

1 【出題の意図と対策】

文学的文章(小説)の読解で、ここでは、重松清の『ハレルヤ!』が題材です。46歳のアカネと、アカネのかつてのバンド仲間であるチャワンの部下、本間との会話を通して、世代の違いによる考え方の違いが主に描かれています。小説を読むときには、登場人物の立場に立って発言や表情などの言動に注意し、その心情をつかむことが大切です。そのうえで、それぞれの設問について、何が問われているのか、文章中のどの部分が根拠となっているのかを確認しながら、解答していきましょう。

【解答】

- ① ① はら(い)    ② ① くや(しい)
- ② ② 見栄と言ってしまうと誤解される(15字)
- ③ ② 二才
- ④ ② イ
- ⑤ ② 例 ものごとを先送りにできなくなり、自分が生きているのは「いま」だと受け容れた瞬間。(40字)
- ⑥ ② エ

【解説】

② ポイント《文章の内容を正しくまとめられるかどうか》  
 アカネは、化粧直しを「見栄を張る準備」だと言い、「チャワンにもきちんと準備させてあげて」と本間に訴えています。その理由については、「弱くてカッコ悪いところを見せないのが、オトナのたしなみ」と発言し、「親友だから、弱くてカッコ悪いところは見せたくないし、見たくない」と思っています。その気持ちは、『見栄』や『強がり』と呼んでしまうと誤解されるのはわかっています、もっと別の言い方をすべきだ」と思っているものの、うまく表現できません。

③ ポイント《ことばの意味を正しく理解できるかどうか》  
 「青二才」の「青」は「未熟」という意味です。「二才」は「若者」という意の「新背」が変化したものとされています。

④ ポイント《人物の心情を正しく理解できるかどうか》  
 アカネの「とにかく」「わかった?」という言い方からは、親友だから化粧直しなどの「準備」は要らないのではと訴える本間に、これ以上質問させまいとする様子がかがえます。それに対する本間の返事は、「はい……」と、すっきりしないものですが、アカネは、「どこまで理解できているのかは心もとなかったが、かまわない」「いつか、わかる」と感じているので、若い本間が不満を感じていることは特に気にしておらず、若い人はそういうものだとして理解していることが読み取れます。

⑤ ポイント《文章の内容を正しくまとめられるかどうか》  
 少し前に、「瞬間、ひとはオトナになる」という表現があります。この「瞬間」がどういうものかを指定語句を手掛かりに見ていくと、「もうこれ以上の先送りはできない」、「自分が生きているのは、この『いま』以外にはないんだと受け容れた瞬間」とあります。ここから、若いときは「いろいろなもの』『いつか』に背負わせてしまえる」が、「もうこれ以上の先送りはできない」くなり、「自分が生きている」『いま』を「受け容れた瞬間」が、「オトナになる」ときだと考えていることを捉えます。

⑥ ポイント《文章の表現の特徴について理解できるかどうか》  
 アは、「常にことばを丁寧を選び、気持ちを正確に伝えようとする」が、反論する本間に対し、アカネがそれ以上説明せず、「とにかく……」と言って強引に会話を終わらせた様子に合っています。イは、この文章は全体を通してアカネの視点から描かれているので誤りです。ウは、「うれいような、……うらやましいような」という複雑なアカネの心情を「嫉妬心」に限定しているので誤りです。エは、アカネから、チャワンへの特別な思いを見透かすような発言をされた本間の、若者らしいみずみずしい反応の説明に合っています。

2 【出題の意図と対策】

説明的文章(論説文)の読解です。論説文は、あるテーマに関する研究内容やデータ、見解などについて、筆者が考えを述べた文章です。ここでは、松井今朝子の『歌舞伎の中の日本』を題材に、歌舞伎についての理解を深めていきます。筆者は、本文の中で、筆者の周囲の人の発言を例に挙げ、歌舞伎に対するありがちな見方を訂正しています。論説文を読むときには、具体例と筆者の主張とを読み分け、何を説明するための具体例なのかを考えることが大切です。

【解答】

- ① ① ① 提唱    ② ① 巧(み)
- ② ② ア
- ③ ② 例 一どきに創造されたものではなく、成立した時代によって性質が異なる(32字)
- ④ ② X 私たちの祖先が作りあげたもの
- ⑤ ② Y 時代に合わせて少しずつ作りかえてきた
- ⑥ ② イ

【解説】

② ポイント《助動詞の意味を正しく識別できるかどうか》  
 「られ」は、受け身・可能・自発・尊敬の四つの意味をもつ助動詞です。②とアは可能、イは受け身、ウは自発、エは尊敬の意味を表しています。

③ ポイント《文章の内容を正しくまとめられるかどうか》  
 筆者の提唱する「別の見方」は、第二・三段落で述べられています。そして、 を含む文の「意図」と、指定語句の「性質」ということばに着目すると、二段落目に「歌舞伎は、もともと一つのまとまった意図に沿って一どきに創造されたものではなく、一どきに創造されたものではなく、成立した時代によって一どきに創造されたものではなく、成立した時代によって性質が異なる」ものであるため、バラエティー豊かであるのは当然であると述べています。

④ ポイント《文章の内容を正しく理解できるかどうか》  
 ④は筆者が「歌舞伎の台本を書く仕事をしている」と口にしたことへの返事です。直後の部分で筆者は、「昔だれかが作ったからこそ今日にある……、時代に合わせて少しずつ作りかえてきたからこそ今日に残ったのが歌舞伎だ」と述べています。この内容で字数に合う部分を探します。Xには「昔だれかが作った」と言い換えた「私たちの祖先が作りあげたもの」、Yには「時代に合わせて少しずつ作りかえてきた」が当てはまります。

⑤ ポイント《文章の内容を正しく理解できるかどうか》  
 ⑤は、この文章の結論ですので、ここまでの部分から、筆者が「歌舞伎を知ることには、私たち日本人を知ること」につながる理由を探します。「歌舞伎は時代の波に洗われて残ったもの、すなわち、あらゆる時代の多くの観客によって無意識のうちにセレクトされた……大いなる民意の反映がある」ので、「歌舞伎を見れば、私たちの祖先が……私たち自身のセンスを知ることにつながる」ことをつかみましょう。このことを説明したエが正解です。アは「民衆の芸能を芸術の域に高めた」、イは「英雄や偉人は一切登場せず、ふつうの人びとの平穏な暮らしが描かれる」、ウは選択肢全体が本文に書かれていない内容です。

