。

この成功に注目したのが、二〇〇一年にダウインの町長に選ばれたロドリゴ・アラナノだ。アラナノはダウインの海岸線に沿って保護区を増やすことに決めた。

しかし、自給自足で漁をする人々に対し、昔からの漁場の一部を諦め

タツノオトシゴMPAなど、各海域の呼び物である魚の名前がついている。

観光業がさかんになるにつれて、サービス業に転じる漁師も出てきた。^⑩セブ島沿岸のオスロブでは、漁業組合の組合員で実際に魚を捕っている者はほとんどいない。観光客がジンベエザメと泳ぐツアーで十分稼げるのだ。ミンドロ島のプエルト・ガレラの近くでは、漁師が観光客をカヌーに乗せて、シユノーケリングでシャコガイを見られるポイントまで運んでいた。

(「ナショナル ジオグラフィック 日本版 二〇二二年六月号」による。)

1 ⑦～⑩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 たとえば イ さらに ウ なぜなら エ だが

3 ④～⑩を、事実と意見に分けたときに、事実であるものにはアを、意見であるものにはイを、それぞれ書きなさい。

4 ① 地域社会が保全を通じて持続的に経済的な利益を得られる仕組みとあるが、【文章2】で述べられているアンヘル・アルカラが考えた同様の仕組みを、五十字以内で書きなさい。

5 次の【ノート】は、ある生徒が【文章1】・【文章2】を読んで考えたことをノートに書いたものです。この【ノート】の空欄Iに当てはまる適切な表現を、四十五字以内で書きなさい。

【ノート】

【文章2】では、ロドリゴ・アラナノの海洋保護区の取り組みの成功によって、ダウインの保護区には美しい景観がもたらされ、観光業がさかんになったことが書かれていた。たしかに、この取り組みは、地域に新たな産業をもたらし、地元の人々に、新たな収入源を与えたという面では意義深い。

しかし、【文章1】の内容を踏まえて、ダウインのその美しい景観の今後について考えてみると、(I)ということが起こるおそれがあるのではないか。

問題は、次のページに続きます。



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。

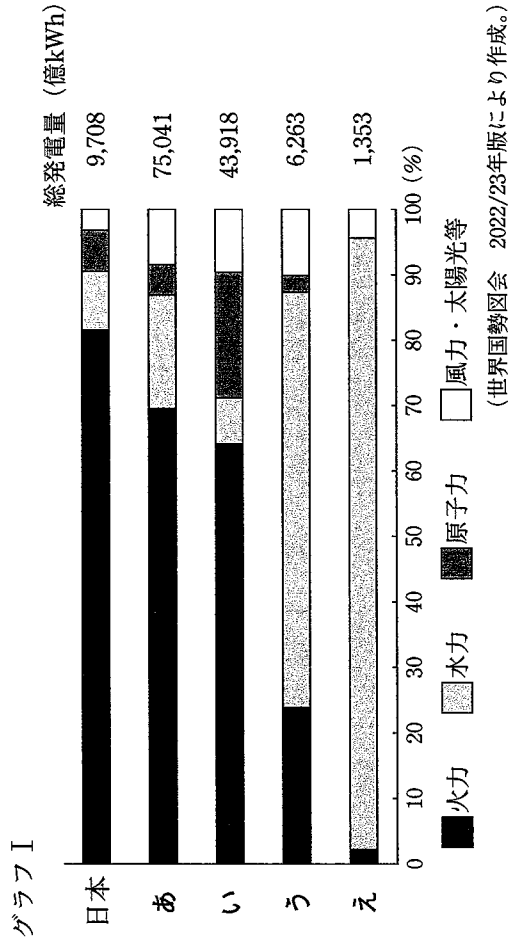
○ ○

受検番号	第	番
------	---	---

1 資源・エネルギーに関して、あとの1～3に答えなさい。

1 発電に関して、次の(1)・(2)に答えなさい。

(1) 次のグラフIは、2019年における日本、アメリカ、中国、ノルウェー、ブラジルの総発電量とその内訳を示したものです。グラフI中のあ～えは、アメリカ、中国、ノルウェー、ブラジルのいずれかの国と一致します。あ～えのうち、ブラジルに当たるものはどれですか。その記号を書きなさい。

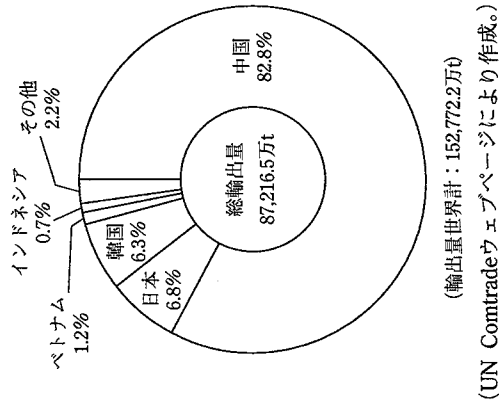


(2) 日本で、石油や石炭、天然ガスを燃料とする主な火力発電所 (最大出力150万kW以上) が多く立地しているのはどのような場所ですか。次のア～エの中から、最も適切なものを選び、その記号を書きなさい。

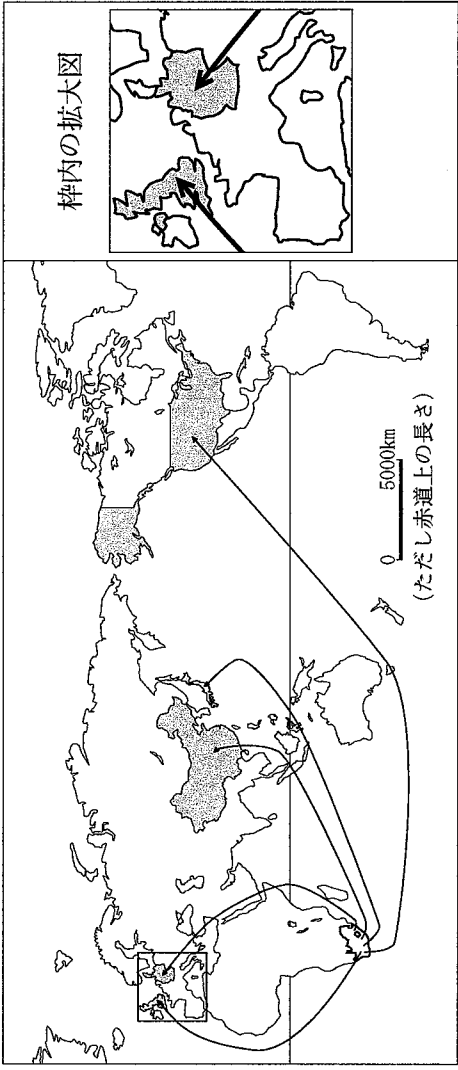
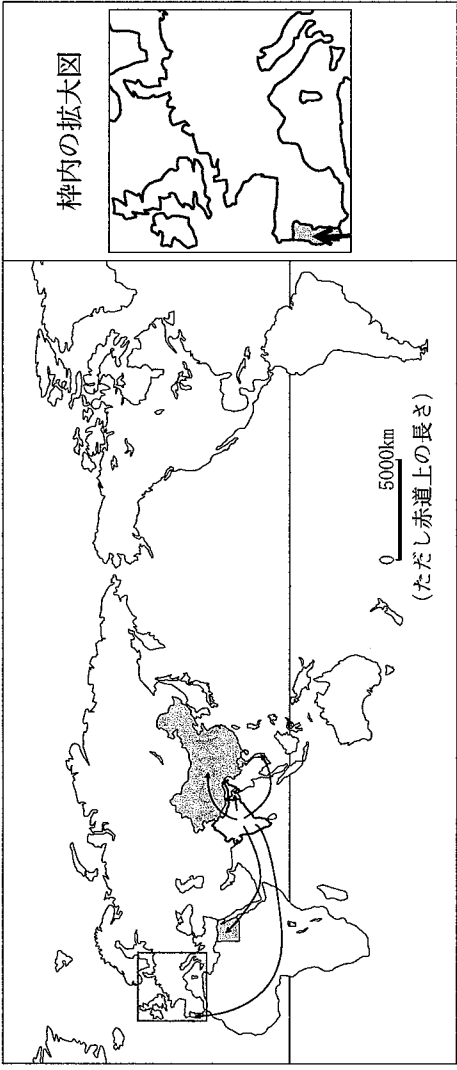
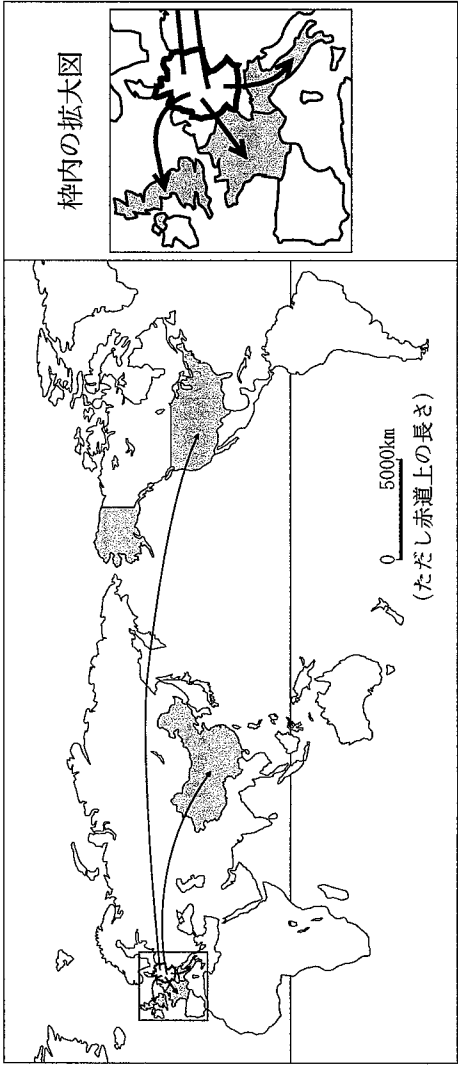
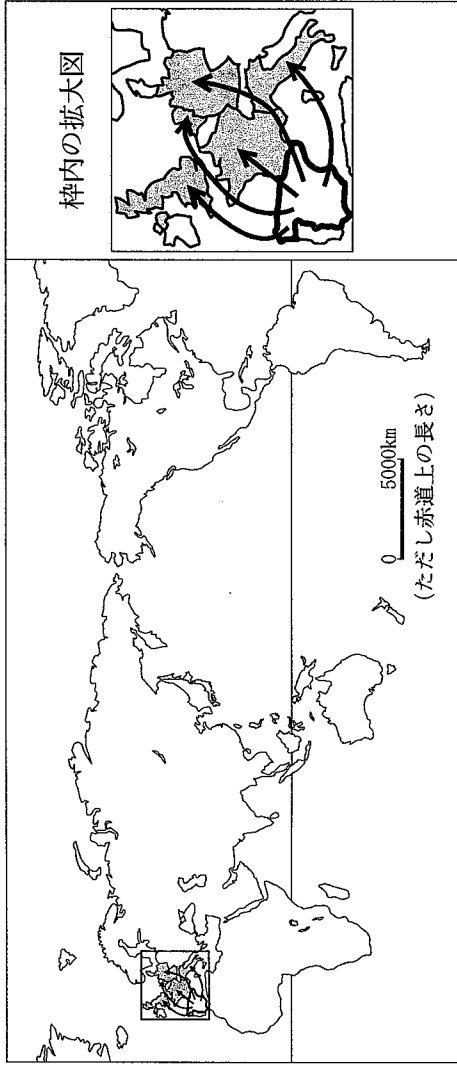
ア 海の沿岸 イ 川の上流部の沿岸 ウ 山間部のダム付近 エ 内陸部の空港付近

2 鉱産資源に関して、あとの(1)・(2)に答えなさい。

(1) 右のグラフIIは、2021年におけるX国の鉄鉱石の総輸出量に占める輸出相手国の割合を示しています。X国の国名は何ですか。その国名を書きなさい。



(2) レアメタルの一つに、プラチナがあります。あとのア～エの地図は、プラチナ、オレンジ、自動車、綿糸のいずれかの品目の、2021年における輸出額が世界で最も多かった国からの輸出先上位5か国への輸出を示したものです。ア～エのうち、プラチナの輸出に当たるものはどれですか。その記号を書きなさい。



(UN Comtradeウェブページにより作成。)

3 バイオマス資源に関して、次の資料Ⅰ・Ⅱは、それぞれ地域の特色を生かしたバイオマス資源の活用の取り組みについて述べたものです。また、下の文章は、これらの取り組みがバイオマス資源の活用における問題点の解決にどのようなつながっているかについて述べたものです。文章中の にはどのような内容が当てはまりますか。資料Ⅰ・Ⅱを基に簡潔に書きなさい。

資料Ⅰ

北海道鹿追町にあるバイオガス発電設備では、町内の乳牛の排せつ物を回収し、微生物による発酵で発生させたバイオガスを利用して発電する。この発電設備には、1日に乳牛約1,300頭分の排せつ物を処理する能力がある。

