

## 6 国語について

### (1) 大問・小問別正答率と教科指導上の参考(国語)

問	題 内 容	学年	正 答 率										
			0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100 %
1	伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項		82.1										
1	(1) 漢字の書き取り(伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項)	小5	89.6										
	(2) 漢字の書き取り(伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項)	小6・小5	71.1										
	(3) 漢字の書き取り(伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項)	小5・小5	84.0										
	(4) 漢字の読み(伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項)	中	80.9										
	(5) 漢字の読み(伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項)	中	96.1										
	(6) 漢字の読み(伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項)	小3・小3	83.1										
2	書写(伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項)	中	69.9										
<ul style="list-style-type: none"> <li>大問全体の正答率は82.1%と高い結果であり、基本的な漢字の読み・書きはよくできていた。一方、小問1(2)の「批評」を「比評」と答えたり、(3)の「混雑」を「困雑」と答えたりした誤答が見られた。小問2では、「イ」を選択した誤答が多かった。日頃からの漢字や書写の学習の際に、間違えやすい漢字の字形を正しく理解したり、行書と楷書の特徴について意識したりすることが必要である。</li> <li>また、漢字の指導に当たっては、身近な生活の中における用例を示したり、その漢字を用いた短文を作らせたりするなどの工夫が効果的である。</li> </ul>													
2	説明的な文章		37.6										
1	品詞の識別(伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項)	中1	68.4										
2	I 内容の理解(読むこと)	中2	43.7										
	II 内容の理解(読むこと)	中2	18.6										
3	内容の理解(読むこと)	中2	51.6										
4	内容の理解(読むこと)・(書くこと)	中3	31.8										
5	内容の理解(読むこと)	中2	27.6										
<ul style="list-style-type: none"> <li>小問1は、品詞についての理解を問う文法に関する問題であり、正答率は68.4%という結果であった。副詞の働きについては、重要な学習事項であることから、日常の学習場面において意味や用法を意識させることが必要である。</li> <li>小問2のII及び小問4は、本文中から読み取った内容を、指定された字数で答える問題であったが、正答率はそれぞれ18.6%、31.8%であった。無解答や本文中の語句をそのまま抜き出した解答が多かったことから、本文中から読み取ったことを様々な条件や字数でまとめさせることを繰り返し指導することが必要である。</li> </ul>													
3	古典の文章		40.4										
1	歴史的仮名遣い(伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項)	中1	90.1										
2	内容の理解(読むこと)	中1・中2	42.5										
3	I 内容の理解(読むこと)	中1・中2	43.5										
	II 主題の理解(読むこと)・(書くこと)	中1・中2	32.8										
	III 主題の理解(読むこと)	中1・中2	6.9										
	IV 主題の理解(読むこと)	中1・中2	54.5										
<ul style="list-style-type: none"> <li>歴史的仮名遣いを現代仮名遣いに直して答える小問1は、正答率90.1%と高い結果であった。本文を繰り返し音読したり、分からない言葉の意味を辞書で調べたりする学習が効果的である。</li> <li>言葉の解釈から生まれる面白さについて説明する小問3のIIIは、正答率6.9%と大問中で最も低い結果であった。「茄子が成長しない」という点には言及できていても、「不吉」「縁起が悪い」まで答えられた解答は少数であった。古典を学習する際には、教科書本文のみの理解にとどまらず、関連する内容の読書につなげるなどの工夫も必要である。</li> </ul>													
4	文学的な文章		43.8										
1	内容の理解(読むこと)	中1	62.0										
2	内容の理解(読むこと)	中2	61.1										
3	I 心情の理解(読むこと)	中2	78.5										
	II 心情の理解(読むこと)・(書くこと)	中2	19.7										
4	内容の理解(読むこと)・(書くこと)	中2	18.1										
5	内容の理解(読むこと)	中3	67.2										
<ul style="list-style-type: none"> <li>傍線部前後のやり取りを基に、主人公の心情を読み取り、指定された字数にまとめて表現する小問3のIIは、正答率19.7%という結果であり、傍線部の「不思議な気持ち」という表現をそのまま用いた解答が多かった。抽象的な表現を具体的な表現で言い換えるなど、日常の学習における意識付けが必要である。</li> <li>小問4は、本文全体を通しての主人公の内面の変化を読み取り、心情を踏まえて65字以内で説明する問題であり、正答率は18.1%と低い結果であった。本文中に叙述のない、「疲れてしまったから」という解答もあったことから、解答の際には必ず本文中に解答の手がかりとなる根拠を求めることが必要である。</li> </ul>													
5	作文		50.7										
	作文(書くこと)	小1～6 中	50.7										
<ul style="list-style-type: none"> <li>文章で書かれた資料とグラフで示された資料という、性質の異なる複数の資料を基に、高齢者とコミュニケーションをとる際に心がけたいことについて、与えられた条件を踏まえて具体的に考えを述べる作文問題であり、正答率は50.7%という結果であった。複数の資料から読み取ったことを関連付けて自分の考えを論理的に構築し、伝えたい事柄が明確に伝わるように書くなど、表現を工夫させる指導が必要である。日常の学習の場面において、相手に伝えたい自分の考えを根拠を明確にしながら具体的に書いたり、相互評価したりする活動を取り入れることが効果的である。</li> </ul>													

(注) 学年:当該設問に含まれる事項が初出する学年の意。

(注) ☆ :目安点対象の要素を含むの意。

(2) 国語の問題（著作権法に基づき、掲載は1, 3, 5とします。）

- 1 次の1・2の間に答えなさい。
- 1 次の「舞」部のカタカナは漢字に直し、漢字は仮名に直して書け。
- (1) 性格がよく二た友人。 (2) 作品をビビョウする。
- (3) 会場が多くの人でゴンザクする。 (4) 成長が著しい。
- (5) あこがれの仕事に闘ぐ。 (6) 流行が終劇した。
- 2 次に書かれた行書の特徴を説明したものと、最も適当なものを次から選び、記号で答えよ。
- 風**
- ア 筆脈を意識し点画の一部を連続させて書いている。
- イ 点画の一部を省略し筆順を変換させて書いている。
- ウ 全ての点画の筆の運びを直線的にして書いている。
- エ 全ての点画を筆圧が一定になるように書いている。

- IIには七字以内、IIIには二十五字以内でそれぞれ内容を考えて現代語で書き、IVにはあとの語群から最も適当なものを選び、記号で答えること。
- 先生 「農民は『大いに腹立し』などありますが、なぜ怒ったのでしょうか。」
- 生徒A 「はい。『I』には、舞を演じるという意味とIIという意味の二つの意味があり、舞々は前者の意味で使ったのに対し、この農民にとっては後者の意味に受け取れる言葉だったので怒ったのだと思います。」
- 先生 「そうですね。では、本文の最後の『さきも腹立は互ひに根も葉もおりない』という舞々の言葉ですが、舞々はこの言葉をどのような意図で言ったのでしょうか。また、この言葉を聞いて、農民はどのように感じたのでしょうか。」
- 生徒B 「はい。『根も葉もおりない』はなんの理由もないという意味なので、悪意はなく、農民を怒らせるつもりはなかったと言いたかったのだと思います。」
- 生徒C 「舞々の言葉を聞いた農民は、IIIと感じて、さきも腹が立ったのではないかと思います。この外この語のあもしろさではないでしょうか。」
- 生徒A 「私は、むしろあきれたのではないかと思います。この言葉を農民に向かって言ったこの舞々は、IV人物だと思えます。」
- 先生 「私たちが言葉づかいには気をつけたいですね。」
- (IVの語群) ア 善悪を知らない イ 失敗を恐れぬ  
ウ 本音が隠せない エ 悪慮が足りない

- 3 次の文章を読んで、あとの1・3の間に答えなさい。
- ① 舞子の結ぶるをば、百姓みな、舞ふといひなり。和泉にての事なるに、道のほとりに茄子を種うる者あり。上手らしき舞子のとほりあはせ、見れば、大いなる農利に杯を添けてあり。ちとこれになん望みにや思ひけん、思へ立寄り、「さらはひともし舞はん」といふ。百姓、門出あしと大いに腹立しければ、とかく言ひ寄り、酒をのみ飲ませけるが、立去て行きまば、「さきも腹立は互ひに限も葉もおりない」と。  
脚 和泉 = 現在の大阪府南部  
舞々々 = 舞を演じよる人  
農利 = 農を獲よる利益  
農豊 = 江戸時代に書かれた家話集
- 1 舞部①「とほりあはせ」を現代仮名遣いに直して書け。
- 2 舞部②「ちとこれになん望みにや思ひけん」の意味として最も適当なものを次から選び、記号で答えよ。
- ア 少しでも舞子の農作を願おうと思つたのであろうか
- イ 少しでも舞がうまくなりたと思つたのであろうか
- ウ 少し酒を飲ませてもらいたいと思つたのであろうか
- エ 少し舞仕事の手伝いをしようと思つたのであろうか
- 3 次は、本文について話し合つている先生と生徒の会話である。
- I Ⅱ Ⅲ Ⅳに適当な言葉を補つて会話を完成せよ。ただし、Iには本文中から二字の言葉を抜き出して書け、

国-4

国-5

5 我が国の総人口に占める六十五歳以上の人口の割合（高齢化率）は年々上昇しており、内閣府の「平成29年版高齢社会白書」によると、二十七・二六％と推定されている。このことを踏まえ、あとの資料1及び資料2を参考にしながら、次の(1)～(5)の条件に従って、作文を書きなさい。

条件

- (1) 二段落で構成すること。
- (2) 第一段落には、資料1及び資料2からあなたが読取ったことを書くこと。
- (3) 第二段落には、第一段落を踏まえ、あなたが高齢者とコミュニケーションをとる際にどのようなことを心がけたいかについて、具体的に書くこと。
- (4) 六行以上八行以下で書くこと。
- (5) 原簿用紙の正しい使い方に従って、文字、仮名遣いも正確に書くこと。

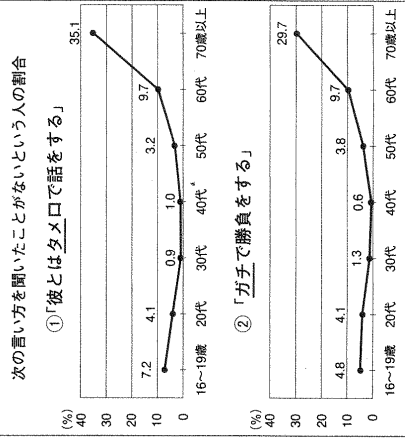
資料1

高齢者の世代間交流

高齢者の若い世代との交流への参加意向についてみると、参加したいと考える人の割合（積極的に参加したい、「できる限り参加したい」と回答した人の合計）は平成二十五年で五十九・九六％と推定されており、十年前（平成十五年）に比べると七・二ポイント増加している。