⑥ ポイント《文章の内容を正しく理解できるかどうか》  
 アは、「せりふ回し」については本文に書かれていないので合っています。イは第三段落の内容に合っています。ウは「歌舞伎は現代の日本語の源」であるとは、本文に書かれていません。エは歌舞伎と映画やテレビ、パソコンを比較してはいないので誤りです。

3

【出題の意図と対策】

『草づくし』は、随筆家の白洲正子(しらすまこ)が、日本の野草について古典文学の知識を絡めながら解説したものです。ここでは、すみれをテーマとして、万葉歌人の山部赤人の歌と、江戸時代の俳人、松尾芭蕉(まつおばしやう)の俳句が取り上げられています。和歌(短歌)や俳句は、まず、表現技法(俳句の場合は、季語や切れ字)を理解し、そのうえで、鑑賞していきます。解説文から、筆者の歌に対する思いを捉え、設問に答えていきましょう。

【解答】

- ① イ
- ② エ
- ③ X 広々とした大和の野へ
- ④ Y 万葉への回帰
- I 旅の寂しさ
- II 喜びをおさえて、さりげなく(13字)

【解説】

① ポイント《文章の内容を正しく理解できるかどうか》  
 アは、本文に「赤人はいつも人麿(ひとまろ)の影にいたような人物で」とありますが、「人麿の影のような存在として口惜しい思いをしてきた」とは述べられていません。イは、筆者は、「斎藤(さいとう)茂吉(もきち)氏は、正にそのところが喰い足りない」といって「いるが、「大きな景色は大きく、小さなものは小さく詠むということも凡庸(ぼんちゆう)の歌人にできるわざではない」と述べているので、合っています。ウは、「淡い恋心が隠されている」という解釈が主流になっている」が本文から読み取れない内容です。エは、本文に「植物図鑑には、四十種近くのすみれがのっているが……すみれはあのすみれだと思つて鑑賞すれば事は足りる」とあるので、「違ふ」とすれば、和歌の解釈は変わってくる」の部分が合っていない。

② ポイント《季語の知識があるかどうか》  
 アは、月の光が梢(こすえ)に残る雨つぶにあたる様子を詠んだ句で、季語は「月」、季節は秋です。イは、転ぶところまで雪見に行きましよう、という意味で、季語は「雪」、季節は冬。ウは、葉を滑り落ちたと思つた蛍が飛んで行った様子を詠んだ句で、季語は「蛍」、季節は夏。エは、空高く飛ぶ雲雀(むすび)より高い所にいる驚きを詠んだ句で、季語は「雲雀」、季節は春です。したがって、エが正解です。

③ ポイント《文章の内容を正しく理解できるかどうか》  
 「山路(やまぢ)来て」の句について説明した文に、赤人の和歌と芭蕉の句が「対照的」だとあることに着目しましょう。最終段落に、「赤人の作は、ささやかな野草から、広々とした大和の野(おほなご)べに私(わたし)たちを誘つて行くが、芭蕉の俳句は反対に、逢坂山(おうさか)の春景色を、すみれの花の一点に凝縮(ぎんしゆく)させた感がある」とあるのが見つかります。また、Yは、「何やらゆかし」に込められたものが問われていることに着目すると、本文に『「何やら……」という言葉の余白には、無限のおもいがこもっており、その一つに万葉(まんや)への回帰(かいかい)ということが、烈(はげ)しく追求(きうきゅう)されていたのではないか」とあるのが見つかります。

④ ポイント《文章の内容を正しくまとめられるかどうか》  
 「山路(やまぢ)来て」の句について解説した段落に着目します。筆者は、当時「大へんな難所(なんじよ)であった小関越(せきせき)を、芭蕉(ばしやう)は「旅の寂(さび)さを噛(か)みしめつつ」辿(たど)っただろうと想像(さくご)しています。よって、Iには「旅の寂(さび)しさ」が入ります。また、IIには、「山路(やまぢ)来て」の句を芭蕉(ばしやう)がどう詠(よ)んだかが入ります。筆者は、芭蕉(ばしやう)が「すみれを見出した(みいだ)した時の喜びは、現代(げんたい)人の比(ひ)ではなかつたであろう」、その「思い(喜び)をおさえて、さりげなく歌つたのがこの句ではないか」と述べていることを捉え、この部分を字数内でまとめましょう。

4

【出題の意図と対策】

近年「読む」能力とともに、「話す・聞く・書く」能力の育成に力が入られています。入試においては、「書く」能力を判定する記述式の問題とともに、スピーチ・発表・話し合いなど、「話す・聞く」能力を判定する会話形式の問題も頻繁に出題されています。話し合い形式の問題では、個々の発言の意味や主張内容をおさえるとともに、問題で用いられている資料を正確に読み取ることが大切です。普段から資料を使った問題などに関心を向けて、資料のポイントをつかむ練習をするように努めましょう。

【解答】

- ① イ
- ② イ
- ③ A・イ・エ(完答・順不同)
- ④ Y 直接会って話すことにしたい。なぜなら、相手の反応や表情から相手の気持ちを察することができる、相手側の言い分や思いもその場で聞いて話し合うこともできるからだ。(77字)

【解説】

① ポイント《熟語の構成の知識があるかどうか》  
 「維持」は二字とも「たもつ」の意味をもつ、意味が似ている漢字を組み合わせてできた熟語です。同じ構成の熟語は、「残る」「留(とど)まる」と似た意味の漢字を重ねたイです。アは上の漢字が下の漢字を修飾する関係、ウは下の漢字が上の漢字の目的や対象を示す関係、エは意味が対になる漢字の組み合わせの熟語です。

② ポイント《資料を論理的に読み取ることができかどうか》  
 アは、意見が食い違(ちが)うときに「議論(ぎろん)したい」人は1ポイント(p)増加、 「事を荒立てたくない」人は11p増加なので、「同じ幅で増加した」は合っていません。イは、それぞれの増加幅が、意見を「積極的に表現する」が5p、「消極的」が11p、意見が食い違(ちが)うときに「議論(ぎろん)したい」が1p、「事を荒立てたくない」が11pと、それぞれのアンケートの後者の方が増えているので合っています。ウは、議論(ぎろん)するかは「場合による」が12p減少、「事を荒立てたくない」が11p増加で、「場合による」と回答した人の方が、減少幅(11p)が大きいので合っていません。エは、2023年は「積極的」な人が「消極的」な人より1%多いので合っていません。