資料Ⅱ

香川県高松市には多くの製麺所やうどん店が集中しており、工場やうどん製造する工程で麵の切れ端が出たり、うどん店が時間をおいたうどんを提供しなかったりするために、年間推計6,000トン（小麦粉換算）以上のうどんが廃棄されている。高松市にあるバイオガス発電設備では、廃棄されるうどんを回収し、バイオガス化して発電を行う。

一般的に、動植物に由来するバイオマス資源は薄く広く存在しているため、収集や運搬に高い費用がかかったり、資源の供給が不安定であったりすることが、バイオマス資源の活用における問題点である。資料Ⅰ・Ⅱの二つの地域では、ともに地域に されるため、バイオマス資源が地域内に安定的に供給されている。このことから、これらの取り組みは、バイオマス資源の活用における問題点の解決につながっているといえる。

問題は、次のページに続きます。

2 次のA～Eは、それぞれ日本の法に関わることがらについて述べた文です。あとの1～6に答えなさい。

- A 大宝律令が定められ、律令に基づいて政治を行う律令国家となった。
- B 執権北条泰時により、武士の社会の慣習に基づいて、御成敗式目が定められた。
- C 戦国大名によって、領国を支配するために分国法が定められることがあった。
- D 武家諸法度が定められ、幕府に無断で大名家どうしが結婚することなどが禁じられた。
- E 明治政府によって、国の仕組みの整備が進められるなか、大日本帝国憲法が發布された。

1 Aに関して、次のア～エのうち、大宝律令が制定された8世紀初めの日本のできごと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 葛飾北斎が浮世絵の風景画を描いた。
- イ 遣唐使が唐の制度や文化をもち帰った。
- ウ 宋で学んだ栄西らが禅宗を伝えた。
- エ 紫式部が「源氏物語」を書いた。

2 Bに関して、次の文章は、御成敗式目が制定された背景について述べたものです。下のア～エのうち、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。

承久の乱の後、鎌倉幕府の支配が西日本に広がり、の間で土地をめぐる争いが増加した。幕府は、このような争いに対応するため、武士の社会の慣習に基づいて御成敗式目を制定し、裁判の基準とした。

- ア 諸国の武士と朝廷を思うようになり動かすようになった平氏
- イ 国内の武士と一国を支配するようになった守護大名
- ウ 荘園の領主と地頭に任命された武士
- エ 都から派遣された国司と地方の豪族から任命された郡司

3 Cに関して、次の資料Iは、分国法の一つである朝倉孝景条々の一部を示したものであり、下の文章は、資料I中の下線部①の内容による影響について述べたものです。文章中のに当てはまる適切な語を書きなさい。

資料I
わが朝倉の館のほかには、領国内に城を構えてはならない。① すべて所領のある者は、一乗谷に移り住み、それぞれの領地には代官だけを置くべきである。

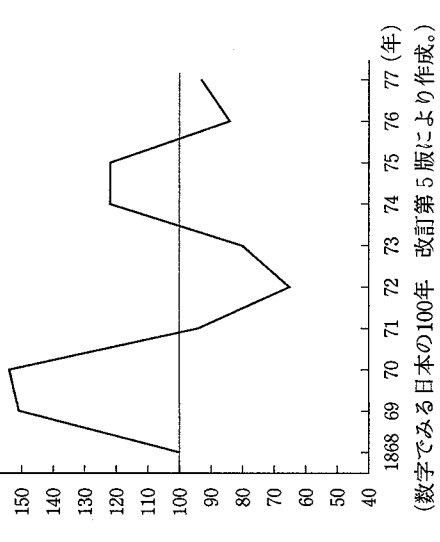
下線部①の内容により、戦国大名の朝倉氏の家臣は、朝倉氏の本拠地である一乗谷に集められた。また、一乗谷には商工業者も集まり、本拠地の一乗谷は朝倉氏の一乗谷として繁栄していくことになった。

4 Dに関して、次の文章は、武家諸法度について述べたものであり、下の資料IIは、武家諸法度の一部とこの部分に関連するできごとについて述べたものです。文章中のには

どのような内容が当てはまりますか。資料IIを基に簡潔に書きなさい。
江戸幕府は、武家諸法度を定めて厳しく大名の統制をした。資料IIのできごとのように、幕府が、武家諸法度や幕府の命令にことは、幕府の権力を示すことになり、幕藩体制の確立につながった。

資料II
〔武家諸法度の一部〕
一 諸国の城は、修理する場合であっても、必ず幕府に申し出ること。
〔関連するできごと〕
広島藩の大名であった福島正則は、幕府に申し出ずに広島城を修理したため、幕府から城を壊すように命じられていた。しかし、石垣を少し壊しただけにしておいたため、幕府によって広島藩の大名の地位を奪われた。

5 Eに関して、1873年から地租改正が行われ、米価の推移(1868年を100としたときの指数)



税を納めさせる方法が、一定量の米によるものから現金によるものになりました。税を納めさせる方法が変わったのはなぜですか。その理由を、右のグラフIを基に簡潔に書きなさい。

6 次のa～eのうち、主君が家臣に土地の支配を認めることによって、家臣が主君に従う関係で成り立っていた社会はどれですか。下のア～エ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 律令国家によって政治が行われていた社会
 - b 鎌倉幕府によって政治が行われていた社会
 - c 戦国大名によって政治が行われていた社会
 - d 江戸幕府によって政治が行われていた社会
 - e 明治政府によって政治が行われていた社会
- ア a・b・c イ b・c・d ウ b・c・e エ c・d・e

3 人権と日本国憲法に関して、あとの1～5に答えなさい。

1 次の文章は、日本国憲法施行の翌年に発行された、中学生や高校生が民主主義について学ぶための教科書である「民主主義」の一部です。下のア～エのうち、この文章の内容について述べたもの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。

政治のうえでは、万事の調子が、「なんじ臣民」から「われら国民」に変わる。国民は、自由に選ばれた代表者をおとして、国民自らを支配する。国民の代表者は、国民の主人ではなくて、その公僕である。

- ア 法の下の平等が掲げられたこと
- イ 平和主義が掲げられたこと
- ウ 国民主権の考え方が取り入れられたこと
- エ 三権分立の考え方が取り入れられたこと

2 次の文章は、人権を保障するための考え方と日本国憲法の内容について述べたものです。この文章中の a ・ b に当てはまる語はそれぞれ何ですか。下のア～エの組み合わせの中から最も適切なものを選び、その記号を書きなさい。

国の政治の基本的なあり方を定める憲法によって国家権力を制限して、人権を保障するという考え方を、 a という。そして、日本国憲法では、 b であるこの憲法に違反する法律などは無効であることや、天皇または摂政及び国務大臣、国会議員、裁判官その他の公務員はこの憲法を尊重し擁護する義務を負うことが定められている。

- ア [a 資本主義] [b 国際法規]
- イ [a 資本主義] [b 最高法規]
- ウ [a 立憲主義] [b 国際法規]
- エ [a 立憲主義] [b 最高法規]

3 製品の欠陥によって消費者が被害を受けた場合、企業は消費者に賠償しなければならないという法律が定められています。この法律を何といいますか。次のア～エの中から選び、その記号を書きなさい。

- ア 製造物責任法
- イ 情報公開法
- ウ 独占禁止法
- エ 消費者契約法

4 次の資料Ⅰは、ある道路の開通後に、周辺住民と道路の設置者との間で争われた裁判の最高裁判所の判断について述べたものです。下のア～エの新しい人権のうち、資料Ⅰの内容と最も関係が深いと考えられるものはどれですか。その記号を書きなさい。

資料Ⅰ

この道路の周辺住民は、道路開通前に比べて、自動車騒音等により睡眠、会話、テレビの聴取等に対する妨害及びこれらの悪循環による精神的苦痛等の被害を受けている。この道路は、産業物資流通のための地域間交通に役立っているが、地域住民の日常生活の維持に不可欠とまではいうことのできない道路である。周辺住民が道路の存在によってある程度の利益を受けているとしても、被害は社会生活上我慢できる限度を超えていると判断できる。

- ア 自己決定権
- イ 知る権利
- ウ 環境権
- エ プライバシーの権利

5 次の資料Ⅱは、労働契約について述べたものです。日本国憲法第28条で、労働者の団結権が保障されているのはなぜですか。その理由を、資料Ⅱを踏まえて、簡潔に書きなさい。

資料Ⅱ

みなさんが会社に就職しようとする場合、みなさん（労働者）と会社との間で、「働きます」「雇います」という約束＝労働契約が結ばれます。どういう条件で働くか等の契約内容も労働者と会社の合意で決めるのが基本です。

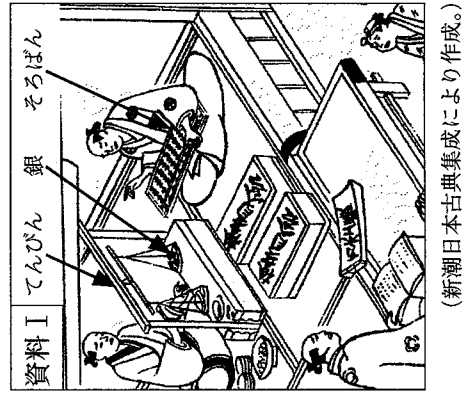
(厚生労働省ウェブページにより作成。)

4 ある学級の社会科の授業で、「地域の伝統的な生活・文化」について班ごとに分かれて学習をしました。中野さんの班では、伝統的な計算用具である「そろばん」に注目し、調べたことを基に次のカードA～Cを作成しました。あとの1～4に答えなさい。

カードA 日本に伝来する以前のそろばん	カードB 庶民に広まった頃のそろばん	カードC 高度経済成長期以後のそろばん
紀元前300年頃から、ローマなど地中海地方の①交易で現在に近いかたちの溝そろばんが使われていた。日本には室町時代に中国から伝わったとされる。	「読み・書き・そろばん」と言われるように②江戸時代には町人などにも広まった。明治時代以後も学校・職場などに幅広く普及した。	③高度経済成長期の金融業でも計算用具としてそろばんが重視されていた。しかし、コンピュータが普及した後は、あまり職場で使われなくなった。

1 下線部①に関して、中野さんは、そろばんのような計算用具が日本に伝来する前から交易で使われていたことに注目し、交易について調べました。次のア～エのうち、室町時代が始まった14世紀前半までの世界や日本における交易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 イギリスはインドのアヘンを清で売り、清から茶を買った。
- イ 日本の商人が宋の商人と貿易を行い、宋銭が流入するようになった。
- ウ 日本は生糸をアメリカなどに輸出し、世界最大の生糸の輸出国になった。
- エ ポルトガルの商人は日本で火薬や鉄砲を売り、日本から主に銀を持ち帰った。



(新潮日本古典集成により作成。)

2 下線部②に関して、西村さんは、なぜそろばんが町人などに広まったのかについて疑問をもって調べ、右の資料Iを見付け、資料Iから読み取れることと当時の子どもたちの学びを関連付けて、その理由を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。

西村さんのまとめ
江戸時代には、東日本で金、西日本で銀が主に流通しており、金貨は枚数を数えて使用する貨幣、銀貨は重さを量って使用する貨幣であった。金と銀の価値は日々変動したので、資料Iで描かれているような作業を通して□をしたり、金貸しをしたりすることで大名をしのぐほどの経済力をもつ商人が現れた。貨幣の流通が進み、商売に必要な計算用具となったそろばんの技能は、寺子屋で子どもたちから学ぶことができ、そろばんは町人などに広まった。

3 下線部③に関して、村田さんは、高度経済成長期以後にそろばんに代わって電卓が使われ始めたことを知り、電卓の普及について調べ、調べたことについて西村さんと話し合いました。次の会話とグラフI～IIIは、そのときのものです。会話中の□a・□bに当てはまる語はそれぞれ何ですか。下のア～エの組み合わせの中から最も適切なものを選び、その記号を書きなさい。