（内閣府「平成29年版高齢社会白書」による）

資料2



（文化庁「平成29年度 国語に関する世論調査」をもとに作成）

(3) 国語の解答例

国語解答例

大問	配点		小問		解答例	
5	9点	9点	5点	4点	イ	
	9点	9点	5点	4点	イ	
4	23点		7点	6点	5	
	7点	6点	4点	2点	3	
3	18点		3点	3点	3	
	3点	2点	3点	3点	2	
2	26点		5点	7点	5	
	5点	4点	7点	4点	4	
1	14点		3点	7点	2	
	3点	2点	4点	3点	1	
5	(略)	イ	自然を守ることが正しいかどうかではなく、自然に対する自分の素直な気持ちに従って行動すればよいのだと気づき、気が楽になったから。	4	II	納得
						わからないことがすごいことだと言われて意外に思う
4	ウ	I	とおりのあわせ	2	1	D
3	イ	II	未知の世界を知りたい	2	2	I
2	ウ	I	とおりあわせ	2	1	ア
1	似(た)	(1)	舞ふ	3	3	II
1	批評	(2)	この言葉も芽子が成長しないことを運想させて不吉だ	4	4	III
1	混雑	(3)	この言葉も芽子が成長しないことを運想させて不吉だ	5	5	IV
1	いちじる(しい)	(4)	この言葉も芽子が成長しないことを運想させて不吉だ	6	6	I
1	つ(く)	(5)	この言葉も芽子が成長しないことを運想させて不吉だ	7	7	II
1	しゅうそく	(6)	この言葉も芽子が成長しないことを運想させて不吉だ	8	8	III

## 7 社会について

### (1) 大問・小問別正答率と教科指導上の参考(社会)

問 題 内 容	学 年	正 答 率									
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
<b>1 地理的分野を主とする問題</b>		<b>52.7</b>									
I 1 オセアニア州	中1	77.4 ☆									
2 インドの宗教	中1	74.4									
3 略地図上の経線	中1	37.7									
4 バリの雨温図と気候の特徴	中1	39.2									
5 世界の農業の特徴	中1	32.6									
6 モノカルチャー経済からの脱却	中1	39.2									
II 1 リアス海岸	中2	81.5 ☆									
2 琵琶湖	中2	86.4 ☆									
3 茶の収穫量第1位の都道府県	中2	75.3									
4 日本の都市の工業の特色	中2	59.7									
5 群馬県大泉町のウェブページの特色	中2	19.7									
6 ヒートアイランド現象の説明	中2	46.6									
III 鹿児島空港を利用した外国人の特徴	中2	42.4									
<ul style="list-style-type: none"> <li>・I 3 経度に関する基本的な内容の出題であったが、正答率は37.7%であった。</li> <li>・I 4 バリの気候の特徴を緯度の近い他の都市の雨温図と比較しなかったため、冬の気温について言及していない解答が多かった。</li> <li>・I 5 アとする誤答が多かった。フィードロットとセンターピボットを混同したと思われる。</li> <li>・II 2 全ての分野の中で最も高い86.4%の正答率であった。</li> <li>・II 5 全ての分野の中で最も低い19.7%の正答率で、ブラジル人を書いていない解答が多かった。</li> <li>・II 6 中心部と周辺地域との対比ができていない解答が多かった。</li> <li>・III 問題の読み込みが不十分のため、全国の空港と比較していない解答が多かった。</li> </ul>											
<b>2 歴史的分野を主とする問題</b>		<b>45.8</b>									
I 1 ① かな文字	中1	79.0 ☆									
1 ② 豊臣秀吉	中1	69.2 ☆									
2 8世紀以前につくられたもの	中1	45.2									
3 壇ノ浦の場所	中1	54.8									
4 正長の土一揆	中1	34.7									
5 南蛮貿易	中1～2	22.9									
6 「天下の台所」大阪が栄えた理由	中2	34.0									
II 1 ① 原敬	中2	62.4									
1 ② 朝鮮戦争	中2	36.1 ☆									
2 版籍奉還	中2	23.6									
3 政党と設立者	中2	59.0									
4 紡績業の発展	中2	30.7									
5 ガンディー	中3	71.6									
6 戦後の日本のできごと	中3	23.1									
III 大正文化の特色	中3	48.7									
<ul style="list-style-type: none"> <li>・I 1 歴史的分野で最も高い79.0%の正答率であった。</li> <li>・I 4 6字程度の指定があるにも関わらず、徳政令という誤答が見られた。</li> <li>・I 5 正答率が歴史的分野で最も低い22.9%であった。Yの生糸の生産国をヨーロッパとしている誤答が多かった。</li> <li>・II 2 版籍と奉還、それぞれの意味を理解していない解答が多かった。</li> <li>・II 4 製糸と紡績の違いを理解できていないための誤答が多かった。</li> <li>・II 6 正答率が歴史的分野で2番目に低かった。II 1②の正答率も36.1%であり、現代史を苦手とする傾向がみられた。</li> <li>・III ラジオ・雑誌に共通する役割で解答をまとめていないものや、役割に触れていない解答が見られた。</li> </ul>											
<b>3 公民的分野を主とする問題</b>		<b>48.7</b>									
I 1 日本国憲法第1条	中3	69.0 ☆									
2 法の支配	中3	21.7									
3 社会権	中3	52.5 ☆									
4 日本の司法制度	中3	66.8									
5 議院内閣制	中3	20.8									
6 比例代表制の特徴	中3	31.5									
II 1 グローバル化	中3	84.4 ☆									
2 (1) 経済の循環	中3	51.9									
2 (2) 電子マネー	中3	36.9									
3 財政政策	中3	43.8									
4 日本の高齢化のすすみ方	中3	59.3									
5 再生可能エネルギーの課題	中3	60.4									
III フェアトレードのしくみと目的	中3	45.0									
<ul style="list-style-type: none"> <li>・I 2 法の支配では、国民の自由や権利という表現がない解答が見られた。</li> <li>・I 5 「内閣の信任に基づいて、連帯して責任を負う」という旨の記述が多く、議院内閣制の理解が不十分な解答が多かった。</li> <li>・I 6 当選者数は解答していたが、記述で小選挙区制と比例代表制の違いを理解できていない解答が見られた。</li> <li>・II 1 公民的分野で最も高い84.4%の正答率であった。</li> <li>・II 2(2) 「キャッシュカード」や「クレジットカード」という誤答が見られた。</li> <li>・II 5 「費用が高い」のみの解答が見られた。</li> <li>・III フェアトレードのしくみについて解答せずに、目的だけの説明に終始した解答が多かった。</li> </ul>											

(注) 学年:当該設問に含まれる事項が初出する学年の意。

(注) ☆:目安点対象の要素を含む意。

(2) 社会の問題

1 次のI～IIIの問いに答えなさい。答えを選ぶ問いについては一つ選び、その記号を書きなさい。次の略地図を見て、1～6の問いに答えよ。

A～Gは国を示す。緯線は、本初子午線を基準として、年間隔に差している。

1 世界は大きく6つの州に分けられる。略地図中のG国が属する州の名称を書け。

2 写真1は、略地図中のF国で人々が沐浴をしている様子である。F国で最も多くの人々が信仰している宗教と、F国を流れる河川の組み合わせとして最も適当なものはどれか。

ア (仏教 マコン川) イ (仏教 ガンジス川)  
 ウ (ヒンドゥー教 マコン川) エ (ヒンドゥー教 ガンジス川)

3 略地図中のYの経緯は東経120度である。Xの経緯の経度は何度か。東経、西経を明らかにして答えよ。

4 次のA～Eは、略地図中のパリ、ケープタウン、イルクーツク、東京のいずれかの月別平均気温と月別降水量を示している。パリに当てはまるものはA～Eのうちどれか。また、パリの気候の特徴を、緯度と気温の面から書け。

写真1

写真2

資料1

理 産 業	1 靴(767億ハレル)
年 産 産 額	336億ハレル
可 採 年 数	51年

※理産産額と年産産額は世界全体の数値(2016年)であり、可採年数は、理産産を半産産で割った値を示す。

資料2

1 パレルありの価格	100
2000	100
2010	100
2020	100

※1 パレルは約158リットル、※2 1 パレルは約158リットル (資料1、資料2はデータブック「ケープタウン」2018年より作成)

5 略地図中のA～D国の農業について述べた文として、最も適当なものはどれか。

ア A国では、フィンランドという農場で、大規模な機械化による農業が行われている。

イ B国では、大規模な機械化による農業がすすみ、大豆が主な輸出品となっている。

ウ C国では、夏の高温暖な気候を生かして、天然ゴムや油やしが生産されている。

エ D国では、標高の高い所でカカオが栽培され、その多くが国内で消費されている。

6 略地図中のE国は、特定の資源をもとに発展しており、資料1、資料2はその資源について示している。また、E国は、その資源に頼らない経済をめざして、写真2にみられるように商業や観光に力を入れているが、資料1、資料2をもとにして、この理由を、資料1、資料2をもとにして書け。ただし、その資源名を明らかにし、資源名を明らかにして書くこと。

社-2

II 次の略地図を見て、1～6の問いに答えよ。

1 略地図中のXの湾やYの半島にみられる、海岸線が複雑に入り組んだ地形が特徴というか。

2 略地図中のZの湖は、近畿地方で生活する人々に飲料水などを供給する役割をになっている。この湖名を答えよ。

3 資料1は、写真の畑で栽培される農産物について収穫量の多い都道府県とその割合を示したものである。資料1中の□にあてはまるのは、略地図中の①～④のうちどれか。

4 略地図中のA～Dの都市にみられる工業について述べた次のA～Eの文のうち、Bについて述べた文として最も不適当なものはどれか。

ア 地域に特づく地場産業として、眼鏡のフレームが製造されている。

イ 西陣織や清水焼などの伝統的工芸品が生産されている。

ウ 製紙原料となるパルプや紙製品の生産が盛んである。

エ 焼き物に適した土がとれることから、陶磁器やファインセラミックスの生産が盛んである。

5 資料2は、略地図中の群馬県大泉町にある公共施設「OIZUMI」の一部であり、日本語、英語に加えて、資料2中に□で示したようにポルトガル語での表記もみられる。そのうち、ポルトガル語で表記している目的を、解答欄の書き出しの□に続けて書け。

6 資料3は、略地図中の東京都23区においてみられるヒートアイランド現象について示したものである。これはどのような現象か、資料3をもとにして書け。ただし、都市化ということばを用いること。

写真

資料1

都道府県名	割合(%)
鹿儿岛	38.8
三重	33.1
宮崎	8.4
京都	4.9
東京	4.0

※2018年5月現在

資料2

資料3

※熱帯夜は、夜間の最低気温が25℃以上の日のことであるが、ここでは、熱帯夜を、熱帯夜の日の割合が多いことを表している。

(東京都環境科学研究所の資料から作成)

III

資料1は、空港を利用して日本に入国した外国人の国や地域の割合を、全国の空港、鹿児島空港、熊本空港について示したものである。また、資料2は、鹿児島空港、熊本空港との間にそれぞれ路線で結ばれた空港がある都市を示している。鹿児島空港、熊本空港から入国した外国人の国や地域の割合についての特徴を、資料1、資料2をもとにして、50字以上60字以内で書け。ただし、アジアということばを使うこと。

資料1

国名や地域名	全国の空港	鹿児島空港	熊本空港
中国	23.9	10.8	1.2
台湾	15.1	16.8	21.8
香港	6.7	41.8	16.5
韓国	22.1	24.1	58.6
イギリス	1.4	0.9	0.4
アメリカ合衆国	5.5	1.0	0.7

※平成30年10月現在 (鹿児島空港、熊本空港のウェブページから作成)

資料2

インチョン (韓国)	タイ (韓国)
シヤンハイ (中国)	台北 (台湾)
ホンコン (香港)	インチョン (韓国)
インチョン (香港)	カオシエ (台湾)
ホンコン (香港)	

※平成30年10月現在 (鹿児島空港、熊本空港のウェブページから作成)