③ ポイント《発言の特徴を理解できるかどうか》  
 アは、陸人さんが一回目の発言で話題を示し、二回目の発言で資料の内容を要約しているのに合っています。イは、真由さんの発言に続いて美波さんが発言している箇所は二か所ありますが、その二か所の説明に合っています。ウは、美波さんがメンバーに意見の再考を促している部分はないので誤りです。エは、大地さんが一つ目の発言で【資料I】、二つ目の発言で、【資料II】の内容を読み取り、三回目の発言は真由さんの意見をふまえて、結論へ導くものになっているので、合っています。オは、「美波の行動に反省を促して」の部分に、話し合いからは読み取れないので、合っていません。

④ ポイント《資料を適切に利用して、論理的な文章が書けるかどうか》  
 それぞれの場面での適切な伝達手段をしっかりと説明しましょう。「直接会う」「電話をする」という手段には、相手の反応がその場でわかる、言い直しができるなどの長所があります。また、「手紙やメール、SNS」という手段には、何度も推敲して言いたいことを無駄なく伝えることができるという長所があります。

令和5年度 岡山学芸館高等学校 高校入試対策模試 解答解説（英語）

**1** 聞き取り検査では、絵を使った問題、メモの表を完成させる問題、短めの会話や英文についての質問に対する答えを選ぶ・書く問題などが出題されました。重要と思われるところはメモにとりながら聞きましょう。

**問題A 【正解】**(1) イ (2) エ  
**【放送文と和訳】**

- (1) Koki and Yuma are friends. Koki is older than Yuma, but he is not as tall as Yuma.  
 (訳) コウキとユウマは友達です。コウキはユウマより年上ですが、彼はユウマほど背が高くありません。  
 (2) It's seven fifty in the evening now.  
 (訳) 今は夜の7時50分です。

**問題B 【正解】**(あ) history (い) bread (う) show  
**【放送文と和訳】**

I'll tell you about our plans for tomorrow. In the morning, we are going to visit a science museum. We will learn about the history of our planet there. After that, we will visit a restaurant. We will make our own bread and eat it there. After that, we are going to visit a theater. We will watch a show about American culture. Let's have a good time tomorrow.  
 (訳) 明日の計画について話しますね。午前中、私たちは科学博物館に行く予定です。私たちはそこで私たちの惑星の歴史について学びます。その後、レストランに行きます。そこでは自分たちのパンを作って、それを食べます。そのあとは、劇場を訪れる予定です。私たちはアメリカの文化についてのショーを見ます。明日は楽しい時間を過ごしましょう。

**問題C 【正解】**(1) エ (2) ウ  
**【放送文と和訳】**

- (1) A: Look at that black bicycle. It looks really nice. Is it yours, Kota? / B: No, mine is green. I thought it was yours, Emily. / A: Mine is brown, not black. John also has a bicycle, right? / B: Yes, but his bicycle is yellow. Oh, look. It has Meg's name on it. / Question: What color is Meg's bicycle?  
 (訳) A: あの黒い自転車を見て。本当にすてきに見えるわ。あなたのものなの、コウタ? / B: いいや、ぼくのは緑だよ。きみのだと思っていたよ、エミリー。 / A: 私のは茶色で、黒じゃないよ。ジョンも自転車を持っているよね? / B: うん、だけど彼の自転車は黄色だよ。おお、見て。メグの名前が付いているよ。 / 質問: メグの自転車は何色ですか。  
 (2) A: Aya, do you know this restaurant? I want to go there for lunch today. / B: Yes, Tom. It's near here. But it's Wednesday today, right? You should go on another day. / A: Oh, really? Is it closed today? / B: No, but there are usually a lot of people on Wednesdays, so you will not enjoy your lunch today. / Question: What is the problem about the restaurant?  
 (訳) A: アヤ、このレストランを知っているかい? 今日そこに昼食を取りに行きたいんだけど。 / B: うん、トム。それはこの近くにあるよ。でも今日は水曜日だよ。別の日に行ったほうがいいよ。 / A: おお、本当? 今日は閉まっているの? / B: いいえ、でも、水曜日はいつもかなり多くの人がいるから、今日あなたは昼食を楽しめないでしょうね。 / 質問: レストランについての問題は何かですか。

**問題D 【正解】**(1) ウ→ア→イ (2) (例1) Where do you usually do your activities (例2) How many members do you have

**【放送文と和訳】**  
 I'm the club teacher of the English club. It has been very popular among students since it started ten years ago. We do many kinds of activities. For example, we play traditional games from around the world. The members love it. We usually meet after school from Tuesday to Thursday. Kenji, do you have any questions about our club?  
 (訳) 私は英語部の教師です。それは10年前に開設してから生徒たちの間ですっと人気です。私たちはたくさんの種類の活動をします。例えば、世界中の伝統的なゲームをします。部員はそれをとても気に入っています。私たちはたいてい火曜日から木曜日までの放課後に集まります。ケンジ、私たちの部について何か質問がありますか。

**2** 資料（ウェブサイト）を含む対話文読解の問題です。適語補充、語形変化、適語句選択、内容真偽などの問題で構成されています。ウェブサイトを読むときは、細かい情報にも気を配りましょう。

**【正解】**(1) birds (2) Tuesday (3) practiced (4) ア (5) エ  
**【全訳】**

わかば駅付近のレンタルスタジオ			
スタジオ	A	B	C
部屋数	17	19	21
料金（1人分）	¥900 / 時間	¥800 / 時間	¥700 / 時間
アクセス（徒歩）	駅から15分	駅から35分	駅から20分
楽器の貸出	○	○	×
評価	0★★★★☆5	0★★★★☆5	0★★★★☆5