村田：電卓の出荷台数の推移を示したグラフIを見付けたよ。

西村：1980年代半ばに出荷台数が急激に減少しているね。

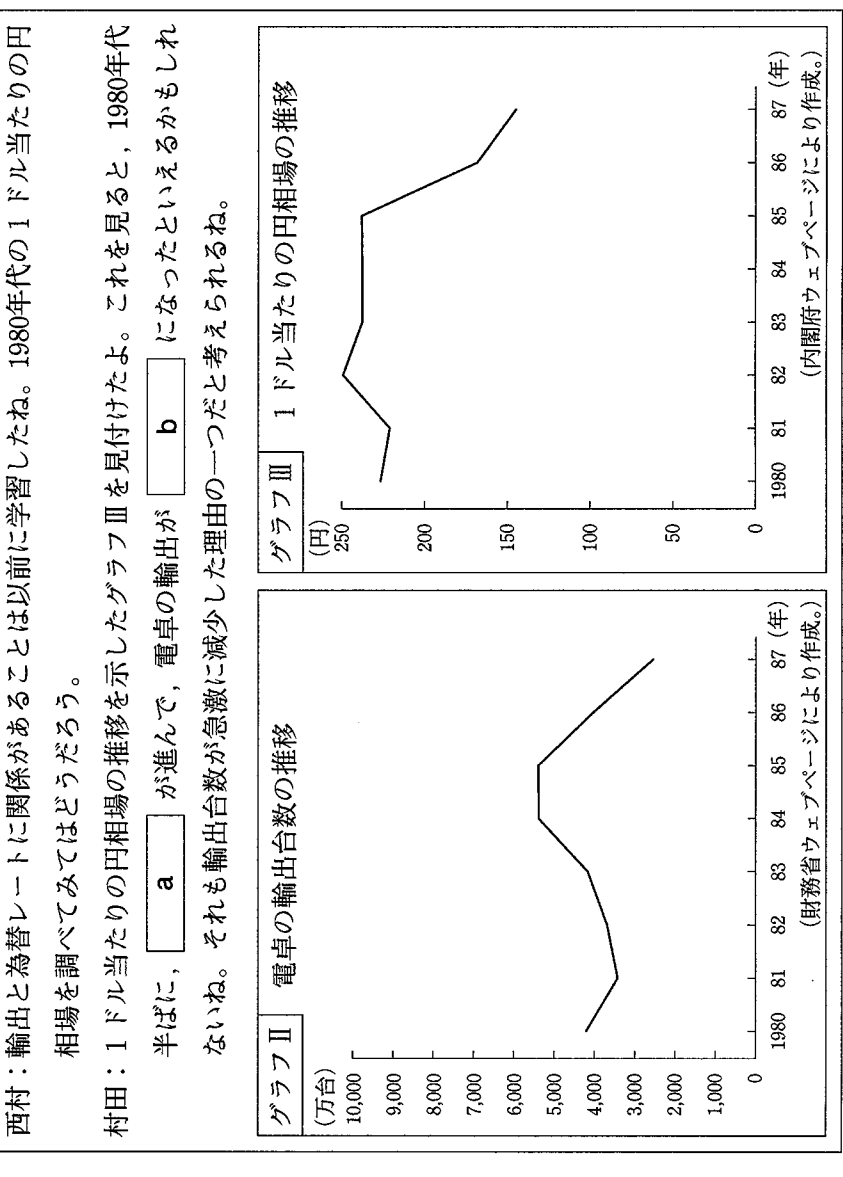
村田：電卓の出荷台数の推移を示したグラフIIも見付けたんだけど、同じ時期に輸出台数も急激に減少しているよ。

西村：輸出台数の急激な減少は、輸出台数の急激な減少が主な要因だと考えられるね。

村田：でも、1980年代半ばに輸出台数が急激に減少したのはなぜだろう。

西村：輸出と為替レートに関係があることは以前に学習したね。1980年代の1ドル当たりの円相場を調べてみてはどうだろう。

村田：1ドル当たりの円相場の推移を示したグラフIIIを見付けたよ。これを見ると、1980年代半ばに、□aが進んで、電卓の輸出が□bになったといえるかもしれないね。それも輸出台数が急激に減少した理由の一つだと考えられるね。



- ア [a 円高] [b 有利]
- イ [a 円高] [b 不利]
- ウ [a 円高] [b 不利]
- エ [a 円安] [b 有利]
- オ [a 円安] [b 不利]

4 中野さんの班では、伝統的工芸品として指定されている兵庫県小野市の播州そろばんについて調べ、伝統的工芸品としてのそろばんは木を主な材料として知っていることを知りました。あとの(1)・(2)に答えなさい。

(1) 中野さんの班では、なぜ小野市でそろばんの生産がさかんになったのかについて疑問をもち、小野市と、雲州そろばんが伝統的工芸品として指定されている島根県奥出雲町について調べたことを次の表Ⅰにまとめ、これらの地域でそろばんの生産がさかんになった理由を二つの地域の共通点を基に説明しました。中野さんの班の説明はどのようなものだと考えられますか。表Ⅰを基に簡潔に書きなさい。

表Ⅰ 二つの地域の江戸時代までの様子

兵庫県 小野市	<ul style="list-style-type: none"> ・ なだらかな丘陵があり、林が広がっていた。 ・ ハサミなどの家庭用刃物類が家内工業として生産されていた。 ・ 豊臣秀吉による城攻めから逃れた人々が、近江国（滋賀県）のそろばんの製法を習得してもち帰った。
島根県 奥出雲町	<ul style="list-style-type: none"> ・ 山間部で、森林に囲まれていた。 ・ 製鉄業がさかんで、小刀などの刃物が生産されていた。 ・ 大工が安芸国（広島県）のそろばんを参考に大工道具を使って製作を始めた。



(2) 中野さんの班では、播州そろばんの製造業者にオンラインでインタビューを行い、伝統的工芸品としての播州そろばんの生産が続いていることが製造業者にとって困難になっていることが分かりました。次のノートは、聞き取ったことをまとめたものです。中野さんの班では、この製造業者に対して、播州そろばんの生産を継続していく上での問題点の解決に向けた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。下の条件1～3に従って、あとの提案書を作成しなさい。

ノート	<p>〔播州そろばんの生産を継続していく上での問題点〕</p> <p>X 昭和30年代後半～40年代前半には、年間約350万丁の播州そろばんを製造していたが、時代の変化とともに減少し、現在は年間約7万丁にとどまっている。</p> <p>Y そろばん生産は「玉削り」「玉仕上げ」「ヒゴ竹作り」「総合組立て」と四つの工程で分業されており、一人の職人は一つの工程にしか習熟していない。また、それぞれの工程の職人の数が少なくなっている。</p> <p>〔播州そろばんを取り巻く現在の状況〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 海外でも、そろばん学習で集中力や判断力、持続力が向上する効果が注目されている。 ・ 首都圏でそろばん教室の運営に乗り出す大手学習塾が登場した。 ・ 伝統的な技術で作られたそろばんの玉を使用した合格お守りが生産されている。 ・ そろばんの製造業者の中には、10～20代の若手が職人として入社した業者がある。
-----	--

条件1 次の伝統的工芸品として認定される条件のうち、少なくとも一つを踏まえること。

- ・ 生活に豊かさと潤いを与える工芸品。
- ・ 100年以上前から今日まで続いている伝統的な技術で作られたもの。

条件2 提案書中の播州そろばんの生産を継続していく上での問題点の欄には、ノート中のX・Yのうち、提案の対象とする問題点をいずれか一つ選び、その記号を書くこと。

条件3 提案書中の取り組みの欄には、条件2で選んだ問題点を解決するための取り組みを、ノート中の〔播州そろばんを取り巻く現在の状況〕の内容を踏まえて、具体的に書くこと。



播州そろばんの生産を継続していく上での問題点の解決に向けた取り組みの提案書	
播州そろばんの生産を継続していく上での問題点	
取り組み	

— — —

数 学

(11:30~12:20)

○ ○

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。

○ ○

受検番号	第	番
------	---	---

1 次の(1)～(8)に答えなさい。

(1) $-8 - (-2) + 3$ を計算しなさい。

(2) $28x^2 \div 7x$ を計算しなさい。

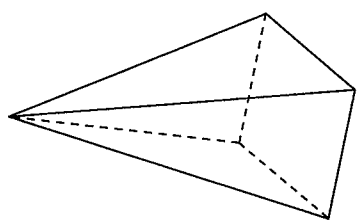
(3) $\sqrt{50} - \frac{6}{\sqrt{2}}$ を計算しなさい。

(4) $(x - 6y)^2$ を展開しなさい。

(5) 方程式 $x^2 + 3x - 5 = 0$ を解きなさい。

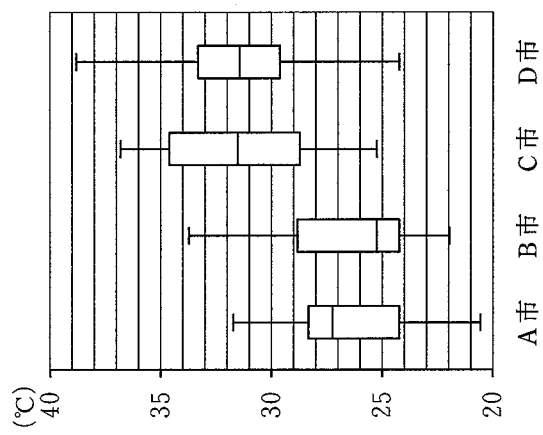
(6) 関数 $y = \frac{16}{x}$ のグラフ上の点で、 x 座標と y 座標がともに整数である点は何個ありますか。

(7) 右の図のように、底面の対角線の長さが 4 cm で、高さが 6 cm の正四角すいがあります。この正四角すいの体積は何 cm^3 ですか。



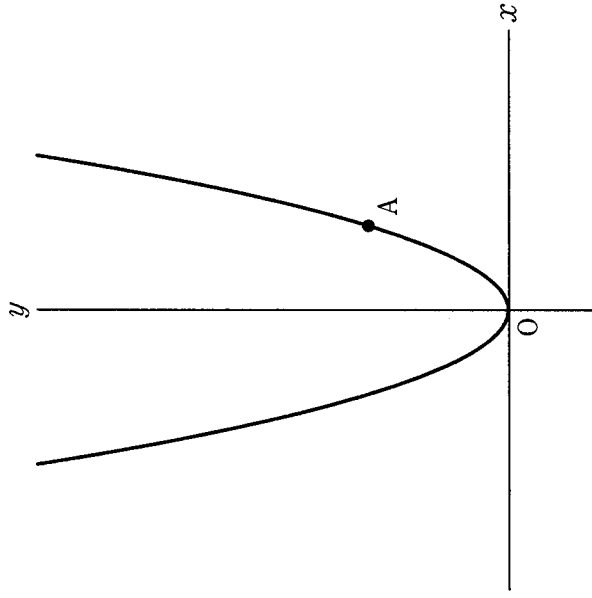
(8) 右の図は、A市、B市、C市、D市について、ある月の日ごとの最高気温を調べ、その結果を箱ひげ図に表したものです。この月の日ごとの最高気温の四分位範囲が最も大きい市を、下のア～エの中から選び、その記号を書きなさい。

- ア A市
- イ B市
- ウ C市
- エ D市



2 次の (1) ~ (3) に答えなさい。

(1) 下の図のように、点 A (3, 5) を通る関数 $y = ax^2$ のグラフがあります。この関数について、 x の変域が $-6 \leq x \leq 4$ のとき、 y の変域を求めなさい。

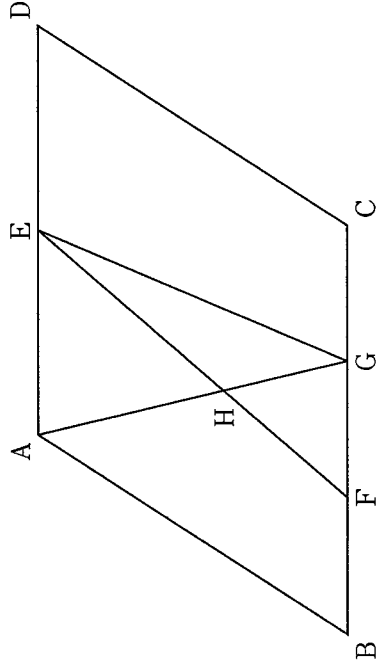


(2) ある中学校の 50 人の生徒に、平日における 1 日当たりのスマートフォンの使用時間についてアンケート調査をしました。下の表は、その結果を累積度数と累積相対度数を含めた度数分布表に整理したものです。しかし、この表の一部が汚れてしまい、いくつかの数値が分からなくなっています。この表において、数値が分からなくなっているところを補ったとき、度数が最も多い階級の階級値は何分ですか。

階級(分)	度数(人)	相対度数	累積度数(人)	累積相対度数
以上 未満				
0 ~ 60	4	0.08	4	0.08
60 ~ 120	11			0.56
120 ~ 180				0.76
180 ~ 240		0.10	43	0.86
240 ~ 300		0.14	50	1.00
300 ~ 360	7			
計	50	1.00		

(3) 2桁の自然数があります。この自然数の十の位の数と一の位の数を入れかえた自然数をつくります。このとき、もとの自然数を 4 倍した数と、入れかえた自然数を 5 倍した数の和は、9 の倍数になります。このわけを、もとの自然数の十の位の数を a 、一の位の数を b として、 a と b を使った式を用いて説明しなさい。

3 下の図のように、平行四辺形 $ABCD$ があり、点 E は辺 AD の中点です。辺 BC を 3 等分する点を、点 B に近い方から順に F, G とし、線分 AG と線分 EF との交点を H とします。