社-3







(3) 社会の解答例

社会解答例

大問	配点	問題区分	解答例
1	31点	I	2点 1 オセアニア(州)
			2点 2 エ
			2点 3 西経100(度)
3点 4 (記号)エ (特徴)緯度が高いわりには、冬の気温が高い。			
2点 5 イ			
3点 6 石油は埋蔵量に限りがあり、価格の変動が大きく、安定した収入を継続して得られないから。			
II	2点 1 リアス海岸		
	2点 2 琵琶湖		
	2点 3 ㊸		
	2点 4 ア (大泉町に多く住む)ブラジル人が生活しやすいようにするため。		
	2点 5 都市の中心部の気温が、都市化の進行によって周辺地域よりも高くなる現象。		
	3点 6		
III	4点		全国の空港に比べ、アジアの国や地域から訪れる人の割合が大きく、中でも国際線で結ばれた国や地域からの割合が大きい。
2	31点	I	2点 1 ㊸ かな
			2点 2 ㊹ 豊臣秀吉
			2点 3 エ → ウ → ア → イ
2点 4 エ			
2点 5 借金の帳消し			
2点 6 ウ 全国から大量に運びこまれた各藩の年貢米や特産物が取り引きされたから。			
II	2点 1 ㊸ 原敬		
	2点 2 ㊹ 朝鮮		
	2点 3 領地と領民を天皇に返す		
	2点 4 エ		
	3点 5 (1899年) A (理由) イ		
	2点 6 ウ		
III	2点		ラジオや雑誌などのメディアが、情報や文化を大衆に広く普及させたこと。
3	28点	I	2点 1 象徴
			2点 2 国民の自由や権利を守る
			2点 3 イ
2点 4 ウ			
2点 5 国会の信任にもとづいて内閣がつくられ、内閣が国会に対して責任を負うしくみ。 (当選者数) 1 (人)			
3点 6 (特徴) (小選挙区制に比べ) 議席を獲得できなかった政党や候補者に投じられた票が少なくなり、国民の多様な意見を反映しやすい。			
II	2点 1 グローバル		
	2点 2 (1) イ		
	2点 2 (2) 電子マネー		
	2点 3 エ		
	2点 4 短い期間で高齢化がすすんでいる		
2点 5 火力発電に比べて発電にかかる費用が高いこと。			
III	3点		(記号)ア (しくみ) 発展途上の生産者の生活を支えるために、発展途上で生産された商品を一定以上の価格で取り引きするしくみ。

## 8 数学について

### (1) 大問・小問別正答率と教科指導上の参考(数学)

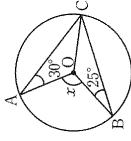
問	題 内 容	学 年	正 答 率									
			0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
1	基本的な計算・知識		71.8									
1	(1) 整数の四則計算	小4	94.4									
	(2) 分数の計算	小6	90.6									
	(3) 平方根の計算	中3	74.7									
	(4) 不等式の表す範囲	中1	59.7									
	(5) 方程式の解の意味	中3	76.8									
2	円周角と中心角	中3	75.8									
3	二乗に比例する関数	中3	65.3									
4	円柱の体積	中1	62.0									
5	割合と比例式	中1	46.7									
<ul style="list-style-type: none"> <li>小問1(1)は、正答率94.4%とよくできていた。誤答としては、<math>6-2</math>を<math>-4</math>と計算し、<math>-20</math>としたものなどが見られた。</li> <li>(2)では誤答として、<math>5/4</math>, <math>5/2</math>, <math>1</math>が見られた。</li> <li>(3)では誤答として、<math>\sqrt{7-3\sqrt{5}}</math>としたものが多かった。</li> <li>(4)では誤答として、<math>\mathbf{I}</math>が目立った。2を含むか、含まないかの表し方が定着していないためか<math>\mathbf{A}</math>の誤答もあった。</li> <li>(5)では誤答として、<math>\mathbf{I}</math>の解が、<math>x=-3, 4</math>となるためか、<math>\mathbf{A}</math>のみの解答が見られた。</li> <li>小問2では、<math>55^\circ</math>, <math>105^\circ</math>, <math>125^\circ</math>の誤答が見られた。</li> <li>小問3は、<math>y</math>の値の範囲を書いてある誤答があった。</li> <li>小問4における誤答としては、2倍、8倍が多かった。</li> <li>小問5における誤答は、<math>\mathbf{A}</math>, <math>\mathbf{I}</math>が多かった。割合について十分に理解できておらず、正答率は46.7%であった。</li> </ul>												
2	数学的な見方や考え方		35.9									
1	二乗に比例する関数と面積	中3	25.1									
2	確率	中2	57.6									
3	作図	中1	28.0									
4	三角形の合同の証明	中2	27.9									
5	連立方程式	中2	43.6									
<ul style="list-style-type: none"> <li>小問1では、<math>x</math>座標は求められていたが、<math>y</math>座標を正確に求められているものは少なかった。大問2の中では、正答率が25.1%と低めであった。誤答は、<math>(1, -3)</math>, <math>(1, 5)</math>, <math>(1, -6)</math>, <math>(0, -4)</math>などがあり、無解答も目立った。</li> <li>小問2は、「適当な数」という条件を捉えきれず、誤答として「偶数」、「3の倍数」があった。</li> <li>小問3は、作図の過程は多様な解法があった。AB, ACの中点を求めて、折り目の線を作成している解答もあった。</li> <li>小問4は、証明を記述しようとしているが、<math>\angle BAP = \angle ACQ</math>を導く部分が不十分な解答が多かった。</li> <li>小問5は、身近な題材を基にした問題であった。立式ができている受検者はほとんど完答している傾向にある。立式せず個数を当てはめている解答もあり、また、無解答も多かった。</li> </ul>												
3	資料の活用とその応用		23.9									
1	範囲	中1	42.1									
2	条件を満たす場合の数	中1	22.3									
3	(1) 中央値	中1	11.5									
	(2) 代表値とその応用	中1	23.9									
<ul style="list-style-type: none"> <li>小問1は、「範囲(レンジ)」の意味を正しく理解しておらず、2~10などの誤答があった。</li> <li>小問2では、問題文の読み取りが正確にできずに、誤答として、8人が非常に多かった。</li> <li>小問3(1)は、題意に即した正しい表を作成できていないため、正答率が11.5%と低かった。</li> <li>小問3(2)では、「必ずいえること」を「すべて」選ぶ問題であったが、正解の2つのうち、片方のみの解答が多く、完答は少なかった。また、無解答も多かった。</li> </ul>												
4	数と式とその応用		23.9									
1	自然数の列の規則性	中1	47.1									
2	(1) 文字を用いた式による証明	中2	25.6									
	(2) 場合の数	中2	10.9									
<ul style="list-style-type: none"> <li>小問1は、<math>x/3</math>という誤答が目立った。</li> <li>小問2(1)は、証明問題であったが、<math>a=5, b=7, c=23, d=25</math>の場合のみを調べて、<math>M=60</math>となるから4の倍数となるという誤答があった。</li> <li>小問2(2)は、解答を記入しているものでも<math>\mathbf{A}</math>, <math>\mathbf{I}</math>のみの正答が多かった。また、無解答も多かった。</li> </ul>												
5	空間図形とその応用		25.7									
1	ア 空間図形の構成	中1	62.2									
	イ 対角線を用いた正方形の面積	小5	37.6									
	ウ 四角すいの体積	中1	21.4									
	エ 見取図と展開図における点の位置	中1	52.7									
オ	三平方の定理	中3	12.0									
2	方程式の応用	中3	0.5									
<ul style="list-style-type: none"> <li>小問1アは、正答率が62.2%とできていたが、17本という誤答が見られた。展開図の線分の数を数えたと思われる。</li> <li>小問1イは、正方形の1辺の長さを4cmとし、面積を<math>16\text{cm}^2</math>とする誤答が見られた。</li> <li>小問1ウは、<math>32/3</math>という誤答が多かった。</li> <li>小問1エは、正答率52.7%であった。誤答は③が多かった。</li> <li>小問1オは、三平方の定理を利用することに、気付かなかったためか正答率が12.0%と低かった。</li> <li>小問2は、無解答が多かった。記述のある解答も正八面体の体積までで、二次方程式を立式できているものは少なかった。</li> </ul>												

(注) 学年:当該設問に含まれる事項が初出する学年の意。

(注) ☆:目安点対象の要素を含むの意。

(2) 数学の問題

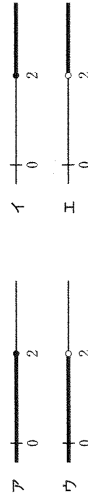
2 右の図で、3点A, B, Cは円Oの周上にある。∠Aの大きさは何度か。



3 関数  $y = x^2$  について、 $x$ の値が3から6まで増加するときの変化の割合を求めよ。

4 高さが等しい円柱Aと円柱Bがある。円柱Aの底面の円の半径は、円柱Bの底面の円の半径の2倍である。円柱Aの体積は、円柱Bの体積の何倍か。

(4) 変数  $x$  の変域が  $x < 2$  であることを数直線上に表したものととして、最も適当なものを下のア～エの中から1つ選び、記号で答えよ。



(5) 次の方程式のうち、4は解である方程式はどれか、下のア～エの中からあてはまるものすべてを選び、記号で答えよ。

ア  $2x = 8$       イ  $\frac{1}{2}x = \frac{1}{8}$

ウ  $x(x+4) = 0$       エ  $x^2 - x - 12 = 0$

1 次の1～5の問いに答えなさい。

1 次の(1)～(5)の問いに答えよ。

(1)  $5 \times (6 - 2)$  を計算せよ。

(2)  $\frac{1}{4} + \frac{5}{3} \div \frac{10}{9}$  を計算せよ。

(3)  $2\sqrt{7} - \sqrt{20} + \sqrt{5} - \sqrt{7}$  を計算せよ。

順位	都道府県名	収穫量(トン)
1	鹿児島	5153
2	高知	1733
3	沖縄	1336
4	熊本	851
5	福岡	4604

(平成26年度産地域特産野菜生産状況調査から作成)

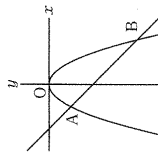
ア  $\frac{1733}{5153} \times 14.2$       イ  $\frac{5153}{1733} \times 14.2$

ウ  $\frac{1733}{5153} + 14.2$       エ  $\frac{5153}{1733} + 14.2$

2

次の1~5の問いに答えなさい。

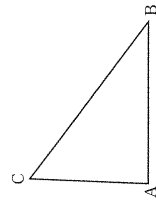
- 1 右の図のように、関数  $y = -\frac{1}{2}x^2$  のグラフ上に2点A, Bがあり、A, Bのx座標はそれぞれ-2, 4である。直線AB上に点Pがあり、直線OPが△OABの面積を2等分しているとき、点Pの座標を求めよ。



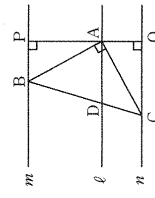
- 2 次の文中の□に適当な数を入れ、文を完成させよ。

1から4までの数字を1つずつ書いた4枚のカード①, ②, ③, ④がある。このカードをよく混ぜて、その中からカードを同時に2枚取り出すとき、取り出したカードに書かれた2つの数の和が□となる確率は $\frac{1}{3}$ である。