ユキ: アリス、7月15日の日曜日から3日間授業がないよね? それらの日に何か予定はある? / アリス: ええと、2日目に友達を訪ねる予定だよ。私たちは山へ、そこにいる鳥を見に行く予定なんだ。私たちはそれらがとても好きで、<sup>(a)</sup> それらの絵を描く予定だよ。でもその他の日の予定は何もないよ。 / ユキ: まあ、本当? じゃあ、7月17日の<sup>(b)</sup> 火曜日に、演奏会に向けて練習しない? 市内でいくつかレンタルスタジオを見つけたから、そのうちの一つで練習できるよ。 / アリス: それはいい考えだね。実は、私たちは今日までたくさん<sup>(c)</sup> 練習してきたけど、私は最善の演奏をするのには十分だと思っていないんだ。 / ユキ: このウェブサイトを見て。わかば駅の近くには3つのレンタルスタジオがあるんだ。<sup>(d)</sup> スタジオAはどうか? 駅にいちばん近いし、自分たちの楽器を持っていかなくていいし。 / アリス: その楽器にはお金を払わないといけないうね? 私はそんなにたくさんお金を使いたくないし、私たちは自分の楽器を持っているよ。私はこのスタジオのほうがいいと思うな。 / ユキ: わかった、そこに行こう。あとでインターネットで予約を取るよ。

**【解説】**  
 (1) them は複数の人やものを指す代名詞。直前の文にある birds を指していると考えると意味が通る。  
 (2) ユキの最初の発言より、7月15日が日曜日だとわかる。よって、7月17日はTuesday「火曜日」。  
 (3) 直前に have があることに注目し、現在完了 (have+過去分詞) にする。practice の過去分詞形は practiced。  
 (4) 直後の文の内容を参照。駅から最も近いスタジオなので、徒歩での所要時間が最も短いスタジオを選ぶ。  
 (5) エ「ユキとアリスはスタジオCで練習するでしょう。」→アリスは最後の発言で「あまりお金を使いたくない」、「自分たちの楽器を持っている」と言っており、ユキはそれに同意しているので、内容と合う。

**3** 適語句補充問題です。提示された日本語をもとに、空所にどのような内容を入れればよいのかを考えましょう。英訳しづらい場合は、まず英語にしやすい日本語に読みかえてみましょう。

**【正解】**(1) (例) one of my classmates (2) (例) I want[hope] to play tennis

**【解説】**  
 (1) 「～の1人」は (one of+複数形の名詞) で表す。  
 (2) 「～したい」は want[hope] to ～ で表す。

**4** 複数の人物による会話をもとにした読解問題です。グラフ選択、語順整序、適語句選択、文挿入の問題に答えます。読むスピードや、複数の発言の内容をもとに総合的に判断する能力などが求められます。

【正解】(1) ア (2) taught us how to talk (3) イ (4) ウ (5) ウ

【全訳】

【話し合い】

ルイス先生：みなさん、こんにちは。先週、みなさんにはこの質問、「今年の学園祭で何をしたいですか」をたずねました。ここに<sup>(a)</sup> 結果のグラフがあります。それについてどう思いますか。／ヒロト：ぼくは食べ物を作って売るのはとても興味深いと思っているので、たった 20%ほどの生徒しかお祭りで自分の店を開くことに興味を持っていないことに驚いています。／マホ：私もです、ヒロト。私のクラスは昨年それをして、その経験はスタッフとしてお客様と<sup>(b)</sup> どう話せばよいのかを教えてくださいました。それは生徒たちにとってとても大切だと思います。／ルイス先生：なるほど。アユミ、あなたはどう思いますか。／アユミ：私は劇を行うことに興味があるので、最も多数の生徒がそれをしたいと思っていることがうれしいです。他の答えも私にはおもしろそうです。最初は展覧会を開くことがよい考えだとは思っていませんでしたが、よい点をいくつか見つけました。／ルイス先生：おお、本当ですか。私たちに例をいただけませんか。／アユミ：例えば、<sup>(c)</sup> 私たちは他のクラスを訪れる自由時間をより多く持つことができます。／マホ：あなたの言うとおりで、アユミ。店を持っていれば、スタッフとして教室に長い時間いなければなりません、展示をするならそうする必要がありませんね。それに、私たちのクラスには美術が得意な生徒がたくさんいるので、彼らから助言をもらうことができます。／ヒロト：それは別のよい点ですね。ルイス先生、「その他」と言った生徒もいますが、彼らは何をしたがっているのでしょうか。／ルイス先生：彼らの中には理科のイベントを開きたいと答えた人がいます。観客にとって本当に興味深い実験がいくつかあり、彼らはそのうちのいくつかをしたいと思っています。／ヒロト：それはいい考えですね。理科はあまりに難しくてそれほどおもしろくないと考えている人がたくさんいるということをとときどき耳にします。実際、ぼくは、以前は彼らのうちの一人でした。3年ほど前、父が市の理科のイベントに連れていってくれました。そのイベントでは、数人の科学者が実験を見せてくれました。彼らは火を使い、その色をととても頻繁に変化させたのです。<sup>(d)</sup> ぼくはそれを見て本当に驚き、その理由を知りたいと思い始めました。実験のあと、科学者たちはぼくたちにそれについて説明してくれました。そのとき以来、理科はぼくのお気に入りの教科の一つです。／マホ：理科の実験をするのは危険かもしれませんが、あなたの経験はすばらしいと思います。実際、子どもたちが好きではないものがたくさんあります。私たちのお祭りを通して、子どもたちにそういったものに興味を持たせることができるのなら、いいかもしれませんね。／アユミ：私もそう思います。

【Ayumi が授業で書いたノートの一部】

今日、私たちは今年の学園祭について話しました。興味深いアイデアがたくさんあります。理科の実験をするという考えを聞いたとき、それは危険だと思いました。しかし、マホが言ったように、<sup>(e)</sup> あるものをそれが好きではない人々にとって魅力的にするのはすばらしい考えかもしれません。