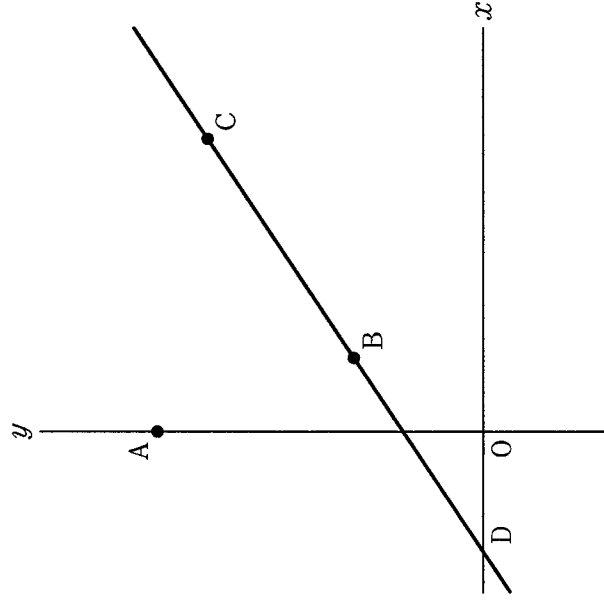


次の (1)・(2) に答えなさい。

(1) $\angle AGB = 70^\circ$, $\angle BAG = \angle DAG$ となるとき、 $\angle ADC$ の大きさは何度ですか。

(2) $\triangle AHE$ の面積が 9 となるとき、 $\triangle EFG$ の面積を求めなさい。

4 下の図のように、 y 軸上に点 $A(0, 8)$ があり、関数 $y = \frac{2}{3}x + 2$ のグラフ上に、 $x > 0$ の範囲で動く 2 点 B, C があります。点 C の x 座標は点 B の x 座標の 4 倍です。また、このグラフと x 軸との交点を D とします。



次の (1)・(2) に答えなさい。

(1) 線分 AC が x 軸に平行となるとき、線分 AC の長さを求めなさい。

(2) $DB = BC$ となるとき、直線 AC の傾きを求めなさい。

5 A高校の生徒会役員の中川さんと田村さんは、生徒会を担当する先生からの依頼を受け、長さ15分の学校紹介動画を作成することになりました。下の表1は、昨年度の生徒会役員が作成した長さ18分の学校紹介動画の構成表です。2人は、昨年度作成された長さ18分の学校紹介動画の内容や配分時間を参考に、長さ15分の学校紹介動画を作成しようと考えています。

表1 昨年度の生徒会役員が作成した学校紹介動画 (18分) の構成表

順番	内容	配分時間
1	オープニング	30秒
2	生徒会長挨拶	1分20秒
3	学校の特色紹介	6分
4	学校行事紹介	3分
5	在校生インタビュー	2分40秒
6	部活動紹介	4分
7	エンディング	30秒
合計		18分

2人は、作成する学校紹介動画が、昨年度の生徒会役員が作成したものよりも時間が短くなることを踏まえ、下のように【学校紹介動画 (15分) の作成方針】を決めました。

【学校紹介動画 (15分) の作成方針】

- (I) オープニング、学校の特色紹介、学校行事紹介、エンディングの配分時間は、昨年度の生徒会役員が作成した学校紹介動画と同じにする。
- (II) 生徒会長挨拶は動画の内容に入れない。
- (III) 在校生インタビューでは、配分時間を代表生徒3人に均等に割り当てる。
- (IV) 部活動紹介では、配分時間のうち30秒を、A高校にどのような部活動があるかについての紹介に割り当てる。また、部活動紹介の配分時間の残りを、A高校にある部活動のうち代表の部活動3つに均等に割り当てる。
- (V) 部活動紹介における代表の部活動1つに割り当てる時間は、在校生インタビューにおける代表生徒1人に割り当てる時間の1.5倍にする。

2人は【学校紹介動画 (15分) の作成方針】に従って構成表を作り、学校紹介動画を作成することにしました。

次の(1)・(2)に答えなさい。

(1) 在校生インタビューにおける代表生徒3人のうち1人は、生徒会長に決まりました。残りの代表生徒2人を校内で募集したところ、Pさん、Qさん、Rさん、Sさん、Tさんの5人が立候補しました。この5人の中から、くじ引きで2人を選ぶとき、Pさんが選ばれる確率を求めなさい。

(2) 下の表2は、中川さんと田村さんが【学校紹介動画 (15分) の作成方針】に従って作成した長さ15分の学校紹介動画の構成表です。

表2 中川さんと田村さんが作成した学校紹介動画 (15分) の構成表

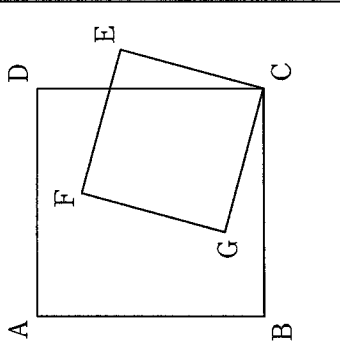
順番	内容	配分時間
1	オープニング	30秒
2	学校の特色紹介	6分
3	学校行事紹介	3分
4	在校生インタビュー ・代表生徒3人	ア
5	部活動紹介 ・A高校にある部活動の紹介 ・代表の部活動3つ	イ
6	エンディング	30秒
合計		15分

表2の ア ・ イ に当てはまる配分時間をそれぞれ求めなさい。なお、答えを求める過程も分かるように書きなさい。

6 中村さんは、ある数学の本に掲載されていた下の【問題】に興味をもち、この【問題】について考えることにしました。

【問題】

右の図のように、1つの平面上に大きさの異なる正方形 $ABCD$ と正方形 $CEFG$ があり、点 F と点 G が正方形 $ABCD$ の内部にあります。7つの点 A, B, C, D, E, F, G から2点を選び、その2点を結んでできる線分の中で、線分 DE と長さと同じであるものを答えなさい。



中村さんは、下のことを予想しました。

【予想】

1つの平面上に大きさの異なる正方形 $ABCD$ と正方形 $CEFG$ があり、点 F と点 G が正方形 $ABCD$ の内部にあるとき、 $DE = BG$ である。

次の(1)・(2)に答えなさい。

(1) 中村さんは、下のように $\triangle CED \equiv \triangle CGB$ を示し、それを基にして、この【予想】が成り立つことを証明しました。

【中村さんの証明】

$\triangle CED$ と $\triangle CGB$ において

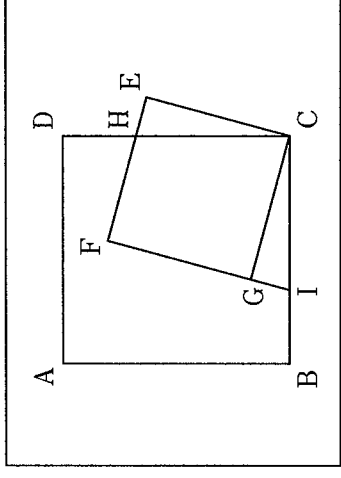
合同な図形の対応する辺は等しいから

$$DE = BG$$

【中村さんの証明】の [] に証明の続きを書き、証明を完成させなさい。

中村さんは、【問題】中の図で辺 CD と辺 EF との交点を H としたとき、線分 CH と長さが同じである線分がないか考えることにしました。そこで、 $\triangle CEH$ に着目し、この三角形と合同な三角形を見つけるために辺 FG を延長し、辺 FG の延長と辺 BC との交点を I とした下のような図をかきました。中村さんは、自分がかいた図について、 $\triangle CEH \equiv \triangle CGI$ であることがいえるので、それを基にして、 $CH = CI$ であることが分かりました。

中村さんがかいた図



さらに、中村さんは、自分がかいた図について、 $CH = CI$ 以外にも成り立つことがあらるのではないかと考えました。

(2) 下のア～オのことがらの中で、中村さんがかいた図について成り立つことがらを全て選び、その記号を書きなさい。

- ア 四角形 $AICH$ はひし形である。
- イ 四角形 $AICH$ の面積は、三角形 CDI の面積の2倍である。
- ウ 線分 BD と線分 IH は平行である。
- エ $\triangle BIH \equiv \triangle DHG$ である。
- オ 4点 C, H, F, I は1つの円周上にある。

理 科

(14:00~14:50)

○ ○

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。
- 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 酸化物が酸素をうばわれる化学変化に関して、あとの1～3に答えなさい。

1 小林さんと上田さんは、酸化銅から銅を取り出す実験を、次に示した手順で行いました。下の(1)～(3)に答えなさい。

Ⅰ 酸化銅 3.0 g と炭素 0.1 g を混ぜて混合物をつくる。

Ⅱ 右の図1に示した装置を用いて、混合物を加熱する。

Ⅲ 反応が終わったら、①石灰水の外へガラス管を取り出してから加熱をやめ、ピンチコックでゴム管をとめて試験管Aを冷ます。

Ⅳ ②試験管A内に残った固体の質量を測定する。

Ⅴ ③炭素の質量を0.1 g ずつ変えて、Ⅰ～Ⅳと同じように行う。

(1) 下線部①について、この操作を加熱をやめる前に行うのは、石灰水がどうなることを防ぐためですか。簡潔に書きなさい。

(2) 下線部②について、この固体を観察したところ、赤色の物質が見られました。次の文は、この赤色の物質について述べたものです。文中の□に当てはまる適切な語を書きなさい。

加熱後の試験管A内に残った赤色の物質を厚紙の上に取り出し、赤色の物質を葉さじの裏で強くこすると□が見られることから、この赤色の物質が銅であることが分かる。

(3) 下線部③について、次の表1は、炭素の質量、加熱前の試験管A内の混合物の質量、加熱後の試験管A内に残った固体の質量をそれぞれ示したものです。また、下の文章は、表1を基に、小林さんと上田さんが考察したことをまとめたものです。文章中のa□に当てはまる内容を、「気体」の語を用いて簡潔に書きなさい。また、b□に当てはまる内容として適切なものを、あとのア～エの中から選び、その記号を書きなさい。

表1

炭素の質量 [g]	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
加熱前の試験管A内の混合物の質量 [g]・①	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
加熱後の試験管A内に残った固体の質量 [g]・②	2.8	2.6	2.5	2.6	2.7

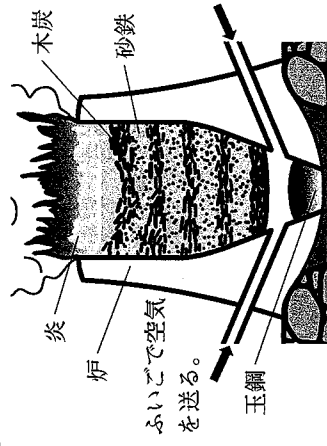
表1中の①の値と②の値の差から、炭素をある質量より増やしても、a□は変わらなくなっているといえるので、取り出せる銅の質量も変わらなくなると考えられる。このことから、酸化銅 3.0 g から取り出す銅の質量を最大にするために必要な最小の炭素の質量を X g とすると、X は b□ の範囲内の値になると考えられる。

ア 0.1 < X ≤ 0.2 イ 0.2 < X ≤ 0.3 ウ 0.3 < X ≤ 0.4 エ 0.4 < X ≤ 0.5

2 次の【ノート】は、小林さんと上田さんが、日本古来の製鉄方法であるたたら製鉄について調べてまとめたものであり、下の【会話】は、小林さんと上田さんと先生が、酸化物が酸素をうばわれる化学変化について話したときのものです。あとの(1)・(2)に答えなさい。

【ノート】

④ たたら製鉄という製鉄方法は、右の図2のように、炉の下部からふいごという道具で空気を送り込みながら、砂鉄(酸化鉄)と木炭(炭素)を交互に炉の中に入れ、3日間ほど燃やし続けることで、鉄が炉の底にたまたま仕組みになっている。たたら製鉄で作られた良質な鉄は玉鋼とよばれ、日本刀などの材料になる。



【会話】

小林：たたら製鉄も、酸化銅と炭素の混合物を加熱して銅を取り出す実験のように、酸化鉄と炭素の混合物を加熱することにより、炭素が酸素をうばうことで、鉄が取り出されるんだね。逆に、炭素の酸化物が他の物質によって、酸素をうばわれることはあるのかな。

上田：私も同じ疑問を抱いていたから、その疑問を先生に伝えたいんだよ。すると、空気中で火をつけたマグネシウムリボンを、集気びんに入れた二酸化炭素の中で燃焼させる実験を紹介してくれたんだ。先生にお願いして実験をやってみよう。

小林：マグネシウムリボンは、二酸化炭素の中なのに激しく燃えて、燃焼後に白い物質に変わるんだね。あと、この白い物質の表面には黒い物質もついているね。

上田：⑤白い物質は、マグネシウムリボンを空気中で燃焼させたときにできる物質と同じような物質だから酸化マグネシウムで、黒い物質は炭素かな。

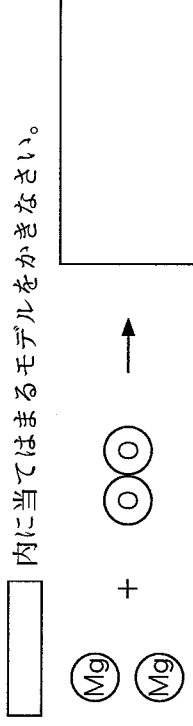
先生：そのとおりです。

小林：ということは、さっきの実験では、炭素の酸化物である二酸化炭素がマグネシウムによって酸素をうばわれたことになるね。

上田：そうだね。物質によって、酸素との結びつきやすさが違うんだね。

(1) 下線部④について、たたら製鉄では、砂鉄(酸化鉄)は酸素をうばわれ、鉄に変わります。このように、酸化物が酸素をうばわれる化学変化を何といいますか。その名称を書きなさい。