- 3 右の図の△ABCで、点Aが辺BCと重なるように、△ABCを折り目が1本だけつくように折り返す。折り目を表す線と辺BCが平行になるときに、点Aが辺BCと重なる点をDとする。折り目を表す線と辺BC上にある点Dを、定規とコンパスを用いて作図せよ。ただし、点Dの位置を示す文字Dを書き入れ、作図に用いた線も残しておくこと。



- 4 右の図のように、∠BAC = 90°の直角二等辺三角形ABCと、頂点A, B, Cをそれぞれ通る3本の平行な直線ℓ, m, nがある。線分BCと直線ℓとの交点をDとし、頂点Aから2直線m, nにそれぞれ垂線AP, AQをひく。このとき、△ABP ≅ △CAQであることを証明せよ。

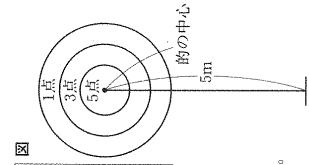


- 5 1個の値段が120円、100円、80円の3種類のりんごを合わせて17個買い、1580円支払った。このとき、80円のリんごの個数は120円のリんごの個数の3倍であった。3種類のりんごをそれぞれ何個買ったか。ただし、120円のリんごをx個、100円のリんごをy個買ったとして、その方程式と計算過程も書くこと。なお、消費税は考えないものとする。

3

AさんとBさんのクラスの生徒20人が、次のルールでゲームを行った。

- 図のように、床に描かれた的があり、的の中心まで5m離れたところから、的をねらってボールを2回ずつ転がす。  
 ・的には5点、3点、1点の部分があり、的の外は0点の部分とする。  
 ・ボールが止まった部分の点数の合計を1ゲームの得点とする。  
 ・ボールが境界線上に止まったときの点数は、内側の点数とする。



たとえば、1回目に5点、2回目に3点の部分にボールが止まった場合、この生徒の1ゲームの得点は、 $5+3=8$ (点)となる。

1ゲームを行った結果、下のようになった。このとき、2回とも3点の部分にボールが止まった生徒は2人であった。次の1~3の問いに答えなさい。

得点(点)	0	1	2	3	4	5	6	8	10	
人数(人)	0	0	0	5	2	5	1	4	2	1

- 1 20人の得点について、範囲(レンジ)は何点か。
- 2 1回でも5点の部分にボールが止まった生徒は何人か。
- 3 AさんとBさんは、クラスの生徒20人の得点の合計を上げるためにどうすればよいかそれぞれ考えてみた。次の(1), (2)の問いに答えよ。  
 (1) Aさんは「ボールが止まった5点の部分をもとに得点を計算した場合の、20人の得点の中央値(メジアン)は何点か。ただし、0点と3点の部分の点数はそのままとする。」  
 (2) Bさんは「1m近づいてもう1ゲームやってみよう」と考えた。この考えをもとに図的の点数は1ゲーム目まで20人が2ゲーム目を行った。その結果は、中央値(メジアン)が5.5点。Aさんの得点が4点、Bさんの得点が6点で、Bさんと同じ得点の生徒はいなかった。この結果から必ずいえることを下のア~エの中からすべて選び、記号で答えよ。  
 ア 1ゲーム目と2ゲーム目のそれぞれの得点の範囲(レンジ)は同じ値である。  
 イ 5点の部分に1回でもボールが止まった生徒の人数は、2ゲーム目の方が大きい。  
 ウ 2ゲーム目について、最頻値(モード)は中央値(メジアン)より大きい。  
 エ 2ゲーム目について、Aさんの得点を上回っている生徒は11人以上いる。



先生：図4の1辺の長さが6 cmの正八面体において、点Bから辺AC、CD、DFを通して点Eまで、1本の糸をかけます。糸の長さが最も短くなるようにかけたときの、糸の長さは何 cm か、図5の展開図を使って求めてみましょう。

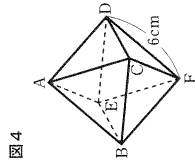


図4

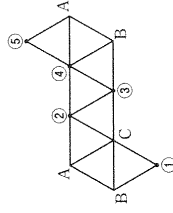


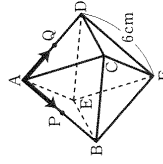
図5

生徒：図5の①～⑤の中で、点Eにあたる番号は、です。かけた糸のようすを図5にかき入れて考えてみると、最も短くなるときの糸の長さは、 cm となりました。

先生：そうですね。展開図にかき入れると、かけた糸のようすが分かります。

最後は、正八面体の中に入れた立体の体積の変化の問題です。図6の1辺の長さが6 cmの正八面体の辺上を、毎秒1 cmの速さで6秒間だけ動く2点P、Qがあります。2点P、Qは点Aを同時に出発し、点Pは辺AB上を点Bに向かって、点Qは辺AD上を点Dに向かって動きます。三角形CPFQの体積が正八面体ABCDEFの体積の $\frac{1}{6}$ となるのは、2点P、Qが点Aを出発してから何秒後のことか、考えてみましょう。

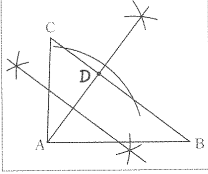
図6



2 1の会話文中の下線部について、何秒後か求めよ。ただし、2点P、Qが点Aを出発してからt秒後のこととして、tについての方程式と計算過程も書くこと。

(3) 数学の解答例

数学解答例

大問	配点	小問	解答例
1	27点	3点 1(1) 20 3点 (2) $\frac{7}{4}$ 3点 (3) $\sqrt{7}-\sqrt{5}$ 3点 (4) ウ 3点 (5) ア, エ 3点 2 110 (度) 3点 3 9 3点 4 4 (倍) 3点 5 イ	
2	18点	3点 1 P(1, -5) 3 3点 2 5 4点 3 4点 4 4点 5	 <p>(証明)  <math>\triangle ABP</math> と <math>\triangle CAQ</math> において                      仮定から <math>\angle APB = \angle CQA = 90^\circ</math> …①  <math>\triangle ABC</math> は、<math>\angle BAC = 90^\circ</math> の直角二等辺三角形だから  <math>AB = CA</math> …②  <math>\angle CAD + \angle DAB = 90^\circ</math>, <math>\angle DAB + \angle BAP = 90^\circ</math> だから  <math>\angle CAD = \angle BAP</math> …③  <math>l \parallel m</math> より、平行線の錯角は等しいから  <math>\angle CAD = \angle ACQ</math> …④                      ③, ④から <math>\angle BAP = \angle ACQ</math> …⑤                      ①, ②, ⑤より、直角三角形の斜辺と1つの鋭角がそれぞれ等しいから  <math>\triangle ABP \cong \triangle CAQ</math></p>
3	14点	3点 1 8 (点) 3点 2 6 (人) 4点 3(1) 7 (点) 4点 (2) イ, エ	
4	14点	3点 1 $(a=)$ $x-10$ 5点 2(1) 6点 (2) ア 1 イ 6 ウ 14	2(1) (証明) $a = x-10$ $b = x-8$ $c = x+8$ $d = x+10$ と表されるから $M = (x-8)(x+10) - (x-10)(x+8)$ $= (x^2+2x-80) - (x^2-2x-80)$ $= 4x$ $x$ は自然数だから、 $M$ は 4 の倍数になる。
5	17点	3点 1 ア 12 2点 イ 8 2点 ウ $\frac{16}{3}$ 2点 エ ④ 2点 オ $6\sqrt{7}$ 6点 2	2 (式と計算) 正八面体の体積は、 $2 \times \frac{1}{3} \times 6^2 \times 3\sqrt{2} = 72\sqrt{2}$ (cm <sup>3</sup> ) だから、 この正八面体の体積の $\frac{1}{6}$ は、 $12\sqrt{2}$ (cm <sup>3</sup> ) である。 底面積となる $\triangle PFQ$ の面積は、 $6^2 - \frac{1}{2}t^2 - \frac{1}{2} \times 6 \times (6-t) - \frac{1}{2} \times 6 \times (6-t) = -\frac{1}{2}t^2 + 6t$ (cm <sup>2</sup> ) 体積の関係から、 $t$ についての方程式をつくると、 $\frac{1}{3} \times (-\frac{1}{2}t^2 + 6t) \times 3\sqrt{2} = 12\sqrt{2}$ $t^2 - 12t + 24 = 0$ 解の公式より $t = \frac{12 \pm \sqrt{48}}{2}$ $= 6 \pm 2\sqrt{3}$ $0 \leq t \leq 6$ より $t = 6 - 2\sqrt{3}$ (答) $6 - 2\sqrt{3}$ (秒後)

## 9 理科について

### (1) 大問・小問別正答率と教科指導上の参考(理科)

問	題	内	容	学年	正 答 率										
					0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1	領域を融合させた問題					50.3									
	1	火成岩	中1	66.8	☆										
	2	顕微鏡の使い方	中1	78.4											
	3	熱の伝わり方	中3	51.3	☆										
	4	気体の性質と集め方	中1	51.1											
	5	風化	中1	65.5											
	6	遺伝の規則性	中3	25.8											
	7	速さの変化と力の関係	中3	49.0											
	8	密度	中1	34.4											
	<ul style="list-style-type: none"> <li>小問2は、顕微鏡の使い方についての基本的な知識を問う出題であったが、比較的正答率も高く、用語とともに学習内容の定着が図られている。</li> <li>小問4では、「水にとけやすい」、「空気より密度が大きい」という2つの性質のうち、片方のみという解答が見られた。教科書で扱う身近な気体の特性について、気体の発生や捕集の実験を通してしっかりと理解させたい。</li> <li>小問6は、正答率が25.8%と低かった。解答では、「AA, Aa, a a」の誤答が目立った。読解力の不足も考えられる。文章を読み、書かれている内容を正確に読み取り、図で表現させるなどの工夫が必要である。</li> <li>小問8は、正答率が34.4%と低かった。密度についての理解やグラフから必要な情報を正確に読み取る力が不十分であると考えられる。</li> </ul>														
2	生命領域の問題					53.5									
	I	1	中枢神経	中2	67.3	☆									
		2	反射の経路	中2	56.2										
		3	うでのつくり	小4	64.7										
	II	1	実験の操作の理由	中1	69.7	☆									
		2	葉のつくり	中1	58.0										
		3(1)	実験結果の分析	中1	31.4										
		3(2)	蒸散量	中1	41.3										
	<ul style="list-style-type: none"> <li>中間I小問3は、正答率が64.7%と比較的高く、うでのをのぼすときの骨、筋肉の動きについての学習内容の定着が図られている。</li> <li>中間II小問2は、「葉のつくり」ではなく、「蒸散量」に言及した誤答が見られた。何について問われているのか理解できていない課題が見られる。</li> <li>中間II小問3の(1)は、正答率が31.4%と低い。「たかしさんはなぜそのように考えたのか」、「たかしさんの考えが適切でない」とすれば、表の結果からどのようなことが分かるかを論理的に思考し、科学的に説明することが必要である。探究的な活動の中で意見交換などする場合は、まずは個人で考え、対話等を通して、自らの考えを再整理していく活動を充実させたい。</li> </ul>														
3	エネルギー領域の問題					60.2									
	I	1	音の伝わり方	中1	84.3	☆									
		2	振幅	中1	36.3										
		3(1)	音の波形の変化	中1	81.2										
		3(2)	音の高さと大きさの変化	中1	82.1										
	II	1	オームの法則	中2	61.3										
		2(1)	並列回路に流れる電流	中2	31.9										
		2(2)	磁界の中の電流と力の関係	中2	51.8										
		3	誘導電流	中2	56.0										
	<ul style="list-style-type: none"> <li>中間I小問1、3(1)、3(2)は、いずれも正答率が80%を超えており、音の性質について概ね学習内容の定着が図られていると思われるが、中間I小問2の振幅の正答率は36.3%と低く、「工」の誤答が多く見られた。</li> <li>中間II小問2の(1)では、正答率が31.9%と低い。単位を「A」と誤り、「0.5」とする誤答が見られた。また、回路における電流や電圧に関する基本的な性質が理解できておらず、「250」とする誤答も見られた。</li> <li>中間II小問3は、基本的な用語の理解をみたが正答率は56.0%と高くない。</li> </ul>														
4	粒子領域の問題					38.9									
	I	1	水溶液の性質	中3	22.6	☆									
		2	水酸化物イオン	中3	32.8										
		3	中和の化学反応式	中3	40.8										
	II	1(1)	二酸化炭素	中2	53.8										
		1(2)	結果の違いからの実験操作の考察	中2	61.3										
		2	質量保存の法則	中2	84.5	☆									
		3	実験結果のグラフ作成	中2	16.1										
		3	化学変化と質量の関係	中2	19.9										
	<ul style="list-style-type: none"> <li>中間I小問1は、正答率が22.6%と低い。問題文から電解質であること、中性であることを読み取る力を要する出題であった。また、硝酸カリウム水溶液の性質については「ア」とする誤答が多かった。</li> <li>中間II小問1の(2)は、正答率が61.3%と比較的高い。既習の実験内容をよく理解ができていたと思われる。</li> <li>中間II小問2は、正答率が16.1%とかなり低い。グラフに求めた値を「・」で記入できない誤答もあるが、「・」が記入できても曲線を用いるなど正しくグラフが作成できていない誤答も見られた。授業においても、レポートの作成や発表などでは実験の結果をグラフにし、分析して解釈する時間をしっかりと発表するなどの指導の工夫が必要である。</li> </ul>														
5	地球領域の問題					46.5									
	I	1	冬の天気	中2	65.5	☆									
		2	霧が消える理由	中2	24.6										
		3	水の循環	中2	41.3										
	II	1	地球型惑星	中3	74.2	☆									
		2	月食	中3	57.6										
		3	火星の見え方	中3	38.6										
		4	金星の見え方	中3	42.8										
	<ul style="list-style-type: none"> <li>中間I小問1は、正答率が65.5%と比較的高く、学習内容の定着が図られている。</li> <li>中間I小問2では、正答率が24.6%と低い。「露点」について正しく理解していない記述が多い。授業では、用語を覚えさせるだけではなく、用語を活用し表現させる場を設定していくなど、指導を工夫する必要がある。</li> <li>中間II小問3は、正答率が38.6%と低い。論理的に思考することなく解答したものもあると思われる。事象を図で考え、観察者の視点を移動させて考えることが大切である。その際、天体モデルやICTを用いた視覚的に捉えさせる指導の工夫も考えられる。</li> </ul>														