【解説】

- ヒロトの最初の発言とアユミの最初の発言から、「店」が 20%程度で、「劇」が最も多いグラフを選ぶ。
- 〈teach+人+もの〉「(人)に(もの)を教える」、〈how to+動詞の原形〉「どう～したらよいか、～の仕方」
- 直前のアユミとルイス先生の発言より、空所には展示をすることのよい点の例が入るとわかる。直後でマホが「あなたの言うとおりで、アユミ。店を持っていれば、スタッフとして教室に長い時間いなければなりません、展示をするならそうする必要がありませんね。」と言っていることから、拘束時間についての内容であるイ「私たちは他のクラスを訪れる自由時間をより多く持つことができます」が適当。
- 入れる英文は「ぼくはそれを見て本当に驚き、その理由を知りたいと思い始めました。」という意味。it が何を指すか、そして the reason とは何の理由なのかを考える。ウに入れると it=「火の色を変える実験」、the reason=「火の色が変わる理由」となり、意味が通る。
- 直前に as Maho said「マホが言ったように」とあることから、マホの発言と同じ内容のものを選ぶ。マホの最後の発言と同様の内容となるウ「あるものをそれが好きではない人々にとって魅力的にする」が適当。

**5** 長文読解問題です。適語句選択、適語補充、文整序、内容真偽などの問題で構成されています。総合的な読解力が求められます。また、本文の語数が多いので、読むスピードも求められます。

【正解】(1) イ (2) ① (例) (自分の)演奏に不安を抱える ② (例) 練習への参加 (3) ウ (4) イ→ア→ウ (5) a good leader (6) ア, オ (順不同)

【全訳】

こんにちは、みなさん。ぼくはサトン、岡山の中学生です。この前の4月、ぼくは学校の音楽部のリーダーになりました。その部は多くのコンテストでいつも優勝しており、ぼくたちの市ではとても有名なので、リーダーになれて本当にうれしかったです。

ある日、ぼくたちは放課後に音楽室でぼくたちの次のコンテストに向けて練習していました。そのとき、問題が起きました。曲を演奏しているときに、部員のうちの数人が<sup>(a)</sup> 演奏を上手にしておらず、それで、ぼくたちは演奏を中止しなければなりませんでした。ぼくたちは何度も何度も挑戦しましたが、同じことが何度も起きました。ぼくたちにはコンテストの前にあまり日にちがなかったの、ぼくはそのことに腹が立ちました。ついにぼくは部員たちに「上手に演奏していない部員がいるね。もっと熱心に練習しないと、コンテストに出場することなく退部しなければならないよ」と言ってしまいました。その後、自分の演奏について不安を抱える部員の一部が練習に参加することをやめる決心をしてしまいました。ぼくは<sup>(b)</sup> そのことを顧問の先生から聞きました。ぼくは驚きました。その夜、ぼくは自分の発言について考えており、間違いを犯したと思いました。すると、母がぼくの部屋にやって来て、埼玉の祖父から電話だと言いました。祖父の名前は<sup>(c)</sup> ヤマナカ・キヨシといます。現在、彼は一人暮らしをしていて農場主として働いていますが、以前はすばらしい教員だったと両親から聞いていました。ぼくは彼の教員としての経験についての話聞くのが好きです。彼はぼくの話がたくさん聞いてくれもするので、ぼくはときどき自分の抱える問題について彼と話すのです。

ぼくが電話に出ると、彼はぼくの声聞いて少し心配に感じたと言いました。ぼくはその日にあった経験を彼に話しました。すると彼はぼくに、「きみはいやな気分になっているけれど、<sup>(d)</sup> すばらしい経験をしたね、今何か大切なことを学びかけているんだから」と言いました。「そうかな?」とぼくは言いました。彼は「うん。間違いを犯すことは悪いことじゃないけれど、それらから学習すべきだよ。そうすれば、きみはよりよい人になるだろうね」と言いました。その後、彼は自分も似たような経験をした

と言い、それについて話してくれました。学生だった頃、彼は学校のバスケットボールチームの一員でした。ある日、彼らは大切なトーナメントがありました。<sup>(e)</sup> しかしメンバーの一部は他のメンバーよりもバスケットボールが得意ではありませんでした。祖父は彼らに腹を立てましたが、彼は彼らが家でも熱心に練習していたことを知りませんでした。彼はあとでそのことを知ったのですが、彼らが再びチームに加わることはありませんでした。彼は、他の人々のことを考えることはとても大切であるということを知りました。彼の言葉はぼくを変えました。

翌日、ぼくは他の全部員たちに音楽室に来よう頼みました。彼らは来てくれましたが、もちろん中には、怒っているように見える人もいました。ぼくは彼らに、「本当にごめん。コンテストに勝つことを考えすぎるあまり、みんなの気持ちを考えることができなかった。ぼくはよいリーダーではなかった」と言いました。ぼくは他の部員に謝り、ぼくたちの間の関係は改善し始めました。ぼくたちはコンテストに向けて再び熱心に練習し始めました。コンテストの日、ぼくたちは1位をとることができませんでしたが、ぼくは落胆しませんでした、というも<sup>(f)</sup> よいリーダーになる方法を学んでいたからです。

【解説】

- (a) このあとでサトンが「上手に演奏していない部員がいるね」と言っていることから、weren't performing well「上手に演奏していなかった」が適当。  
(e) 直後に「今何か大切なことを学びかけているんだから」とあることから、同じく肯定的な内容である you had a great experience「きみはすばらしい経験をした」が適当。
- 直前の文の内容を参照。
- アは13～14行目の内容、イは16～17行目の内容、エは15行目の内容と合う。
- 副詞 However「しかし」や、指示代名詞 they, that が指す内容に注目して順序を考える。イ「しかしメンバーの一部は他のメンバーよりもバスケットボールが得意ではありませんでした。」→ア「祖父は彼らに腹を立てましたが、彼は彼らが家でも熱心に練習していたことを知りませんでした。」→ウ「彼はあとでそのことを知ったのですが、彼らが再びチームに加わることはありませんでした。」
- 失敗を経て部員たちとの関係を修復したサトンが学んだことが何かを考える。本文 29 行目にある a good leader が適当。
- ア「サトンは有名な音楽部を導くことができたのでうれしく思いました。」→本文 1～3 行目の内容と合う。  
オ「音楽部はコンテストで敗北しましたが、そのことでサトンはあまり悲しみませんでした。」→本文 30～32 行目の内容と合う。

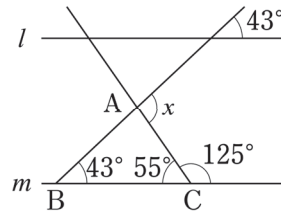
令和5年度 岡山学芸館高等学校 高校入試対策模試 解答解説(数学)