(2) 下線部⑤について、マグネシウム原子のモデルを(Mg)、酸素原子のモデルを(O)として、マグネシウムを空気中で燃焼させたときの化学変化をモデルで表すと、次のようになります。

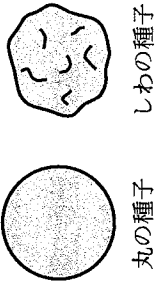


3 次のア～オの中で、図1の酸化銅と炭素の混合物を加熱して銅を取り出す実験、たたら製鉄について調べた【ノート】及び小林さんと上田さんと先生の【会話】を基に、物質の酸素との結びつきやすさについて説明している文として適切なものはどれですか。その記号を全て書きなさい。

- ア 炭素は、全ての金属よりも酸素と結びつきやすい。
- イ マグネシウムと鉄を比べると、マグネシウムの方が酸素と結びつきやすい。
- ウ 炭素と鉄を比べると、炭素の方が酸素と結びつきやすい。
- エ 炭素と銅を比べると、銅の方が酸素と結びつきやすい。
- オ 鉄と銅では、どちらの方が酸素と結びつきやすいかは判断できない。

2 遺伝の規則性や自然界のつり合いに関して、あとの1～3に答えなさい。

1 右の図1は、エンドウの丸の種子としわの種子をそれぞれ模式的に示したものです。エンドウの種子の形の丸としわのように、どちらか一方しか現れない形質どうしを対立形質とします。また、エンドウの種子の形では、丸が顕性形質で、しわが潜性形質です。次の(1)・(2)に答えなさい。



(1) エンドウの種子の形は、染色体の中に存在する遺伝子によって決まります。次の文は、遺伝子の本体について述べたものです。文中の□に当てはまる適切な語を書きなさい。

染色体の中に存在する遺伝子の本体は、□□ という物質である。

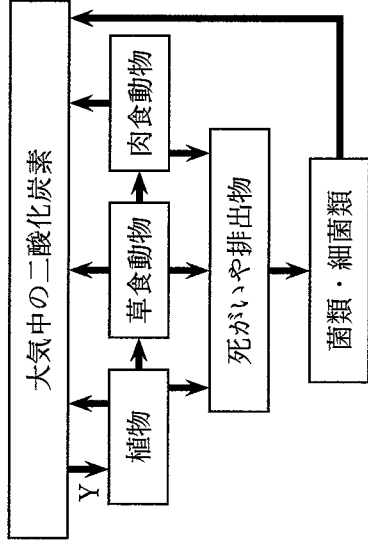
(2) 次の文章は、丸の種子から育てたエンドウが、純系か、純系でないかを調べるための方法と、その方法で調べたときの結果から分かることについて述べています。文章中の□a□・□b□に当てはまる適切な内容を、下のア～ウの中からそれぞれ選び、その記号を書きなさい。

ある丸の種子から育てたエンドウXが、純系か、純系でないかを調べるには、エンドウXと、しわの種子から育てたエンドウをかけ合わせるとよい。この方法で調べたときの結果として、□a□ができれば、エンドウXは純系であったことが分かり、□b□ができれば、エンドウXは純系でなかったことが分かる。

ア 全て丸の種子 イ 全てしわの種子 ウ 丸の種子としわの種子の両方

2 生物どうしは、食べる・食べられるの関係でつながっています。あとの(1)・(2)に答えなさい。

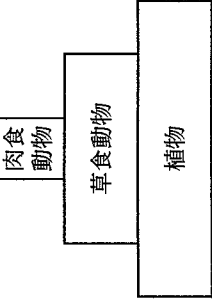
(1) 右の図2は、生態系における炭素の循環について模式的に示したものです。図



2 中の矢印は、炭素を含む物質の移動を表しています。図2中の矢印Yで示される炭素を含む物質の移動は、植物の何というはたらきによるものですか。その名称を書きなさい。また、このはたらきにおいてつくり出される気体は何ですか。その名称を書きなさい。

(2) 右の図3は、ある地域で食べる・食べられるの関係でつな

図3



がっている、植物、草食動物、肉食動物の数量的なつり合いが保たれた状態をピラミッドの形に表したものです。図3の状態から植物の数量が一時的に減った場合、その後、もとのつり合いが保たれた状態に戻るまでに、どのような変化が起こると考えられますか。次の□中のi～ivに示された変化が起こる順番として最も適切なものを下のア～エの中から選び、その記号を書きなさい。

- i 草食動物の数量が増える。 ii 肉食動物の数量が増え、植物の数量が減る。
- iii 草食動物の数量が減る。 iv 肉食動物の数量が減り、植物の数量が増える。

- ア i → ii → iii → iv イ i → iv → iii → ii
- ウ iii → ii → i → iv エ iii → iv → i → ii

3 金子さんは、学校の畑とグラウンドとでは、畑の方が、植物などの数量が多いことから土の中の微生物の数量も多くなり、土の中の微生物によって一定時間内に分解されるデンプンなどの有機物の量が多くなるだろうと考えました。そこで、それぞれの土において分解されるデンプンの量の違いを調べる実験を行い、レポートにまとめました。次に示したものは、金子さんのレポートの一部です。あとの(1)・(2)に答えなさい。

〔方法〕

- I 畑の土とグラウンドの土を同量取って、別々のビーカーに入れ、それぞれに水を加えてかき混ぜる。各ビーカーに加える水は同量とする。
- II Iの畑の土を入れたビーカーの上澄み液を取って試験管Aと試験管Bに入れ、Iのグラウンドの土を入れたビーカーの上澄み液を取って試験管Cと試験管Dに入れる。試験管A～Dに入れる上澄み液は全て同量とする。
- III 試験管A～Dに入れた上澄み液と同量の水を、試験管Eと試験管Fに入れる。
- IV 試験管A、C、Eにヨウ素液を数滴加え、反応の様子を調べる。
- V 試験管B、D、Fに0.1%のデンプン溶液を加え、各試験管にふたをして室温で2日間置いた後、ヨウ素液を数滴加え、反応の様子を調べる。試験管B、D、Fに加える0.1%のデンプン溶液は全て同量とする。

〔結果〕

試験管	A	B	C	D	E	F
各試験管に入れた液体	畑の土を入れたビーカーの上澄み液		グラウンドの土を入れたビーカーの上澄み液			
方法IVにおける反応の様子	反応なし	反応なし	反応なし	反応なし	反応なし	反応なし
方法Vにおける反応の様子	反応なし		反応なし		青紫色に変化	

〔考察〕

〔結果〕で、試験管Aと試験管Cでは、方法IVにおける反応がともななかったことから、畑とグラウンドのいずれの土においても、方法IVを行ったときに□cことが分かる。

また、①試験管Bと試験管Dでは、方法Vにおける反応がともななかったことから、畑とグラウンドのいずれの土においてもデンプンが分解されていたことが分かる。

(1) 〔考察〕中の□cに当てはまる内容を簡潔に書きなさい。

(2) 下線部①について、金子さんは、レポート中の〔方法〕では、この2つの試験管において得られた結果が同じであったが、調べる方法を変更することで、一定時間内に分解されるデンプンの量の違いを確かめられると考え、レポート中の〔方法〕の一部に変更を加えて、追加の実験を行いました。次の文章は、金子さんが、追加の実験の結果とその結果を基に考察したこととをまとめたものです。文章中の□dに当てはまる適切な内容を、下のア～エの中から選び、その記号を書きなさい。

□d という変更を加えた追加の実験では、方法Vにおける反応の様子は、試験管Bでは反応がなかったが、試験管Dでは青紫色に変化した。この結果から、畑の土の方が、一定時間内に分解されるデンプンの量が多いと考えられる。

- ア 方法Iでビーカーに入れる土の量を2倍にする
- イ 方法IIで試験管A～Dに入れる上澄み液の量をそれぞれ半分にする
- ウ 方法Vで試験管B、D、Fに加える0.1%のデンプン溶液の量をそれぞれ半分にする
- エ 方法Vで試験管B、D、Fにふたをして室温で置く日数を3日間にする

3 火山活動に関して、あとの1～4に答えなさい。

1 様々な発電方法の1つに、地下のマグマの熱でつくられた高温・高圧の水蒸気を利用した発電があります。この発電方法を何といいますか。その名称を書きなさい。

2 次に示したものは、ある火成岩について説明したものです。下の(1)・(2)に答えなさい。

右の図1は、ある火成岩をスケッチしたものである。

この火成岩は、肉眼でも見分けられるぐらいの大きさの鉱物が組み合わさっており、全体的な色は白っぽい。また、組み合わせられている鉱物は、クロウンモ、チョウウ石及びセキエイである。




図1

(1) この火成岩は、どのようにしてできたと考えられますか。次のア～エの中から適切なものを選び、その記号を書きなさい。

- ア マグマが地表または地表付近で、急に冷え固まってきた。
 イ マグマが地表または地表付近で、ゆっくり冷え固まってきた。
 ウ マグマが地下深くで、急に冷え固まってきた。
 エ マグマが地下深くで、ゆっくり冷え固まってきた。

(2) この火成岩の種類は何だと考えられますか。次のア～エの中から適切なものを選び、その記号を書きなさい。

- ア 花こう岩 イ 流紋岩 ウ 玄武岩 エ はんれい岩

3 火山の形、噴火の様子及び火山噴出物の色は、その火山のマグマの性質と関係があります。このことについて述べた次の文章中の a に当てはまる適切な内容を、「ねばりけ」の語を用いて簡潔に書きなさい。また、文章中の b ・ c 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。

一般に、a 火山ほど、吹き出した溶岩は流れにくく、盛り上がった形の火山となる。このような火山では、b 噴火になることが多く、溶岩や火山灰などの火山噴出物の色が c ことが多い。

ア { b : 比較的穏やかな
c : 白っぽくなる }
 イ { b : 比較的穏やかな
c : 黒っぽくなる }
 ウ { b : 激しく爆発的な
c : 白っぽくなる }
 エ { b : 激しく爆発的な
c : 黒っぽくなる }

4 次の図2は、ある地域の地形を等高線で表した地図上に、ボーリング調査が行われた地点A～Dを示したものです。地図上で地点A～Dを結んだ図形は正方形になっており、地点Aは地点Bの真北の方向にあります。下の図3は、ボーリングによって得られた試料を基に作成した各地点の柱状図です。この地域では、断層やしゅう曲、地層の逆転はなく、各地点で見られる凝灰岩の層は、同じ時期の同じ火山による噴火で火山灰が堆積してできた同一のものとなります。あとの(1)・(2)に答えなさい。

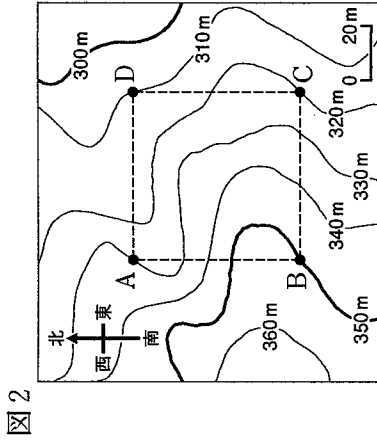
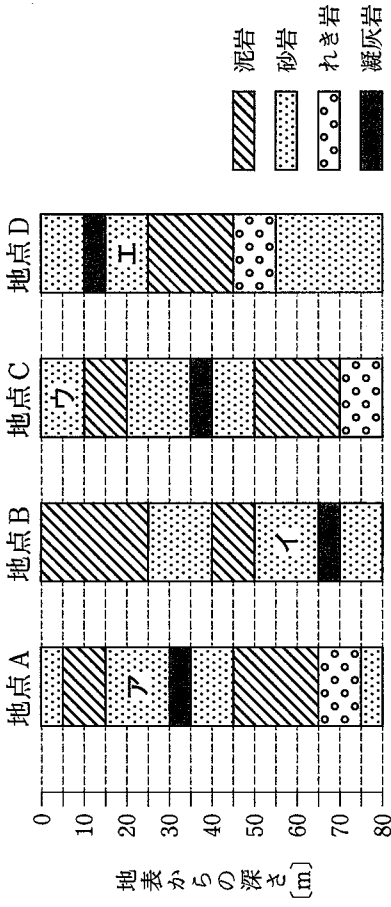


図3



(1) 図3中のア～エの中で、堆積した時代が最も古い砂岩の層はどれだと考えられますか。その記号を書きなさい。

(2) 次の文章は、図2で示した地域における凝灰岩の層について述べたものです。文章中の d ・ e に当てはまる最も適切な内容を下のア～カの中からそれぞれ選び、その記号を書きなさい。また、f に当てはまる最も適切な方位を、東・西・南・北から選び、その語を書きなさい。