(注) 学年:当該設問に含まれる事項が初出する学年の意。

(注) ☆:目安点対象の要素を含むの意。



(2) 理科の問題

1 下の各問に答えなさい。答えを選ばない場合は記号で答えなさい。

1 地下の深いところでマグマがゆっくりと冷えて固まってできた岩石はどれか。

ア 安山岩 イ 花こう岩 ウ 玄武岩 エ 石灰岩

2 図1の顕微鏡を使って小さな生物などを観察するとき、視野全体が均一に明るく見えるように調節するものとして最も適切なものは図1のA～Eのどれか。

3 太陽の光に照らされたところはあたたかくなる。このように、光源や熱源から空間をへだててはなれたところまで熱が伝わる現象を何というか。

4 実験で発生させたある気体Xを集めるとき、気体Xは水上置換法ではなく下方置換法で集める。このことから、気体Xはどのような性質をもっていると考えられるか。

5 地表の岩石は、太陽の熱や水のはたらきなどによって、長い間に表面からぼろぼろになってくずれていく。このような現象を何というか。

6 エンドウの種子の形には丸形としわ形がある。丸形としわ形は対立形質であり、丸形が優性形質である。丸形の種子から育てた個体の花粉をしわ形の種子から育てた個体のめしべに受粉させたところ複数の種子ができ、その中にはしわ形の種子も見られた。種子の形を丸形にする遺伝子をA、種子の形をしわ形にする遺伝子をaとしたとき、できた複数の種子の遺伝子の組み合わせとして考えられるものをすべて書け。

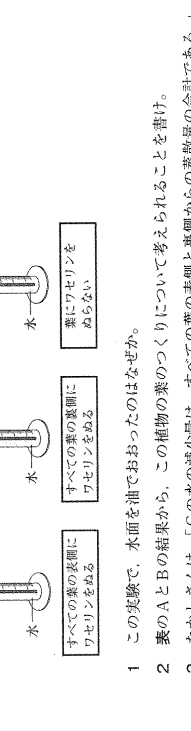
7 速さが一定の割合で増加しながら斜面を下る物体がある。この物体にはたらいにしている運動の向きと同じ向きの力の大きさについて述べたものとして、正しいものはどれか。

ア しだいに大きくなる。 イ しだいに小さくなる。 ウ 変わらない。

8 図2は、20℃のときの液体Aと液体Bの体積と質量の関係を表したものである。次の文中の①、②について、それぞれ正しいものはどれか。

20℃のとき、同じ質量の液体Aと液体Bの体積を比べると、①(ア 液体A イ 液体B)のほうが小さい。

また、ビーカーに同じ質量の液体Aと液体Bを入れ、20℃でしばらく放置すると、液体Aと液体Bは混ざり合わずに上下2つの層に分かれた。このとき上の層の液体は、②(ア 液体A イ 液体B)である。



2 下の各問に答えなさい。答えを選ばない場合は記号で答えなさい。

1 図1は、ヒトが刺激を受けとってから反応するまでに信号が伝わる経路を模式的に表したものであり、Aは脳、Bはせきすい、C～Fは神経を表している。また、図2は、ヒトがうでを曲げたときの骨と筋肉を模式的に表したものである。

1 ヒトの神経系のうち、判断や命令などを行う脳やせきすいを何神経というか。

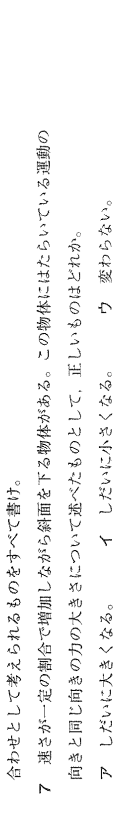
2 熱いなべに手がふれて思わず手を引っこめる反応において、刺激を受けとって反応するまでに信号が伝わる経路を、図1のA～Fの記号から必要なものをすべて選び、伝わる順に左から書け。

3 図2の状態からうでをのばすとき、図2の筋肉Xと筋肉Yはどのようなか。

ア 筋肉Xも筋肉Yも縮む。 イ 筋肉Xも筋肉Yもゆるむ。 ウ 筋肉Xはゆるみ、筋肉Yは縮む。 エ 筋肉Xは縮み、筋肉Yはゆるむ。

II たかしさんは、植物の蒸散について調べる実験を行った。まず、葉の枚数や大きさ、茎の太さや長さがそろっている同じ植物の枝を3本準備した。次に、図のように、葉にA～Cに示す処理をした枝をそれぞれ同じ量の水が入ったメスシリンダーにさし、水面を油でおおった。その後、光が当たった風通しのよい場所に置き、2時間後にそれぞれの水の減少量を調べた。表は、その結果である。

ただし、水の減少量は、蒸散量と等しいものとする。また、ワセリンをぬったところでは、蒸散は行われないものとし、気孔1個あたりの蒸散量はすべて等しいものとする。



1 この実験で、水面を油でおおったのはなぜか。

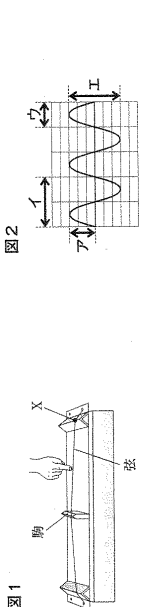
2 表のAとBの結果から、この植物の葉のつくりについて考えられることを書け。

3 たかしさんは、「Cの水の減少量は、すべての葉の表面と裏面からの蒸散量の合計である。」と考えていたが、実験の結果からこの考えが適切ではないことがわかった。

(1) この考えが適切でなかったのはなぜか。その理由を「蒸散量」ということばを使って書け。

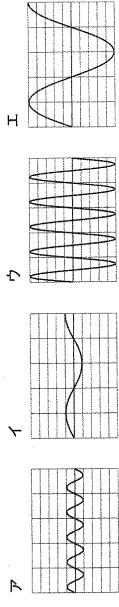
(2) Cの水の減少量のうち、すべての葉の表面と裏面からの蒸散量の合計は何 cm³ か。

- 3 次の I、II の各問いに答えなさい。答えを選ぶ問については記号で答えなさい。
- I 図 1 のように、モノコードの駒と X の間の弦の中央をはじて音を出した。コンピュータにその音をとりこんだところ、コンピュータには図 2 のような画面が表示された。ただし、図 2 の横軸は時間を表している。

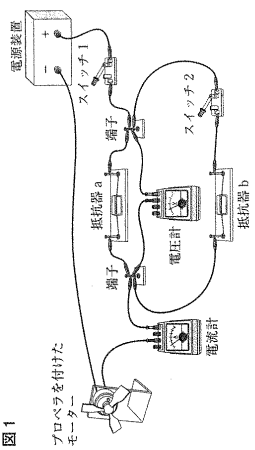


- 1 空気中で音の伝わり方について述べた次の文中の□□にあてはまる同じことばを書け。  
音源が□□することによって空気を□□させ、その□□が空気中を次々と伝わる。
- 2 図 2 のア～I の中で、振幅を表しているものはどれか。
- 3 弦の張りの強さを変えずに、駒の位置と弦をはじく強さを変えて駒と X の間の弦の中央をはじいたところ、駒の位置と弦をはじく強さを変える前の音より高い音が大きく聞こえた。

- (1) このときコンピュータに表示された画面は次のア～I のどれか。ただし、ア～I の縦軸と横軸の 1 目盛りの大きさは図 2 と同じである。
- (2) このとき行なった操作を述べた次の文中の①、②について、それぞれ正しいものはどれか。駒と X の間の弦の長さが ① (ア 長く イ 短く) なるように駒の位置を動かし、弦をはじく強さを ② (ア 強く イ 弱く) した。

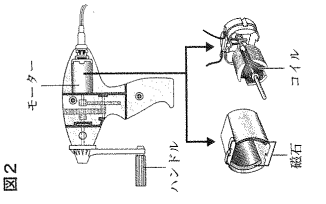


- II 抵抗が同じ大きさの抵抗器 a と抵抗器 b を用いて図 1 のような回路をつくった。スイッチ 2 を切った状態でスイッチ 1 を入れたところ、プロペラを付けたモーターが回転し、電圧計は 2.0 V、電流計は 250 mA を示した。



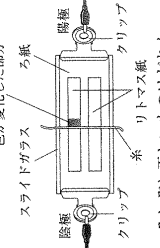
- 1 抵抗器 a の抵抗の大きさは何 Ω か。
- 2 次に、スイッチ 1 を入れたままスイッチ 2 を入れ、電圧計が 2.0 V を示すように電源装置を調整した。