1

- 【正解】 ① -3 ② 72 ③  $-7x+15y$  ④  $-\frac{3}{2}a^2$  ⑤  $5\sqrt{5}$  ⑥  $(x=\frac{7}{3}, y=-\frac{1}{3})$   
 ⑦ -2 ⑧  $98^\circ$  ⑨  $72\pi(\text{cm}^2)$  ⑩ 0.48

【解説】

- ⑥ 下の式を上の式に代入して、 $x+4(2x-5)=1$ ,  $9x=21$ ,  $x=\frac{7}{3}$  下の式に代入して、 $y=2\times\frac{7}{3}-5=-\frac{1}{3}$   
 ⑦  $x^2-10x+21=(x-3)(x-7)=(5+\sqrt{2}-3)(5+\sqrt{2}-7)=(\sqrt{2}+2)(\sqrt{2}-2)=(\sqrt{2})^2-2^2=2-4=-2$   
 ⑧ 右の図で、 $l//m$ より同位角は等しいから、 $\angle ABC=43^\circ$   $\angle ACB=180^\circ-125^\circ=55^\circ$   
 $\triangle ABC$ の内角と外角の性質から、 $\angle x=43^\circ+55^\circ=98^\circ$   
 ⑨ 底面の半径3cm、高さ9cmの円柱だから、(表面積)=(底面積) $\times 2$ +(側面積)  
 $=\pi\times 3^2\times 2+2\pi\times 3\times 9=18\pi+54\pi=72\pi(\text{cm}^2)$   
 ⑩ 22m以上24m未満の階級の累積度数は、 $4+3+5=12$ (人)だから、  
 累積相対度数は、 $12\div 25=0.48$



2

- 【正解】 ① 16(列目) ②  $3n-2$ (列目) ③ 58(列目)

【解説】

- ① 2段目の黒の基石は、1列目、4列目、7列目、...に並び、1列目から3列ずつ増えるから、6個目の黒の基石は、  
 $1+3\times(6-1)=16$ (列目)  
 ② ①と同様に考えて、 $1+3\times(n-1)=3n-2$ (列目)  
 ③ 1段目の黒の基石は偶数列目に並ぶから、(黒、黒)となるのは偶数列目のときである。  
 2段目に並ぶ黒の基石が偶数列目にあるのは、②より、 $3n-2$ が偶数となるときであり、すなわち、 $n$ が偶数のときである。  
 $n=2m$ として、 $3n-2$ に代入すると、 $3\times 2m-2=6m-2$  よって、左端から数えて10組目の(黒、黒)は、 $6\times 10-2=58$ (列目)

3

- 【正解】 ①(1) 10 (2) 4 (3) 3 (4) 36 (5)  $\frac{7}{36}$  ② (止まる位置)C, (確率) $\frac{2}{9}$

【解説】

- ①(2)(3) 出た目の数の和が5となるのは、(大、小)=(1, 4), (2, 3), (3, 2), (4, 1)の4通りあり、  
 出た目の数の和が10となるのは、(大、小)=(4, 6), (5, 5), (6, 4)の3通りある。  
 (4)(5) 大小のさいころの目の出方は、 $6\times 6=36$ (通り)あり、Aの位置に止まる目の  
 出方は、 $4+3=7$ (通り)あるから、求める確率は $\frac{7}{36}$   
 ② 右の表は、大小のさいころの目の出方と、どの位置にコマが止まるかを表したものである。  
 A, B, D, Eの位置に止まる目の出方は、いずれも7通りあり、Cの位置に止まる目の出方は  
 8通りあるから、最も起こりやすいのはCの位置に止まるときであり、そのときの確率は、  
 $\frac{8}{36}=\frac{2}{9}$

小	1	2	3	4	5	6
大	1	C	D	E	A	B
	2	D	E	A	B	C
	3	E	A	B	C	D
	4	A	B	C	D	E
	5	B	C	D	E	A
	6	C	D	E	A	B

4

- 【正解】 ①(1)  $(y=)6$  (2)  $(y=)x+4$  (3) 16 ②  $(a=)9$   
 【解説】

①(1) 点Aのy座標は、 $y=\frac{12}{x}$ に $x=2$ を代入して、 $y=\frac{12}{2}=6$

(2) 点Bのy座標は、 $y=\frac{12}{-6}=-2$ だから、 $B(-6, -2)$ である。直線ABの傾きは、 $\frac{6-(-2)}{2-(-6)}=\frac{8}{8}=1$ となるから、

直線ABの式は、 $y=x+b$ と表せる。この式に、 $x=2$ ,  $y=6$ を代入して、 $6=2+b$ ,  $b=4$  よって、 $y=x+4$

(3) 直線mとy軸との交点をPとすると点Pのy座標は $y=4$ であるから、 $OP=4$ となる。

$$\begin{aligned} \triangle OAB &= \triangle OAP + \triangle OBP = OP \times (\text{点Aの}x\text{座標の絶対値}) \times \frac{1}{2} + OP \times (\text{点Bの}x\text{座標の絶対値}) \times \frac{1}{2} \\ &= 4 \times 2 \times \frac{1}{2} + 4 \times 6 \times \frac{1}{2} = 4 + 12 = 16 \end{aligned}$$

② 点Aのy座標は $y=\frac{a}{2}$ であり、点Bのy座標は $y=\frac{a}{-6}=-\frac{a}{6}$ だから点Cのy座標も $y=-\frac{a}{6}$ である。

$$AC = \frac{a}{2} - \left(-\frac{a}{6}\right) = \frac{2}{3}a, \quad BC = 2 - \left(-\frac{a}{6}\right) = 8 \text{ より、} \triangle ABC = BC \times AC \times \frac{1}{2} = 8 \times \frac{2}{3}a \times \frac{1}{2} = \frac{8}{3}a$$

$$\triangle ABC = 24 \text{ より、} \frac{8}{3}a = 24, \quad a = 9$$

5

- 【正解】 ①(ア) (2) (イ) (6) (ウ) (8) (エ) (14)

$$\textcircled{2}(1)(オ) 6 \quad \textcircled{2}(カ) 56 \quad \textcircled{キ) } \frac{6}{5} \quad \textcircled{3}(ク) } \frac{24}{25}$$