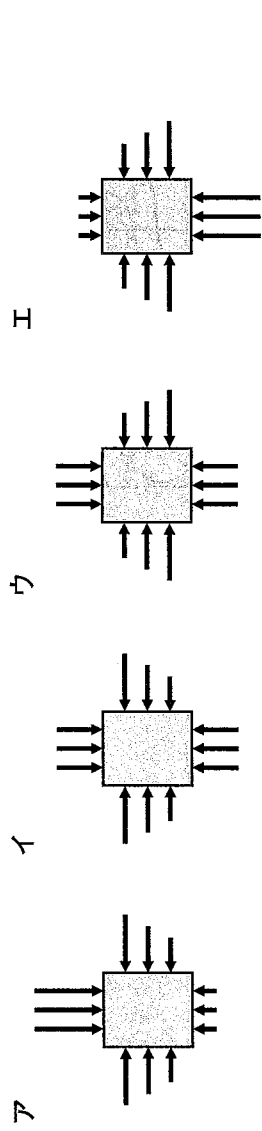
地点A～Dの「地表の標高」はそれぞれ異なるが、「凝灰岩の層の標高」は2地点ずつ同じである。そのうち、「凝灰岩の層の標高」が高い方の2地点は d m で同じであり、「凝灰岩の層の標高」が低い方の2地点は e m で同じである。このことから、この凝灰岩の層は、f が低くなるように傾いていると考えられる。

- ア 275～280 イ 280～285 ウ 285～290
 エ 290～295 オ 295～300 カ 300～305

4 水圧や浮力に関して、あとの1～4に答えなさい。

1 右の図1は、直方体の物体Aを糸でつるし、物体A全体

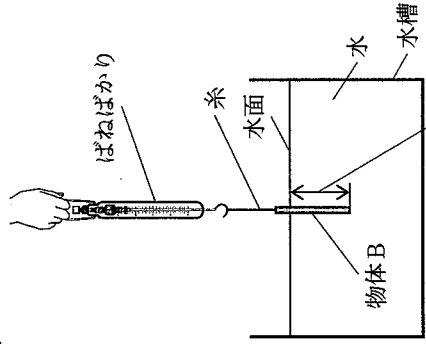
を水中に沈めて静止させているときの様子を模式的に示したものです。次のア～エの中で、この物体Aにはたらく水圧を矢印で表したものととして適切なものはどれですか。その記号を書きなさい。ただし、矢印の長さは、水圧の大きさに比例しているものとします。



2 次の図2のように、質量30g、底面積1cm²、高さ10cmの直方体の物体Bに糸をつけ、ばねばかりでつるした装置を下方に動かして物体Bをゆっくりと水中に沈め、水面から物体Bの底面までの距離を2cmずつ変えてそれぞれ静止させたときの物体Bにはたらく力を調べる実験をしました。表1は、水面から物体Bの底面までの距離と、そのときのばねばかりの示す値をそれぞれ示したものです。あとの(1)～(3)に答えなさい。ただし、質量100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとします。

表1

水面から物体Bの底面までの距離 [cm]	0	2	4	6	8	10
ばねばかりの示す値 [N]	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.20



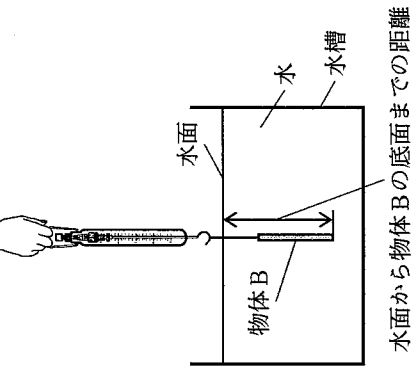
(1) この実験で用いたばねばかりは、フックの法則を利用してつくられています。次の文は、フックの法則を説明したものです。文中の a・b に当てはまる語はそれぞれ何ですか。下のア～エの組み合わせの中から適切なものを選び、その記号を書きなさい。

ばねの a は、ばねを引く力の大きさに b する。

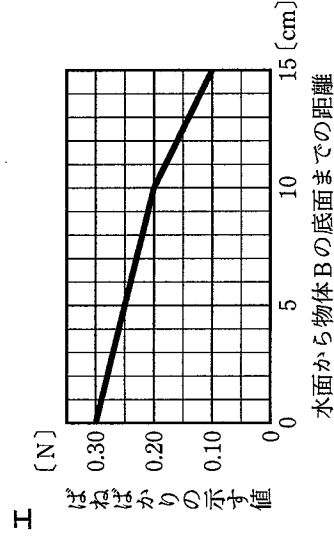
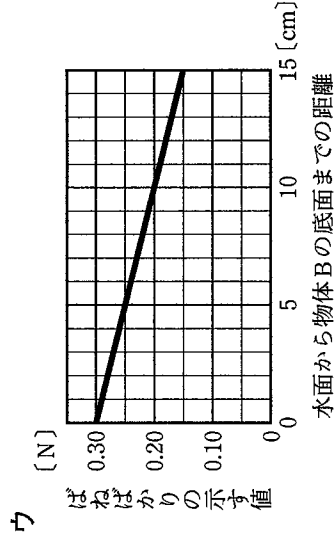
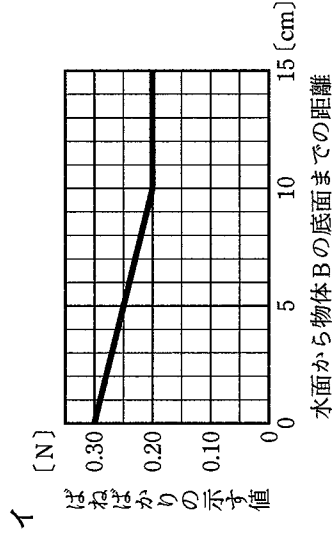
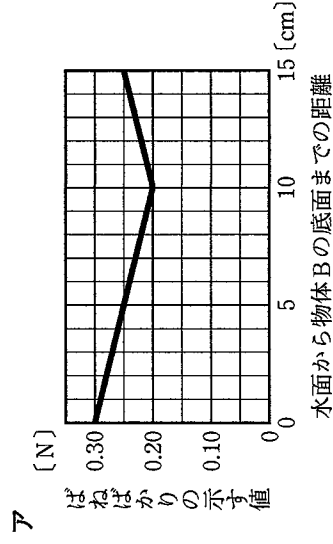
- ア a : 長さ b : 長さ イ a : のび b : のび
 ウ a : 長さ b : 長さ エ a : のび b : のび
 オ a : 長さ b : 長さ カ a : のび b : のび
 キ a : 長さ b : 長さ ク a : のび b : のび

(2) 水面から物体Bの底面までの距離が10cmの位置に物体Bを静止させているとき、物体Bにはたらく浮力の大きさは何Nですか。

(3) 右の図3のように、図2と同じ装置を用いて、水面



から物体Bの底面までの距離が10cmの位置から、水槽に当たらないように物体B全体をゆっくりと水中に沈め、水面から物体Bの底面までの距離を変えて静止させたときの物体Bにはたらく力を調べる実験をします。この実験で得られる結果と、表1を基にして、水面から物体Bの底面までの距離と、そのときのばねばかりの示す値との関係をグラフで表すと、どのようなグラフになると考えられますか。次のア～エの中から適切なものを選び、その記号を書きなさい。



3 質量が同じで、形がともに直方体である物体Xと物体Yがあり、この2つの物体は、いずれか一方は亜鉛で、もう一方は鉄でできています。次の図4のように、この2つの物体を1本の棒の両端に取り付けた同じ長さの糸でそれぞれつるし、棒の中央に付けた糸を持って棒が水平につきり合うことを確認した後、図5のように、この2つの物体全体を水中に沈め、棒が水平になるように手で支えました。

図4

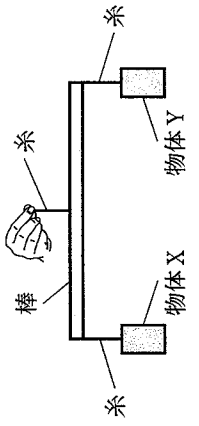
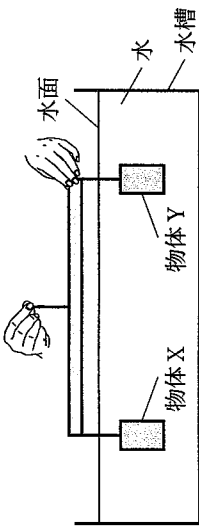


図5



次の文章は、図5で棒を支える手をはなした後の2つの物体の様子と、その様子から分かることについて述べたものです。文章中の に当てはまる内容を、「質量」、「体積」、「密度」の語を用いて簡潔に書きなさい。また、 に当てはまる語は亜鉛・鉄のうちどちらですか。その語を書きなさい。ただし、亜鉛の密度は 7.14 g/cm^3 、鉄の密度は 7.87 g/cm^3 とします。

棒を支えている手をはなすと、物体Xが上に、物体Yが下に動き始めた。これは、水中にある物体の体積が大きいほど、浮力が大きくなるためである。このことから、2つの物体のうち、物体Xの方が ことが分かり、物体Xが であることが分かる。

4 水に浮く直方体の物体Zがあります。次の図6は、物体Zを水中に沈めて静かに手をはなしたときの物体Z全体が水中にある様子を、図7は、物体Zの一部が水面から出た状態で静止している様子を、それぞれ模式的に示したものです。図6における物体Zにはたらく重力と浮力をそれぞれ重力i、浮力iとし、図7における物体Zにはたらく重力と浮力をそれぞれ重力ii、浮力iiとしたとき、下のア～オの中で、物体Zにはたらく力について説明している文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。ただし、物体Zの形や質量は常に変わらないものとします。

図6

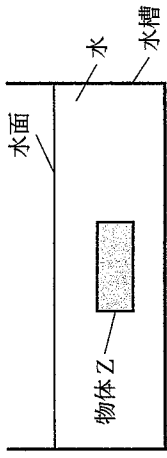
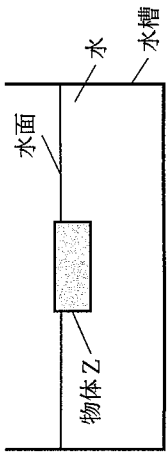


図7



- ア 重力iと浮力iの大きさを比べると、浮力iの方が大きい。
- イ 重力iと浮力iiの大きさを比べると、浮力iiの方が大きい。
- ウ 重力iiと浮力iの大きさを比べると、重力iiの方が大きい。
- エ 重力iiと浮力iiの大きさを比べると、大きさが等しい。
- オ 浮力iと浮力iiの大きさを比べると、大きさが等しい。

英語

(15:10~16:00)

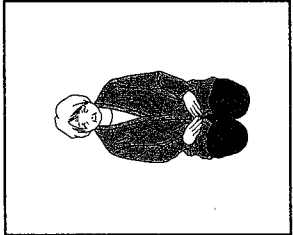
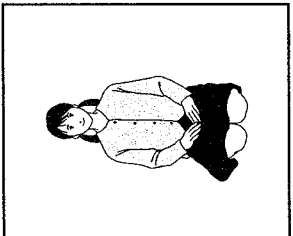
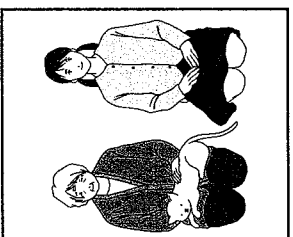
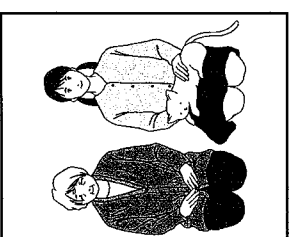
注意

- 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 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直ちに 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、下のア～エの中から選んで、その記号を書きなさい。

No.1	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">ア </div> <div style="text-align: center;">イ </div> <div style="text-align: center;">ウ </div> <div style="text-align: center;">エ </div> </div>
No.2	<p>ア One notebook. イ Two notebooks. ウ Three notebooks. エ Five notebooks.</p>
No.3	<p>ア She will cook lunch. イ She will practice the guitar. ウ She will walk the dog. エ She will wash her dishes.</p>

問題B これから放送する対話は、留学生のジョンと高校生の春花が、ある話題に関して話したときのもので、下の【対話】に示されているように、まず①でジョンが話し、次に②で春花が話し、そのあと交互に話します。⑤ではジョンが話す代わりにチャイムが1回鳴ります。あなたがジョンなら、この話題に関しての対話を続けるために、⑤で春花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】

John :	①
Haruka :	②
John :	③
Haruka :	④
John :	⑤ チャイム

○ ○

問題C これから放送する英文は、アメリカからの留学生のジェーンが高校生の健太に対して話したときのもので、ジェーンの質問に対して、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、高校生の太郎と留学生の太郎と留学生のエリックが、太郎の自宅でキャッシュレス決済について話したときのものです。また、グラフ1とグラフ2は、そのとき太郎たちが見ていたウェブページの一部です。これらに関して、あとの1～5に答えなさい。

Taro : Erik, my aunt told me that most payments in many countries will be cashless in the future. Can you imagine that?