- (1) このときプロペラを付けたモーターに流れる電流の大きさは何 mA か。
- (2) このときプロペラを付けたモーターの回転の速さは、スイッチ 2 を入れる前と比べてどのようになるか。
- ア 速くなる。 イ 遅くなる。 ウ 変わらない。
- 3 モーターは、手回し発電機にも使われている。図 2 は、手回し発電機の中のモーターの内部を模式的に表したものである。次の文中の□ a、□ b にあてはまることばを書け。



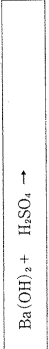
手回し発電機のハンドルを回転させると、モーターの中のコイルが回転してコイル内部の□ a が変化する。その変化にともない電圧が生じてコイルに電流が流れる。このときに流れる電流を□ b という。

- 4 次の I、II の各問いに答えなさい。答えを選ぶ問については記号で答えなさい。
- I 硝酸カリウム水溶液でしめらせて電流を流しやすくしたろ紙をスライドガラスに置き、その上に青色リトマス紙と赤色リトマス紙をのせ、両端を金属のクリップでとめた。このとき、2 つのリトマス紙の色は変化しなかった。



- 次に、両端のクリップに電圧を加え、2 つのリトマス紙の中央にうすい水酸化バリウム水溶液をしみこませた糸を置くと、一方のリトマス紙の色が変化した。しばらくすると、図のようにリトマス紙の色が変化した部分が陽極側に広がった。
- 1 硝酸カリウム水溶液に関する次の文中の①、②について、それぞれ正しいものはどれか。
- 硝酸カリウム水溶液は ① (ア 非電解質 イ 電解質) の水溶液である。また、この水溶液は ② (ア 酸性 イ 中性 ウ アルカリ性) の水溶液である。

- 2 色が変化したリトマス紙は、青色リトマス紙と赤色リトマス紙のどちらか。また、リトマス紙の色を変化させたイオンの名称を書け。
- 3 うすい水酸化バリウム水溶液にうすい硝酸を加えると白い沈殿が生じる。この化学変化を表す次の化学反応式を完成せよ。



II ひろみさんとたかしさんは、化学変化と物質の質量の関係について調べるため、炭酸水素ナトリウムとうすい塩酸を使って実験1と実験2を行った。

実験1 ひろみさんは、プラスチックの容器にうすい塩酸10.0cm<sup>3</sup>を入れた試験管と炭酸水素ナトリウム1.0gを入れ、図1のように容器のふたを閉めて容器全体の質量をはかったところ75.0gであった。次に、ふたを閉めたまま容器を傾けて炭酸水素ナトリウムとうすい塩酸を反応させた。反応が終わってからしばらく放置し、再び容器全体の質量をはかったところ75.0gであった。

たかしさんは、2つのビーカーにうすい塩酸10.0cm<sup>3</sup>と炭酸水素ナトリウム1.0gをそれぞれ入れ、図2のように2つのビーカー全体の質量をいっしょにはかったところ210.0gであった。次に、炭酸水素ナトリウムが入ったビーカーにうすい塩酸をすべて入れて反応させた。反応が終わってからしばらく放置し、再び2つのビーカー全体の質量をいっしょにはかったところ209.5gであった。

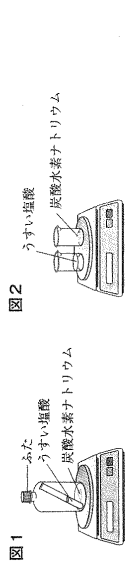


図1

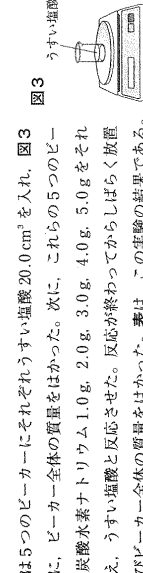


図2

実験2 2人は5つのビーカーにそれぞれうすい塩酸20.0cm<sup>3</sup>を入れ、図3のように、ビーカー全体の質量をはかった。次に、これらの5つのビーカーに炭酸水素ナトリウム1.0g、2.0g、3.0g、4.0g、5.0gをそれぞれ加え、うすい塩酸と反応させた。反応が終わってからしばらく放置し、再びビーカー全体の質量をはかった。表は、この実験の結果である。

うすい塩酸を入れたビーカー全体の質量 [g]	102.0	112.9	103.5	117.0	103.9
加えた炭酸水素ナトリウムの質量 [g]	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
反応後のビーカー全体の質量 [g]	102.5	113.9	105.0	119.2	107.1

1 次は、実験1について話し合っている2人と先生の会話である。

たかしさん：私の実験では反応の前と後で質量が変わっていましたが、ひろみさんの実験では変わっていませんでした。  
 先生：その理由は何だと考えますか。  
 ひろみさん：発生していた気体と関係があるのかな。  
 たかしさん：そうか、私の実験では、発生した気体の分だけ質量が変わったのかな。  
 ひろみさん：私の実験では、から質量が変わらなかったのですね。  
 先生：それとおりで。このように、化学変化の前と後では、物質全体の質量は変わりません。このことをの法則といいます。

(1) 炭酸水素ナトリウムとうすい塩酸の反応で発生した気体は、二酸化炭素である。二酸化炭素についてあてはまるものをすべて選べ。

- A 温室効果ガスの1つである。
  - イ 特有の刺激臭がある。
  - ウ 空気中に体積の割合で約20%ふくまれている。
  - エ 化合物である。
- (2) にあてはまる。実験1でひろみさんが行った操作を10字以内で書け。
- (3) にあてはまることを書け。

2 実験2の結果から、加えた炭酸水素ナトリウムの質量と発生した気体の質量との関係を表したグラフをかけ。ただし、発生した気体はすべて空気中に出ていったものとし、グラフの縦軸は加えた炭酸水素ナトリウムの質量 [g]、横軸は発生した気体の質量 [g] とする。また、縦軸については目盛りの数値も書き、結果から求められるすべての値を「●」で記入すること。

3 炭酸水素ナトリウムと塩化ナトリウムの混合物がある。ひろみさんとたかしさんは、実験2の結果をもとにして、この混合物にふくまれる炭酸水素ナトリウムの質量の割合を調べた。

実験2で用いたものと同じ濃度のうすい塩酸20.0cm<sup>3</sup>に、この混合物3.0gを加えて反応させた。反応が終わってからしばらく放置し、質量の変化を調べたところ、1.2gの気体が発生したことがわかった。この混合物3.0gにふくまれていた炭酸水素ナトリウムの質量の割合は何%か。ただし、塩化ナトリウムは塩酸と反応しない。

5 次のI、IIの各問いに答えなさい。答えをよびながら読み進めよう。

I 地球上の水は、状態を変えながら絶えず海と陸地と大気の間を循環している。

1 図1は、冬のある日の日本付近の雲の様子であり、日本海上と太平洋上に北西の季節風にそったすじ状の雲が見られる。冬の日本海上の雲の様子について述べたものとして、最も適切なものはどれか。

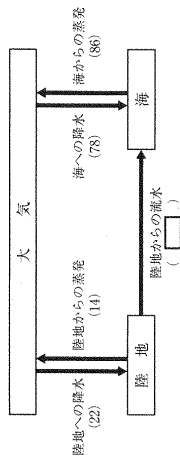


図1

- A シベリア気団からふき出した冷たくしめった季節風が、日本海上で水蒸気をふくんで雲ができる。
  - イ シベリア気団からふき出した冷たく乾燥した季節風が、日本海上で水蒸気をふくんで雲ができる。
  - ウ 小笠原気団からふき出した冷たくしめった季節風が、日本海上で水蒸気をふくんで雲ができる。
  - エ 小笠原気団からふき出した冷たく乾燥した季節風が、日本海上で水蒸気をふくんで雲ができる。
- 2 早朝に生じた霧が、昼に消えた。霧が昼に消えた理由を、「露点」ということばを使って書け。

- 3 図2は、地球上の水の循環を模式的に表したものである。矢印は水の移動を表し、( )内の数字は全降水量を100としたときのそれぞれの値を示している。図2の□にあてはまる数値を書け。

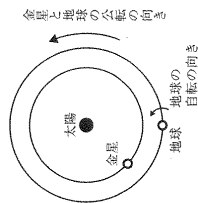
図2



- II 鹿児島県に住むひろみさんは、7月28日に皆既月食が起こることを知り、月や惑星について調べたり、自宅付近で観察したりした。

- 1 太陽系の惑星のうち、金星や火星のように木星や土星に比べ小型で密度が大きい惑星を何というか。
- 2 皆既月食が起こった7月28日の月はどれか。
- ア 新月    イ 満月    ウ 上弦の月    エ 下弦の月
- 3 7月31日は地球と火星が最接近し、太陽から見て地球と火星が同じ方向に位置していることがわかった。7月31日の午後9時ごろ、ひろみさんはどの方向の空に火星を観察することができるか。ただし、地球と火星はほぼ同じ平面上を公転している。

- ア 北東の空    イ 北西の空    ウ 南東の空    エ 南西の空
- 4 図は、8月18日の地球の北極側から見た太陽、金星、地球の位置関係を模式的に表したものである。



- ひろみさんは、8月18日に金星を天体望遠鏡で観察したところ半月の形に見えた。この後、観察を続けていくと10月下旬には金星が観察できなくなりましたが、11月中旬ぐらいから再び観察できるようになった。
- ひろみさんが11月下旬に金星を観察するとき、金星はいつごろ、どの方向の空に見えるか。ただし、金星と地球はほぼ同じ平面上を公転し、金星の公転周期は0.62年とする。

- ア 明け方、東の空    イ 明け方、西の空
- ウ 夕方、東の空    エ 夕方、西の空

(3) 理科の解答例

理科解答例

大問	配点	中間	小問	解答例	
1	18点		2点	1	イ 記号 エ 名称 反射鏡 放射 気体Xは水にとけやすく、空気より密度が大きい性質をもつ。 風化 Aa, aa ウ ① ア ② イ
			2点	2	
2点	3				
2点	4				
2点	5				
3点	6				
2点	7				
3点	8				
2	18点	I	2点	1	中枢(神経) D, B, E ウ
			3点	2	
			2点	3	
		II	2点	1	水面から水が蒸発するのを防ぐため。 葉の気孔の数は、葉の表側よりも葉の裏側のほうが多い。 Cの水の減少量には、茎からの蒸散量がふくまれていることを考えていなかったから。 6.5 [cm <sup>3</sup> ]
3点	2				
3点	3 (1)				
3点	(2)				
3	18点	I	2点	1	振動 ア ウ ① イ ② ア
			2点	2	
			3点	3 (1)	
			2点	(2)	
		II	2点	1	8.0 [Ω] 500 [mA] ア a 磁界 b 誘導電流
			3点	2 (1)	
	2点	(2)			
	2点	3			
4	18点	I	2点	1	① イ ② イ リトマス紙 赤色リトマス紙 イオンの名称 水酸化物イオン $Ba(OH)_2 + H_2SO_4 \rightarrow BaSO_4 + 2H_2O$
			2点	2	
			2点	3	
		II	2点	1 (1)	ア, エ 容器のふたを閉めた 質量保存  発生した気体の質量 [g] 加えた炭酸水素ナトリウムの質量 [g]
			2点	(2)	
			2点	(3)	
	3点	2			
	3点	3	80 [%]		
5	18点	I	2点	1	イ 気温が露点より高くなったから。 8
			3点	2	
3点	3				
II	2点	1	地球型惑星 イ ウ ア		
	2点	2			
	3点	3			
	3点	4			