【解説】

②(1)(オ)  $\triangle AEB \cong \triangle CGB$ より、 $BE = BG = AB - AG = AD - AG = 8 - 2 = 6(\text{cm})$

(2)(カ)  $EC = BE + BC = 6 + 8 = 14(\text{cm})$ より、 $\triangle AEC = EC \times AB \times \frac{1}{2} = 14 \times 8 \times \frac{1}{2} = 56(\text{cm}^2)$

(キ)  $\triangle AEC$ で底辺をAEとすると高さはCFだから、 $AE \times CF \times \frac{1}{2} = \triangle AEC$ ,  $10 \times CF \times \frac{1}{2} = 56$   $CF = \frac{56}{5}(\text{cm})$

$\triangle AEB \cong \triangle CGB$ より、 $CG = AE = 10\text{cm}$ だから、 $FG = CF - CG = \frac{56}{5} - 10 = \frac{6}{5}(\text{cm})$

(3)(ク)  $\triangle AGC = AG \times BC \times \frac{1}{2} = 2 \times 8 \times \frac{1}{2} = 8(\text{cm}^2)$   $FG : CG = \frac{6}{5} : 10 = 3 : 25$ より、

$$\triangle AFG = \frac{3}{25} \times \triangle AGC = \frac{3}{25} \times 8 = \frac{24}{25}(\text{cm}^2)$$

令和5年度 岡山学芸館高等学校 高校入試対策模試 解答解説（社会）

1

【正解】 (1) 青銅器 (2) ア (3) 地頭 (4) (例)借金を帳消しにすること (5) イ (6) P 商品作物 Q (例)専売にして利益を得る

【解説】

- (1) 資料 1 は銅鐸と銅鏡を示している。弥生時代には大陸から青銅器や鉄器が伝わり、青銅器は主に祭りのための宝物として、鉄器は武器などとして用いられるようになった。
- (2) 墾田永年私財法を出したのは聖武天皇である。イの天智天皇は、即位前(中大兄皇子)に大化の改新を進めた人物、ウの持統天皇は天武天皇のきさきであった人物で、天武天皇の死後にその後をついで天皇中心の政治の仕組みづくりを進めた人物、エの桓武天皇は都を平安京に移し、律令政治の立て直しを目指した人物である。
- (3) 源頼朝は、1185年に国ごとに守護、荘園や公領ごとに地頭を置いた。守護は、鎌倉幕府が国ごとに置き、御家人に対して京都の警備を催促したり、謀反人や殺人人を捕らえたりするなどの任務にあたった役職である。
- (4) 資料2の「ヲキメ」は借金のことを表している。
- (5) アのスペイン船の来航禁止やウの島原・天草一揆は江戸時代、エの勘合貿易は室町時代のできごとである。
- (6) 売って貨幣を得るために栽培する農作物を商品作物という。江戸時代後半になると、財政を立て直すために特産物を専売とする藩があらわれ、利益を得て成果を上げた藩もあった。

2

【正解】 (1) イ (2) プランテーション (3) 西岸海洋性（気候） (4) (例)スペイン語を話す人々なので、ヒスパニックはメキシコに近い南西部に多い。 (5) ウ

【解説】

- (1) 経度差15度ごとに1時間の時差が発生する。経線は経度30度ごとに引かれているので、経線ごとに2時間の時差があると考える。
- (2) 植民地時代に開かれ、単一の農作物を大量に栽培する大農園をプランテーションという。Aの国(コートジボワール)やガーナなどではカカオ豆、エチオピアなどではコーヒー豆など、インドネシアやマレーシアでは天然ゴムなどの栽培が行われている。
- (3) Bの都市(クライストチャーチ)は、冬と夏の気温差が比較的小さく、一年を通して適度な降水量があることから、温帯の中の西岸海洋性気候に属する。西岸海洋性気候は西ヨーロッパなどでも広く見られる。
- (4) ヒスパニックとは、メキシコなど中南米のスペイン語を話す人々の国からの移民である。そのため、メキシコに近い南西部の州でとくに人口に占める割合が高まっている。
- (5) 2000年以降に急激に生産台数が増加しているAは中国、1960年から200万台以上の生産があったイはドイツ、1980年～1990年の生産台数が最も多いウは日本、古くから生産台数がきわめて多いエはアメリカ合衆国が当てはまる。

3

【正解】 (1) 屯田兵 (2) (例)五か年計画を進めていた（計画経済の体制を固めていた、重工業中心の工業化と、農業の集団化を進めていた） (3) ウ→エ→イ→ア (4) (例)ロシア・フランス・ドイツによる三国干渉で圧力がかけられたため。 (5) エ (6) ア

【解説】

- (1) 北海道は、明治時代になって、警備と開拓にあたる屯田兵を中心に大規模な開拓が進められた。日本各地から多くの人が移り住んで開拓にあたり、農地を増やしていった一方、古くから北海道に暮らすアイヌの人々の生活や文化はおびやかされた。
- (2) 1929年に世界恐慌が起こると、各国の経済が大きな打撃を受けた。しかし、社会主義政権のもとで五か年計画を進めていたソ連は世界恐慌の影響をほとんど受けなかったため、工業が発展し続けた。
- (3) ウ(1973年)→エ(1978年)→イ(1990年代初め)→ア(2001年)の順である。
- (4) 下関条約で、日本は台湾、澎湖諸島とともに遼東半島も清から獲得したが、南下をねらうロシアがフランス・ドイツとともに遼東半

島を清に返還するよう日本に圧力をかけた。このできごとを三国干渉という。

- (5) 中国では、国民党と共産党が対立していたが、日中戦争が起こると手を組んで日本と戦った。日本がポツダム宣言を受諾して降伏すると、国民党と共産党は再び対立して内戦となり、勝利した共産党は中華人民共和国を建国した。一方、敗れた国民党は台湾に逃れた。
- (6) 朝鮮戦争が起こると、アメリカ軍が日本で軍需物資を調達したことから特需景気となり、日本の産業の復興が進んだ。また、アメリカ合衆国が日本との講和を急いだことからサンフランシスコ平和条約が結ばれ、日本は吉田茂首相が調印した。同時にアメリカ軍が引き続き日本に駐留することを認める日米安全保障条約も結ばれた。