Erik : Yes. Cashless payments are very in my country, Sweden. A lot of families don't use notes or coins. For example, my parents usually use smartphones for payments and I have a debit card.

Taro : Really? I think many people still use cash in Japan. .

Erik : Then, how about looking for some information about cashless payments on the Internet?

Taro : That's a good idea. Oh, look at this graph. It shows that cashless payments are increasing in Japan. Over 30% of payments were cashless in .

Erik : I see. Look! I found a graph about payments in my country. Only 13% of people used cash for their most recent payments in 2018.

Taro : Oh! Why do so many people choose cashless payments? [あ]

Erik : Because it is easier to pay without cash. You don't have to carry a wallet when you go shopping and don't spend so much time when you pay.

Taro : I think it is easier for people from abroad to buy things without cash. [い]

Erik : Cashless payments are also good for store staff. They don't have to prepare change and check notes and coins in the register, so they can save time.

Taro : That's great. Cashless payments have a lot of good points, but I think there are some problems, too. [う]

Erik : What are they?

Taro : If you lose your smartphone or debit card, someone who finds them may spend your money.

Erik : Oh, that's right. We should be careful. Anything else?

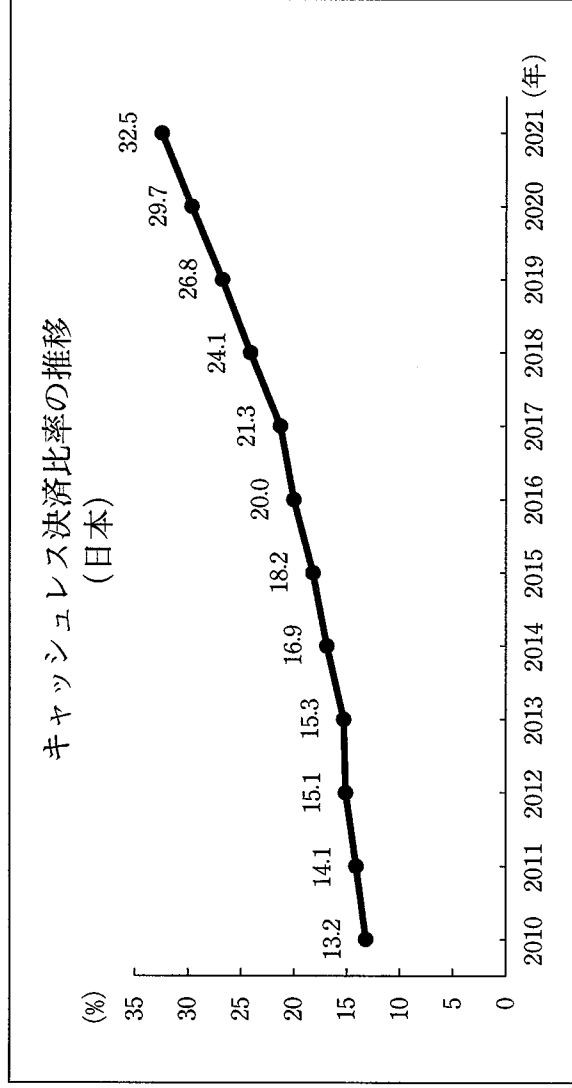
Taro : You can't see notes and coins when you use cashless payments, so you sometimes don't realize you are spending too much money. [え]

Erik : I think so, too. Especially, children may not be able to have a sense of money.

Taro : I see. I will try to find more information about cashless payments to use them in the future.

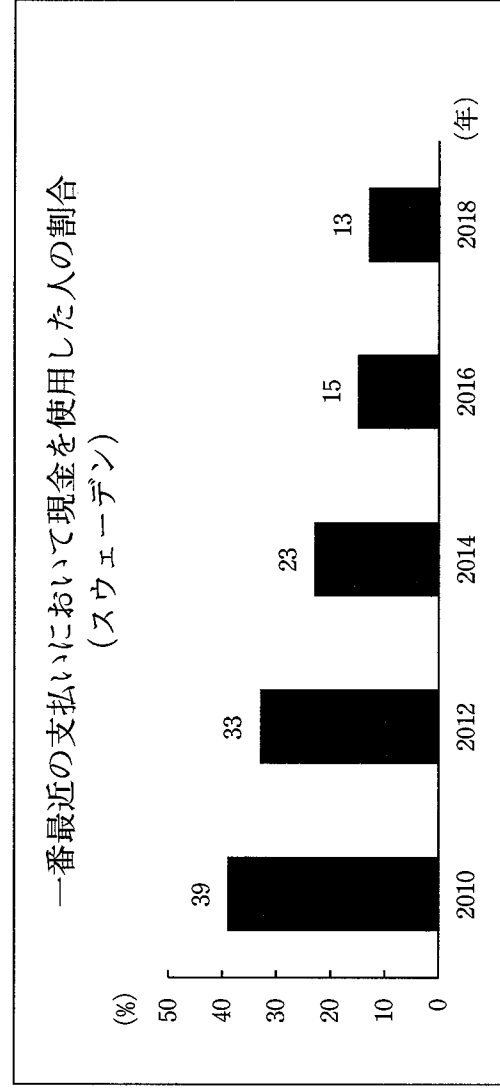
(注) たいいていの payment 支払い cashless 現金のいらぬい
 imagine 想像する Sweden スウェーデン note 紙幣 coin 硬貨
 smartphone スマートフォン debit card デビットカード cash 現金
 increase 増える recent 最近の wallet 財布 spend 使う
 staff 従業員 prepare 準備する change つけ銭 register レジ
 save 節約する be able to ～ ～することができる sense 感覚

グラフ1



(経済産業省ウェブページにより作成。)

グラフ2



(財務省財務総合政策研究所「デジタル時代のイノベーションに関する研究会」報告書(2019年)により作成。)

1 本文中の **A** 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 exciting イ expensive ウ popular エ weak

2 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 I can't imagine life with cash
 イ I can't imagine life without cash
 ウ I know how to live without cash in Sweden
 エ I know how to use cash in Sweden

3 本文中の **C** に当てはまる最も適切な数字を、次のア～エの中から選び、その記号を書きなさい。

- ア 2010 イ 2012 ウ 2020 エ 2021

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。

They don't have to bring a lot of notes and coins from their countries.

5 太郎は、英語の授業で、「日本はキャッシュレス決済を推進すべきである」というテーマでディベートを行うことになりました。次のメモは、太郎がその準備として、エリックと話した内容をまとめたものの一部です。このメモ中の (a) ～ (d) に当てはまる最も適切な英語を、あとのア～エの中からそれぞれ選び、その記号を書きなさい。

<p>Good points of cashless payments <u>for us</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">We don't need a wallet for shopping.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">We (a) quickly.</td> </tr> </table> <p><u>for store staff</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・They don't need change. ・They don't need to check the money in the register. <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">They (b) .</div>	We don't need a wallet for shopping.	We (a) quickly.	
We don't need a wallet for shopping.			
We (a) quickly.			
<p>Bad points of cashless payments <u>for us</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">If we lose our smartphone or debit card, someone (c) and we may lose our money.</td> </tr> </table> <p>・We can't see notes and coins when we pay.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">We may spend too much money and may not realize it.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">It (d) to understand how important money is.</td> </tr> </table>	If we lose our smartphone or debit card, someone (c) and we may lose our money.	We may spend too much money and may not realize it.	It (d) to understand how important money is.
If we lose our smartphone or debit card, someone (c) and we may lose our money.			
We may spend too much money and may not realize it.			
It (d) to understand how important money is.			

- ア can save time
 イ can pay
 ウ may be difficult
 エ may use them

3 次の英文は、高校生の次郎が、校内英語スピーチコンテストで発表したときの原稿です。これに関して、あとの1～6に答えなさい。

What are you interested in? Music, video games, or sports? When I was five years old, I found the most interesting thing in a forest near my house. It was a mushroom. I remember exactly how the mushroom I first found looked. It was red and looked beautiful. I tried to pick it, but my father stopped me. He said to me, "It is a poisonous mushroom." He taught me that there are dangerous mushrooms. After I got home, I read a book about mushrooms and was surprised. The book had pictures of more than 700 different mushrooms. I thought, "Why are there so many beautiful mushrooms?" and "Why are there some poisonous mushrooms?" This was the beginning of my curiosity about mushrooms.

Since then, I have read many books about mushrooms and learned that there are many mushrooms in the world. I have also learned that there are still a lot of mushrooms that have no names. I often walk in the forest near my house and try to find such mushrooms.

Now, I'll introduce two of my favorite mushrooms. The first one is *yakoutake*. The mushrooms are found on some islands in Japan and emit a beautiful green light. Many people travel to the islands to see them. Why do they emit a beautiful green light? ① We don't have a clear answer, but some people say the mushrooms may do it to attract insects which carry the spores of the mushrooms. Spores are necessary for new mushrooms to grow.

My other favorite mushroom is *benitengutake*. This is the mushroom I first found in the forest near my house. The caps of the mushrooms are a beautiful red, and people in some countries believe that the mushrooms bring happiness. However, they are poisonous and dangerous for many animals. For example, if a dog eats them, it will feel sick. Why are they poisonous? Maybe they don't want animals to eat them.

I feel each mushroom has different messages to insects and animals. For example, the message of *yakoutake* is "Come to me!" and the message of *benitengutake* is "Don't [] me!" Insects and animals cannot hear these messages, but they can feel them.

By the way, how do mushrooms communicate with each other? A scientist says that mushrooms use electrical signals. I don't know the truth, but maybe they are talking with each other to protect themselves. ② It (if fun I be would) could understand what mushrooms are talking about.

I'd like to study more about mushrooms at university. My dream is to visit many places around the world and find mushrooms that I have never seen. I also want to learn more about their way of communicating. I have not lost the curiosity that I had when I was a

child. It led me to my dream for the future. Now, I'll ask you the question again. "What are you interested in?" Your curiosity will help you find your dreams.

(注) forest 森 mushroom キノコ exactly 正確に poisonous 有毒な
curiosity 好奇心 emit 発する clear 明白な attract 引き寄せる
insect 昆虫 spore 胞子 grow 育つ cap (キノコの) かさ
happiness 幸福 electrical 電気の signal 信号 truth 真実
themselves 彼ら自身を led 導いた

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 Jiro find the most interesting thing when he was five years old?

(2) Who stopped Jiro when he tried to pick the mushroom he first found?

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 We do not know exactly where we can see *yakoutake*.

イ We want to know when the beautiful green light of *yakoutake* can be seen.

ウ We do not know exactly why a beautiful green light is emitted by *yakoutake*.

エ We want to know how we can get *yakoutake*.

3 本文中の[] に適切な語を1語補って、英文を完成しなさい。

4 下線部②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。

5 次のア～エの中で、本文の内容に合っているものを2つ選び、その記号を書きなさい。

ア There are many mushrooms which do not have names.

イ *Yakoutake* and *benitengutake* are Jiro's favorite mushrooms.

ウ Some people believe that *yakoutake* and *benitengutake* bring happiness.

エ Jiro's dream is to protect all of the mushrooms around the world.


6 校内英語スピーチコンテストに聴衆として参加した生徒たちは、英語の授業で、発表者にあててスピーチの感想を感想用紙に書くことになりました。あなたなら、次郎がスピーチで話した内容についてのどのような感想を書きますか。次の感想用紙中の にあなたの感想を 25 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。また、() にはあなたの名前が書いてあるものとし、語数には含めません。

Speaker : Jiro	Your name : ()
<input type="text"/>	


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 高校生の明子と留学生のエマは、SNS上で2人の住む地域の春祭りについてやり取りを行いました。次のやり取りはそのときのものです。上から順にやり取り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、やり取りを完成しなさい。ただし、イについては、15語程度で書きなさい。



Akiko

Hello, Emma. Can you come with me to the spring festival this Saturday, April 15?



Emma


Akiko


You can see beautiful flowers and enjoy watching some performances. Here is the timetable.



Emma

11:00 ~ 12:00 dance performance 13:00 ~ 14:00 shamisen performance
 12:00 ~ 13:00 karaoke performance 14:00 ~ 15:00 dance performance
 ・ All performances will be held rain or shine.



Akiko

Cool! I've never watched a shamisen performance. Which one do you want to watch?


Emma



Akiko

ア because one of my friends will perform. Her group will give a performance in the morning and repeat it in the afternoon.



Emma

Well, look at this weather information. I don't want to get wet in the rain. What should we do?