10 英語について

(1) 大問・小問別正答率と教科指導上の参考(英語)


問	題	内	容	学年	正 答 率											
					0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100 %	
1	放送による聞き取りテスト					59.3										
1			対話の説明に合う絵を選択する問題	中1	92.9											☆
2			対話がなされている場面を選択する問題	中1	83.2											☆
3	(1)		対話を聞いて適切な英語1語を補充する問題	中1	58.6											
	(2)		対話を聞いて適切な英語1語を補充する問題	中1	26.1											
4	(1)		英語スピーチの内容に関する選択問題	中1	89.3											☆
	(2)		英語スピーチの内容に関する選択問題	中3	75.4											
	(3)		英語スピーチの内容を英語で書く問題	中2	27.1											
5			英語の質問に対する答えを英語で書く問題	中2	53.0											
<ul style="list-style-type: none"> <li>全体の正答率は昨年度とほぼ同様の59.3%であった。聞き取った内容に対する理解はおおむね良好であったが、聞き取った内容を別の単語を用いてまとめたり、対話の流れに沿って自分の考えを英語で伝えたりする問題では正答率が低かった。</li> <li>小問3(1)は、月名(February)は聞き取れたが綴りを正しく書けない誤答が多かった。</li> <li>小問3(2)は、聞き取った対話をもとにポスターに適切な一語を入れて完成させる問題で、正答率が26.1%であった。something の誤答が多く、対話の内容は聞き取れたものの、品詞や語順の理解が不足していたため、正答率が低かったと思われる。</li> <li>小問4は、数字や概要を聞き取る問題の正答率は高かったが、聞き取った内容を正確に表現する問題では、三単現のsや冠詞の欠落、スペルミスなどが目立ち正答率が27.1%と低かった。</li> <li>小問5の正答率は昨年度より約7ポイント下降した。朝早起きしなければならない理由となっていない解答が多く見られた。</li> </ul>																
2	理解力や適切な表現力をみる問題					49.2										
1	①		対話の流れに合う口語表現を選択する問題	中3	79.9											☆
	②		対話の流れに合う口語表現を選択する問題	中2	76.0											☆
2	①		与えられた資料の内容に合う英語1語を補充する問題	中1	57.9											
	②		与えられた資料の内容に合う英語1語を補充する問題	中1	52.5											
	③		与えられた資料の内容に合う英語1語を補充する問題	中2	52.2											
	④		与えられた資料に基づき、対話の流れに合うように英文を補充する問題	中2	39.7											
3			場面に応じた適切な表現を書く問題	中1	33.5											
4			与えられたテーマについてまとまりのある英文を書く問題	中2	39.1											
<ul style="list-style-type: none"> <li>小問1については、対話の流れをよく理解し適切な口語表現を選択することができ、正答率は約80%と高かった。ホストマザーに野球場への行き方を尋ねる場面であることをよく理解し、中学生にとってなじみのある会話表現を正しく使用できることがうかがえた。</li> <li>小問2は、対話の流れに合うよう単語や口語表現を補充する問題で、昨年度より全体的に正答率が上昇したものの、職場体験について説明された内容を、英語で表現することができない受験生が多かった。誤答としては、単複や時制の間違いが目立った。</li> <li>小問3は、示された場面に応じた適切な発言を問う問題。対話の流れに対して不適切な内容の応答や、比較級に関する誤答例が見られた。</li> <li>小問4は、自分の町について20語以上のまとまった英文を書く問題を出題した。正答率は39.1%で、one of ～が読み取れず複数の場所を挙げたり、町の一番いい場所ではなく、町そのものの特徴やよさを挙げるなどの誤答例が見られた。</li> </ul>																
3	英文の概要を把握する問題					54.0										
I	①		文脈に沿った英文を選択する問題	中1	82.6											☆
	②		文脈に沿った英文を選択する問題	中3	79.6											☆
	③		文脈に沿った英文を選択する問題	中1	82.3											☆
II	1		本文の内容を表している英文を選択する問題	中2	60.8											
	2		本文の流れに沿って空所を補充する問題	中3	33.2											
	1(1)		英問英答の問題	中3	34.8											
	1(2)		英問英答の問題	中3	28.5											
III	2		本文のキーワードの内容を日本語でまとめる問題	中3	45.4											
<ul style="list-style-type: none"> <li>中間 I については、①～③とも正答率が80%前後であり、中学生とALTの先生との対話文で、話の流れを把握しやすかったと思われる。</li> <li>中間 II の1は、話の概要を概ね把握できており、正答率は60.8%であった。2は、文章のキーセンテンスを抜き出す問題であったが、“Tomatoes don't need a lot of water every day.”と具体的な事実を抜き出す誤答が目立った。</li> <li>中間 III の1は、英問英答の形式で2題出題した。英語で本文をそのまま抜き出している解答や読解の不十分な解答が多く、質問に対する適切な答え方になっておらず、正答率は1(1)が34.8%、1(2)が28.5%にとどまった。中間 III の2は、夢について日本語でまとめる問題であったが、内容に不足があり減点される解答が多く、正答率は45.4%であった。</li> </ul>																
4	長文総合問題					37.8										
1			3枚の絵が表す場面(段落)を選択する問題	中2	58.0											
2			文脈に沿うように英文を選択する問題	中2	57.0											
3			文脈に沿うように登場人物の感情を選択する問題	中1	67.4											☆
4			登場人物の心情について日本語でまとめる問題	中2	32.5											
5			文脈に沿った発話を補充する問題	中3	9.0											
6			本文の内容を表している英文を選択する問題	中2	50.9											
7			技能の統合的な活用をみる問題	中3	12.2											
<ul style="list-style-type: none"> <li>困難や葛藤を乗り越え文化祭に取り組んだ生徒たちをテーマにした長文であった。長文の語数は昨年度より約30語減少し、全体の正答率も昨年と比較し2ポイント上昇した。</li> <li>小問1は、3つの絵がそれぞれ本文中のどの場面を表しているかを問う問題で、正答率は58%であった。</li> <li>小問3では、主人公の心情を的確に捉えた受験生が多く、正答率は67.4%であった。</li> <li>小問4は、主人公の心情について日本語でまとめる問題で、直前の主人公の台詞から行間を読むことが求められる問題で難易度が高く、無解答も多くみられた。</li> <li>小問5では、agree という単語を導き出せない解答や、語法の誤りが多く、正答率は9%であった。</li> <li>小問7では、文脈に沿うように、主人公がMarkの質問に答える内容を英文で書かせる問題を出題した。会話文の流れにそぐわない解答や本文の英文をそのまま抜き出すなどの誤答も見られ、正答率は12.2%にとどまった。</li> </ul>																

(注) 学年:当該設問に含まれる事項が初出する学年の意。


(注) ☆ :目安点対象の要素を含むの意。

(2) 英語の問題


1 聞き取りテスト 英語は2回ずつ放送します。メモをとってまかまかせません。これから、Becky と Akira との対話を放送します。Becky が先週末にしたことを表した絵として最も適当なものを下のア～エの中から一つ選び、その記号を書きなさい。




ア



イ



ウ



エ

2 これから、高校生の Lucy と Takeshi との対話を放送します。二人が対話している場面として最も適当なものを下のア～エの中から一つ選び、その記号を書きなさい。  
 ア Takeshi が Lucy に e-mail に書く内容を相談している場面。  
 イ Takeshi が Lucy に Australia について尋ねている場面。  
 ウ Lucy と Takeshi が e-mail の送信先を確認している場面。  
 エ Lucy と Takeshi が Australia について調べている場面。  
 3 これから、ALT の Tom 先生と Maki との対話を放送します。下はその対話の後に、Maki が作って教室に掲示したポスターの一部です。対話を聞いて、①、②にそれぞれ英語1語を書きなさい。

**Tom's friend, John, will join our English class!**

Date: ( ① ) 15

He is interested in Japan.  
 Please ( ② ) Japanese traditional clothes or toys to the class.  
 4 これから、Kohei が英語の授業で行ったスピーチを放送します。スピーチの後に、その内容として英語で三つの質問をします。(1), (2)はその質問に対する答えとして最も適当なものを下のア～エの中からそれぞれ一つ選び、その記号を書きなさい。(3)は英文が質問に対する答えとなるように、空欄に入る適切な英語を書きなさい。  
 (1) ア For two years. イ For three years.  
 ウ For four years. エ For five years.  
 (2) ア Make many friends. イ Don't be afraid of speaking English.  
 ウ Study English every day. エ Don't make many mistakes.  
 (3) He \_\_\_\_\_ . イ \_\_\_\_\_ .

5 これから、中学生の Jack と Jack の母親との対話を放送します。その中で、母親が Jack に質問をしています。Jack に代わってあなたの答えを英文で書きなさい。2文以上になってまかまかせません。書く時間は1分間です。

2 次の1～4の問いに答えなさい。  
 1 次は、外国でホームステイをしている Daisuke とホストマザーの Ms. Wilson との対話である。下の①、②の英文が入る最も適当な場所を対話文中の〈ア〉～〈エ〉の中からそれぞれ一つ選び、その記号を書け。

① Look at this map. ② But I don't know how to get there.  
 Ms. Wilson : Daisuke, do you have any plans for this Saturday?  
 Daisuke : Yes, I'm going to watch a baseball game with my friends.  
 Ms. Wilson : 〈ア〉 That's nice!  
 Daisuke : My favorite team will play at the baseball stadium in this town. 〈イ〉 Could you tell me?  
 Ms. Wilson : Sure. 〈ウ〉 The baseball stadium is here, and our house is near ABC Park. You should take a city bus from the bus stop\* at ABC Park.  
 Daisuke : OK. How long will it take to get there by bus? 〈エ〉  
 Ms. Wilson : About twenty minutes.  
 Daisuke : All right. Thank you.  
 注 bus stop バス停

英-2

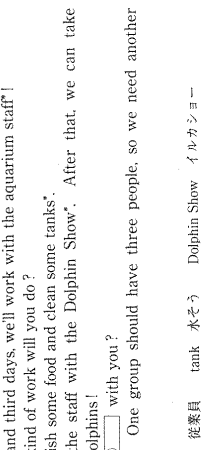
2 次は、職場体験(work experience program)の体験光一覧の一部と、それを見ている Naomi, Kenta と留学生の Cathy との会話である。三人の会話が一通の内容と合うように、( ① )～( ③ )にはそれぞれ英語1語を、( ④ )には3語以上の英語を書け。

**職場体験 (11/6～11/8) について**

1. 南九州水族館  
 時間: 9:15～16:00  
 実習内容: 1日目 魚や海洋動物についての学習  
 2日目 魚へのえさやり 水そうの掃除  
 3日目 イルカショーの補助 (終了後、イルカとの写真撮影あり)  
 ※三人一組で申し込むこと。

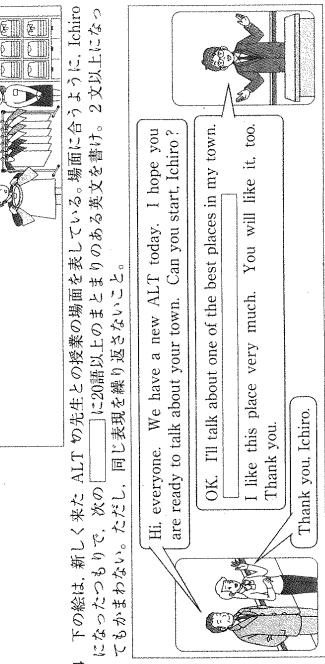
2. フレッシュ鹿野島スパーマーケット  
 Cathy : Hi, Naomi! Hi, Kenta! What are you doing?  
 Naomi : We are reading about a work experience program at an aquarium.  
 Kenta : We are planning to choose this program.  
 Cathy : Oh, that's interesting. Please tell me about it.  
 Naomi : We'll learn about fish and sea ( ① ) on the first day.  
 Kenta : And on the second and third days, we'll work with the aquarium staff!  
 Cathy : Oh, really? What kind of work will you do?  
 Naomi : Well ( ② ) the fish some food and clean some tanks\*.  
 Kenta : We can also help the staff with the Dolphin Show\*. After that, we can take ( ③ ) with the dolphins!  
 Cathy : Wonderful! ( ④ ) with you?  
 Naomi : Of course you can. One group should have three people, so we need another student.  
 Cathy : Great!  
 注 aquarium 水族館 staff 従業員 tank 水そう Dolphin Show イルカショー

3 右の絵において、①、②の順で対話がおこり立つように、①の吹き出しの\_\_\_\_\_に4語以上の英語を書け。



① I like this T-shirt, but it's too big.  
 ② Yes. Wait a minute, please.