イ


Emma

Saturday, April 15					
Time	11	12	13	14	15
Weather	☔	☔	☔	☔	☔
Chance of rain (%)	70	50	20	0	0



(注) timetable 予定表 be held 催される rain or shine 晴雨にかかわらず
 perform 上演する give 行う chance 可能性

問題B 高校生の勇太と、来月オーストラリアに帰国予定の留学生のトムは、トムの帰国後、電子メールで連絡を取り合おうと考えています。勇太は英語と日本語のうち、どちらの言語を用いて電子メールのやり取りをするかについて、トムに提案するつもりです。あなたが勇太なら、トムに対してどのような提案をしますか。次の【勇太とトムの使用言語に関する情報】を参考にし、その提案を理由も含めて、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。

【勇太とトムの使用言語に関する情報】

- ・勇太とトムは、普段2人で会話をするとき、英語を用いている。
- ・トムは、日常的な話題については日本語で読み書きをすることができ、帰国後も日本語の学習を続けたいと考えている。

英—11

英—12

- 57 -

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		20	
	1	こ		語として採点する。
		ほこ		
		くちよう		
	2	う		2
		I		内容を正しく捉えていけば、表現は異なっていない。 2
	3	いまの自分とはかけ離れた (12字)		2
		II		いまの自分の気持ちや、体験を盛るための器 (20字) 2
	4	ひらがなで書くことによって、雪のつぶのやわらかさを表現したかった (32字)		3
		5		この学校に 2
6	(1)	「そら」の部分に、かけがえのない友人であるソラの名前が掛けられた、ハセオからソラへの挨拶である (47字) 3		
	(2)	限られた文字数の中で表現する俳句を通した仲間であり、全てを言葉にして伝えなくても、たがいへの思いはじゅうぶんにわかる (58字) 3		
	1	⑦ 負荷	各 1	
		④ 暮		
2	⑦ 情熱	2		
	3	I	各 1	
A				
I				
A				
4	海洋保護区を設置し、生物多様性を守ることによって魚を増やし、持続的に漁業で利益を得られる仕組み。 (48字) 5			
	無秩序な観光の促進を行ってしまうと、海洋の環境が劣化し、保護区の美しい景観が損なわれる (43字) 4			

問題番号	正答 [例]	採点上の注意	配点
三	ア	有名画家が描いた絵であれば、大したことになかったとしても優れた絵だと判断し、無名画家が描いた絵であれば、優れた絵として大したことのない絵だと判断することが、例として挙げられる。 私は、作者が有名か無名かによって、作品の価値を判断することに反対だ。このような判断は、作品を評価しているとは言えない。大切なことは、自分自身で作品自体をしっかりと見て、価値を判断することだと考える。 (191字)	2
	2		1
	3		9
<p>問いを正しく捉え、次の①・②を満たしていれば、内容は異なっていない。</p> <p>① 二段落構成とし、第一段落には、歌以外の例を挙げて書き、第二段落には、「主」によって「善悪をわかつ」ことに対する考えを書いている。</p> <p>② 200字以内で書いている。</p>			12

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	う		各 2
	ア		
	オーストラリア		
	エ		
3	発達した産業の活動によってバイオマス資源が排出	内容を正しく捉えていられれば、表現は異なっていないもよい。	4
2	イ		各 2
	ウ		
	城下町		
4	従わない大名を処罰する	内容を正しく捉えていられれば、表現は異なっていないもよい。	2
5	グラフ I から米価が安定していないことが分かります、米を税として納めさせる方法よりも、現金を納めさせる方法の方が、税収が安定するた	内容を正しく捉えていられれば、表現は異なっていないもよい。	3
	め。		
6	イ		2
2			

問題番号	正 答	採点上の注意	配点
1	ウ		各 2
	エ		
	ア		
	ウ		
5	労働契約は労働者と会社との合意で決めるのが基本だが、労働者一人一人は、会社に対して弱い立場にあり、労働条件が不利になる可能性があるがあるので、労働者が団結することによって対等な立場で交渉できるようにするため。	内容を正しく捉えていられれば、表現は異なっていないもよい。	4
2	イ		各 2
	両替		
	イ		
3	材料となる木材が豊富で、木材の加工に使う刃物の産地であった地域であり、伝わってきたそろばん生産の技術が生かせる環境であったため。	内容を正しく捉えていられれば、表現は異なっていないもよい。	3
	Y		
4	複数の工程の作業が同じとすることでできるように新しい作業場を設け、若手の職人には複数の工程に習熟してもらおうとすることで、確実に次の世代に伝統的な技術を受け継ぐことができるようにする。	問いを正しく捉えていられれば、内容は異なっていないもよい。問題点と取り組みが対応しているものだけを正答とする。	4
	問題点		
4	取り組み		
3			
4			

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)	-3			
(2)	$4x$			
(3)	$2\sqrt{2}$			
(4)	$x^2 - 12xy + 36y^2$			各 2
(5)	$x = \frac{-3 \pm \sqrt{29}}{2}$			16
(6)	10			
(7)	16			
(8)	ウ			
(1)	$0 \leq y \leq 20$			各 3
(2)	150			
(3)	十の位の数が a 、一の位の数が b の 2桁の自然数は $10a + b$ 、十の位の数と一の位の数を入れかえた自然数は $10b + a$ と表すことができる。 もとの自然数を 4 倍した数と、入れかえた自然数を 5 倍した数の和は、 $4(10a + b) + 5(10b + a) = 45a + 54b = 9(5a + 6b)$ $5a + 6b$ は整数だから、 $9(5a + 6b)$ は 9 の倍数である。 したがって、もとの自然数を 4 倍した数と、入れかえた自然数を 5 倍した数の和は、9 の倍数になる。		内容を正しく捉えて いれば、表現は異なっ ていてもよい。	4
(1)	40			2
(2)	10			3
(1)	9			2
(2)	$-\frac{1}{3}$			3

問題番号	正 答	〔例〕	採点上の注意	配点
(1)	$\frac{2}{5}$			3
(2)	在校生インタビューの配分時間を x 秒、部活動紹介の配分時間を y 秒とすると、 $\begin{cases} x + y = 300 \\ \frac{y - 30}{3} = \frac{x}{3} \times 1.5 \end{cases}$ これを解くと、 $x = 108$ 、 $y = 192$ $x = 108$ 、 $y = 192$ は問題に適している。 したがって、108秒は1分48秒であるから、在校生インタビューの配分時間は1分48秒である。また、192秒は3分12秒であるから、部活動紹介の配分時間は3分12秒である。 <u>ア</u> に当てはまる配分時間は 1分48秒 <u>イ</u> に当てはまる配分時間は 3分12秒		内容を正しく捉えて いれば、表現は異なっ ていてもよい。 アが108秒、イが192秒もよい。	4
(1)	四角形 ABCD は正方形であるから $CD = CB$ 四角形 C E F G は正方形であるから $CE = CG$ $\angle ECG = 90^\circ$ であるから $\angle DCE = 90^\circ - \angle DCG$ $\angle BCD = 90^\circ$ であるから $\angle BCG = 90^\circ - \angle DCG$ ③、④より、 $\angle DCE = \angle BCG$ ①、②、⑤より、2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいから $\triangle CED \equiv \triangle CGB$①②③④⑤	内容を正しく捉えて いれば、表現は異なっ ていてもよい。	4
(2)	イ、ウ、オ		全部合っているもの だけを正答とする。	3

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)	石灰水が逆流して、試験管 A 内に入ること。	2	
	(2)	金属光沢	1	
	a	発生した気体の質量	内容を正しく捉えていれば、 表現は異なってもよい。	2
			光沢 もよい。	2
b	イ	内容を正しく捉えていれば、 表現は異なってもよい。	2	
2	(1)	還元	1	
	(2)	MgO MgO	2	
3	イ、ウ、オ	全部合っているものだけを正 答とする。	2	
1	(1)	DNA	1	
	a	ア	デオキシリボ核酸 もよい。	3
			a と b がともに合っているも のだけを正答とする。	
	b	ウ	はたらきと気体がともに合っ ているものだけを正答とする。	2
(1)	光合成	2		
気体	酸素			
2	イ	内容を正しく捉えていれば、 表現は異なってもよい。	2	
3	イ	デンプンが含まれていなかった	2	
(2)	イ		3	

問題番号	正 答	採点上の注意	配点	
3	地熱発電		1	
	(1)	エ	各 2	
	(2)	ア		
	a	マグマのねばりけが強い	内容を正しく捉えていれば、 表現は異なってもよい。	2
	記号	ウ	1	
	(1)	エ		
	4	d	全部合っているものだけを正 答とする。	3
		e		
		f		
	4	イ、ウ、オ		2
(1)		ウ	1	
(2)		0.10	各 2	
(3)		イ		
c		体積が大きく、また、2つの物体の質量が同じ であることから、密度が小さい	c と d 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、 表現は異なってもよい。	3
d		亜鉛		
4		ア、イ	全部合っているものだけを正 答とする。	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 E	[例] Why did you take a bus today? I agree. They can learn how to work with other students when they clean their school.	13
	No.2 U		
	No.3 E		
2	a	[例] I want to watch the dance performances Let's watch the shamisen performance and the dance performance in the afternoon (12語) We should send e-mails in Japanese because you can practice Japanese and I can help you. (16語)	12
	b		
	c		
	d		

問題番号	正答	採点上の注意	配点
3	(1) Yes, he did.	[例] 内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。 内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。 2つとも合っているものだけを正答とする。 問いを正しく捉え、自分の考えが書かれていれば、内容は異なってもよい。 内容を正しく捉え、自分の考えが書かれていれば、内容は異なってもよい。	16
	(2) His father did.		
	2 ウ		
	3 eat		
	4 would be fun if I		
4	ア	[例] I liked your speech very much. It's important to be interested in something. I hope I can find my dream like you. (22語) I want to watch the dance performances Let's watch the shamisen performance and the dance performance in the afternoon (12語) We should send e-mails in Japanese because you can practice Japanese and I can help you. (16語)	9
	イ		
	問題B		

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: Hi, Miki. What did you do last weekend?

B: Hi, Jack. I visited my grandmother last Saturday. Here is a picture we took that day.

A: Oh, your grandmother looks kind.

B: She is always kind to me. I love her so much.

A: Miki, you are holding a cute cat. Is it yours?

B: No. It's hers.

Question No.1: Which picture are Miki and Jack looking at?

No.2

A: Hi, Lucy. Have you been to the new 100-yen shop near the station?

B: No, I haven't. Have you been there?

A: Yes. I went there yesterday. I bought five pens.

B: I see. I think I will go there tomorrow.

A: Do you have anything you want to buy?

B: Well, I want to buy two notebooks for my sister.

A: That's nice!

B: Oh, I also have to buy a new notebook for science class.

Question No.2: How many notebooks is Lucy going to buy?

No.3

A: Emily, finish your lunch! You have to arrive at the stadium by one o'clock.

B: Yes, Dad.

A: Did you walk the dog this morning?

B: No, I practiced the guitar this morning. I'm going to walk him after I come home.

A: OK, but please wash your dishes before you leave.

B: I will.

Question No.3: What will Emily do before she goes to the stadium?

もう1回くりかえします。

問題A

No.1

A: Hi, Miki. What did you do last weekend?

B: Hi, Jack. I visited my grandmother last Saturday. Here is a picture we took that day.

A: Oh, your grandmother looks kind.

B: She is always kind to me. I love her so much.

A: Miki, you are holding a cute cat. Is it yours?

B: No. It's hers.

Question No.1: Which picture are Miki and Jack looking at?

No.2

A: Hi, Lucy. Have you been to the new 100-yen shop near the station?

B: No, I haven' t. Have you been there?
A: Yes. I went there yesterday. I bought five pens.
B: I see. I think I will go there tomorrow.
A: Do you have anything you want to buy?
B: Well, I want to buy two notebooks for my sister.
A: That' s nice!
B: Oh, I also have to buy a new notebook for science class.

Question No.2: How many notebooks is Lucy going to buy?

No.3

A: Emily, finish your lunch! You have to arrive at the stadium by one o' clock.
B: Yes, Dad.
A: Did you walk the dog this morning?
B: No, I practiced the guitar this morning. I' m going to walk him after I come home.
A: OK, but please wash your dishes before you leave.
B: I will.

Question No.3: What will Emily do before she goes to the stadium?

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、留学生のジョンと高校生の春花がある話題に関して話したときのもので、下の【対話】に示されているように、まず①でジョンが話し、次に②で春花が話し、そのあとも交互に話します。⑤ではジョンが話す代わりにチャイムが1回鳴ります。あなたがジョンなら、この話題に関する対話を続けるために、⑤で春花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

John : Good morning, Haruka.
Haruka : Oh, good morning, John! We're on the same bus!
John : I have never seen you on the bus.
Haruka : Well, I usually go to school by bike.
John : (チャイム1点)

もう1回くりかえします。

問題B

John : Good morning, Haruka.
Haruka : Oh, good morning, John! We're on the same bus!
John : I have never seen you on the bus.
Haruka : Well, I usually go to school by bike.
John : (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、アメリカからの留学生のジェーンが高校生の健太に対して話したときのもので、ジェーンの質問に対して、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

When I first came to Japan, I was surprised because students clean their school. I talked about this with my family in America, and they said, "That' s good. Students should clean their school." 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

When I first came to Japan, I was surprised because students clean their school. I talked about this with my family in America, and they said, "That' s good. Students should clean their school." 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)