4 下の絵は、新しく来た ALT の先生との授業の場面を表している。場面に合うように、Ichiro になったつもりで、次の\_\_\_\_\_に20語以上のまとまりのある英文を書け。2文以上になってもかまわない。ただし、同じ表現を繰り返さないこと。



Hi, everyone. We have a new ALT today. I hope you are ready to talk about your town. Can you start, Ichiro?  
 OK. I'll talk about one of the best places in my town. I like this place very much. You will like it, too. Thank you.  
 Thank you, Ichiro.

英-3

3

次のⅠ～Ⅲの問いに答えなさい。

Ⅰ 次は、中学生の Takuya と ALT の Green 先生との対話である。対話文中の ①～③に入る最も適当なものを下のア～エの中からそれぞれ一つ選び、その記号を書け。

Takuya : Hello, Ms. Green. What are you looking at?

Ms. Green : This is the website for Kagoshima Prefecture\*.

Takuya : ①

Ms. Green : Yes. You can also read it in Korean and in Chinese.

Takuya : Oh, really? ②

Ms. Green : That's a good question. Foreign people can get a lot of information about Kagoshima from this website. For example, they can learn about some famous places, popular local\* food, and its history. Before I came to Kagoshima, I learned a lot from this website.

Takuya : That's great. ③

Ms. Green : Me, too. How about making guide leaflets\* for foreign people after school?

Takuya : Let's do that!

注 website for Kagoshima Prefecture 鹿児島県のウェブページ local 地元の guide leaflet(s) 案内用フレット

ア Wow, are you reading it in English?

イ I have lived in Kagoshima for three years.

ウ I want many foreign people to know about Kagoshima.

エ Why is this website written in foreign languages?

Ⅱ 次は、中学生の Yukiko が書いたスピーチ原稿である。これを読み、あとの問いに答えよ。Hello, everyone. I am going to talk about something important that will help us in our lives.

Look at this. This is one of the tomatoes I grew\* this year. My brother is studying agriculture\* in high school and enjoys growing vegetables\*. I thought it was interesting, so I started growing tomatoes in my garden\* last year. I gave the tomatoes water every day. However, one month later, many of them became sick. My brother didn't give me any solutions\* then, but he said, "Do you know why they are sick? Did you try to find the reason?"

I went to the city library and read a book about growing tomatoes. Finally, I found the reason. Tomatoes don't need a lot of water every day. After that, I stopped giving my tomatoes too much water.

This year, I tried again and I have grown my tomatoes well! Experience is the best teacher. Now I know what to do. I will grow more tomatoes next year.

注 grew ～～を育てた(現在形は grow, 過去分詞形は grown) agriculture 農業 vegetable(s) 野菜 garden 菜園 solution(s) 解決法

英-4

1 本文の内容に合っているものを下のア～エの中から一つ選び、その記号を書け。

ア Yukiko thinks eating tomatoes is good for her health.

イ Yukiko's brother taught her how to grow tomatoes.

ウ Yukiko had a problem about growing tomatoes last year.

エ Yukiko has grown tomatoes well for two years.

2 下線部の内容を最も的確に表している1文を本文中から抜き出して書け。

Ⅲ 中学生の Kyoko が書いた次の英文を読み、あとの問いに答えよ。

When I entered junior high school, I didn't like studying English. It was difficult, and I didn't understand many words. However, last summer, I discovered\* a dream.

My grandfather took me to SATSUMA STUDENTS MUSEUM in Ichikikushikino City during last summer vacation. The Satsuma students went to Great Britain\* more than 150 years ago. Going abroad was very dangerous at that time, but they learned many new things there and had an influence on\* Japan. "The youngest student was only thirteen when he left Japan," my grandfather said. I was surprised to hear that and said, "He was amazing! Only thirteen?" I became interested in going abroad after I visited the museum.

A week later, I watched a TV program about a Japanese doctor who was working hard in a foreign country. That country needed more doctors. I was shocked\* to know that many countries didn't have enough doctors. I wanted to do something for sick people. I decided to be a doctor and help people in those countries.

English is very important for working in foreign countries. I have read an English newspaper every week since I watched that program. It's not easy, but I will do everything to improve my English.

注 discovered ～～を見つけた Great Britain 英国 had an influence on ～～に影響を与えた shocked ショックを受けた

1 次の(1)、(2)の質問に対する答えを英文で書け。

(1) Why was Kyoko surprised when she heard about the youngest student?

(2) What did Kyoko start doing after she found her dream?

2 下線部の内容を30字程度の日本語で書け。

英-5



**4** 次の英文を読み、1～7の問いに答えなさい。( [ 1 ] ~ [ 5 ] は段落番号を表している。)

[ 1 ] Amy was a junior high school student. One day, her class had a meeting and talked about what to do on stage at the school festival. Amy said, "I love singing. Let's sing together!" "Wait a minute," said Sam. "I can teach you how to dance. Let's dance!" Another girl said she wanted to do a drama. Then Sam said, " **①** How do we decide?"

[ 2 ] Sam and Amy asked all their classmates. 14 students wanted to sing, 11 wanted to dance, 8 wanted to do a drama, and 6 wanted to play music. Amy was very ( **②** ) and said, "Thank you, everyone! Singing is the biggest group. We've decided to sing! Let's start practicing in the music room after school tomorrow. I'll choose some beautiful songs and teach you how to sing!" Many students didn't look happy, but they said nothing. Sam got angry and left the classroom.

[ 3 ] The next day, there were only 18 students in the music room. Sam was not there. They started practicing. Amy stood in front of the students and gave them some advice. While they were practicing, Amy thought, "Only 18 students... this is a problem. **③** I don't understand." Then Mark came to her and said, "You look sad. Are you OK?" He wanted to play music, but he was practicing singing with Amy. Amy said, "I don't know what to do. I just want to sing together." Mark said, "I know how you feel, Amy. But many students are not here." Amy answered, "Right. They didn't say anything when we decided to sing." Mark said, "That's true, but it doesn't mean that **④**. You want to sing. I want to play the trumpet." Anyway, our class didn't talk enough yesterday. If we talk more, maybe we can find a way to be happy." Amy thought, "Talk more..."

[ 4 ] That night, Amy went to bed early and thought about Mark's words. She thought, "We want to do different things. Everyone can be happy if we talk more... yes, our class should talk again."

[ 5 ] The next morning, the class had another meeting. Amy said to the class, "Only 18 students came to practice yesterday. This is not good. I think we need to talk more." Sam said, "That's true. Let's talk again." Amy said, "I really wanted to sing, so I didn't think about what other people wanted to do. But last night I realized it was important for all of us to be happy with the performance." Mark said, "I can't sing well, but I can play the trumpet to your songs." Listen! He started to play. The students shouted, "He's a wonderful player. He should play the trumpet for us!" Someone asked, "What can I do?" The students started to talk here and there with each other. Sam thought for a while and said, "Maybe I can dance to your songs." Someone else said, "I can do a drama to your songs!" Amy smiled and said, "Thank you, everyone. I've got a good idea! We can put everything together! We can dance, do a drama, play music, and sing in one performance. It's a musical!" We'll do a musical at the festival!" Finally, everyone was happy. Sam said, "Let's start today!"

注 on stage ステージで advice アドバイス trumpet トランペット  
 anyway いずれにせよ enough 十分に realized 気づいた performance 上演  
 to your songs あなたたちの歌に合わせて shouted 叫んだ for a while しばらくの間  
 musical ミュージカル

1 次のア～ウの絵は、本文のどの段落の場面を表しているか。それぞれ [ 1 ] ~ [ 5 ] の段落番号で答えよ。ただし、絵は話の展開どおりに並んでいるとは限らない。

2 **①**に入る最も適当なものを下のア～エの中から一つ選び、その記号を書け。

ア I think dancing is difficult for me.    イ We know a lot about the festival.  
 ウ I can sing better than you can.        エ We have some different ideas.

3 ( **②** )に入る最も適当なものを下のア～エの中から一つ選び、その記号を書け。

ア angry    イ excited    ウ interested    エ sad

4 Amy が下線部③のように考えたのはなぜか、30字程度の日本語で書け。

5 **④**に、本文の内容に合うように2語以上の英語を書け。

6 本文の内容に合っているものを、下のア～オの中から二つ選び、その記号を書け。

ア All the students in Amy's class wanted to sing at the school festival.  
 イ Amy and Sam started to practice singing after the first meeting.  
 ウ Dancing was more popular than doing a drama at the first meeting.  
 エ Mark came to the music room and practiced singing with his classmates.  
 オ Sam finally agreed with Amy because he became interested in singing.

7 次の文化祭が終わった後の Amy と Mark との対話である。Amy に代わって **⑤** に15語程度の英語を書け。2文以上になってもかまわない。

Mark : We did a great job. Thank you for your amazing idea.  
 Amy : You helped us a lot, Mark. I learned an important thing from the class meetings.  
 Mark : Oh, did you? What's that?  
 Amy : **⑤**  
 Mark : That's true. Our class has become better now!

(3) 英語の解答例

英 語 解 答 例

大 問	配 点	中 問	小 問	解 答 例
1	22点	2点 2点 3点×2 2点 3点×2  4点	1 2 3 4  5	イ ア ① February ② bring (1) エ (2) イ (3) uses a dictionary  Because I want to clean a park as a volunteer.
2	23点	2点×2 2点 2点 2点 3点  3点  7点	1 2  3  4	① ウ ② イ ① animals ② give ③ pictures ④ Can I join this program  Do you have a smaller one  It's Flower Park Kagoshima. There are many beautiful flowers every season. My family often goes there and enjoys seeing them.
3	20点	2点×3 3点×2  2点×2  4点	I II 1 2 III 1  2	① ア ② エ ③ ウ ウ Experience is the best teacher. (1) Because he was only thirteen when he left Japan. (2) She started reading an English newspaper every week. 医者になって、医者を必要としている国々で人々を助けること。
4	25点	3点 2点 2点 4点  3点 3点×2 5点	1 2 3 4  5 6 7	ア 3 イ 5 ウ 4 エ イ 合唱をすることに決まったのに18人しか練習に来ていなかったから。 they agreed ウ, エ It is important for us to talk with each other when we decide what to do together.