4

【正解】 (1) Aの都市名 宇都宮(市) Bの河川名 利根(川) (2) イ (3) 京葉(工業地域) (4) ウ (5) エ

【解説】

- (1) 北関東には県名と県庁所在地の都市名が異なる県が多く、群馬県は前橋市、栃木県は宇都宮市、茨城県は水戸市、埼玉県はさいたま市が県庁所在地。また、群馬県に源流があり、埼玉県と茨城県、千葉県と茨城県の県境を流れて太平洋に注ぐBの河川を利根川という。
- (2) Cは北陸新幹線を示している。2023年現在、北陸新幹線は東京都、埼玉県、群馬県、長野県、新潟県、富山県、石川県を通っている。イの輪島塗は石川県の伝統的工芸品。アの南部鉄器は岩手県、ウの西陣織は京都府、エの天童将棋駒は山形県で生産されている。
- (3) Dの千葉県の東京湾沿岸に広がる工業地域を京葉工業地域という。
- (4) アやエも、東京都の都心部の一極集中を緩和するためにつくられ、中央省庁や大企業の本社などが一部移転した地区。イは大阪府に1960年代以降、人口の増加によってつくられた、郊外の住宅地である。
- (5) 米と果実の割合が大きいAは山形県、果実の割合が大きいイは和歌山県、畜産の割合が大きいウは宮崎県、野菜の割合が大きいエはFの茨城県に当てはまる。

5

【正解】 (1) エ (2) イ (3) ① 配当 ② (例)株主総会に出席して議決に参加できる。(例)利潤の一部を配当として受け取れる。 (4) ウ (5) 自己決定権 (6) ウ (7) (例)刑事裁判の第一審

【解説】

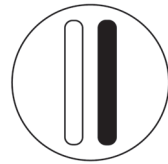
- (1) エ…最高裁判所長官は内閣総理大臣が指名し、天皇が任命する。
- (2) 都道府県知事と参議院議員は、被選挙権が30歳以上となっている。その他の市(区)町村長、都道府県議会議員、市(区)町村議会議員、衆議院議員は被選挙権が25歳以上となっている。
- (3) ① 株主会社の利潤は、配当として株主に分配される。 ② 株式会社の株主は、株主総会に出席し、経営方針などに関する議決に参加できる。議決権は保有する株式の数に応じて与えられる。また、株主は利潤の中から配当を受け取ることができる。
- (4) 自由権は身体(生命・身体)の自由、精神(精神活動)の自由、経済活動の自由に区分される。身体(生命・身体)の自由には奴隷的拘束・苦役からの自由、法定手続きの保障、拷問の禁止、自白の強要の禁止などがふくまれる。精神(精神活動)の自由にはエの信教の自由のほか、思想・良心の自由、集会・結社・表現の自由、学問の自由がふくまれる。経済活動の自由にはウの居住・移転・職業選択の自由のほか、財産権の保障がふくまれる。なお、アは社会権にふくまれる労働基本権(労働三権)、イは請求権の一つである刑事補償請求権に関する条文である。
- (5) インフォームド・コンセントは、自分の生き方を自分で決める権利である自己決定権を保障するための取り組みである。
- (6) X…国務大臣は、その過半数が国会議員から任命される。
- (7) 裁判員裁判は、満18歳以上の国民から、事件ごとにくじで選ばれた裁判員が裁判官とともに審理に参加する制度で、地方裁判所で行われる重大な事件の刑事裁判の第一審で開かれる。



令和5年度 岡山学芸館高等学校 高校入試対策模試 解答解説(理科)

1

- 【正解】 ① 減数(分裂)  
 ② (b) 胚 (c) 組織 (d) 器官  
 ③ T→P→Q→R→S ④ 右図  
 ⑤ エ ⑥ イ ⑦ イ, ウ



【解説】

- ① 卵や精子などの生殖細胞をつくる際には、染色体の数がもとの細胞の半分になる減数分裂が行われる。  
 ② 受精卵は細胞分裂を繰り返して胚になる。胚はさらに細胞分裂を繰り返して、組織や器官をつくって個体となる。  
 ③ 受精卵が細胞分裂を1回すると細胞の数が2個のTに、さらに細胞分裂を2回すると細胞の数が8個のPになる。細胞分裂を繰り返して、細胞の数が増えてQとなり、頭や尾などの器官ができてRとなり、Sのおたまじゃくしへと成長する。  
 ④ 受精卵は、雌と雄の両方から染色体を受けつぐ。  
 ⑤ 受精卵は細胞分裂を繰り返してGの胚になり、Cの胚珠はFの種子になる。  
 ⑥ Aの精細胞、Dの卵細胞は、減数分裂によって染色体の数が半分の10本になっている。受精すると、受精卵の染色体は再び20本になる。  
 ⑦ 雌雄がかかわる生殖は有性生殖で、サツマイモやジャガイモのいもやズウリムシの分裂は無性生殖である。

2

- 【正解】 ① 0.00184 ② (あ) 酸 (い) アルカリ  
 ③ 水にとける ④ 水上置換法 ⑤ ウ ⑥ NH<sub>3</sub>  
 ⑦ (1) ア (2) 36.91(g)

【解説】

- ① ペットボトルに入れた気体Aの質量は、 $37.22 - 36.30 = 0.92$  [g]より、密度は、 $\frac{0.92 \text{ [g]}}{500 \text{ [cm}^3\text{]}} = 0.00184$  [g/cm<sup>3</sup>]  
 ② BTB溶液は酸性で黄色、中性で緑色、アルカリ性で青色を示す。  
 ③ ペットボトルがへこんだことから、気体Aと気体Bは水にとける性質があることがわかる。  
 ④ 実験のIIの結果から、気体Cと気体Dはどちらも水にとけにくいいため、水上置換法が最も適していると考えられる。  
 ⑤ 実験のIIで、気体Aがとけた水溶液が酸性になったことから、気体Aは二酸化炭素であるとわかる。炭酸水素ナトリウムを加熱すると、二酸化炭素が発生する。アは酸素、イは水素、エはアンモニアを発生させる方法である。  
 ⑥ 実験のIIで、気体Bがとけた水溶液がアルカリ性になったことから、気体Bはアンモニアであるとわかる。  
 ⑦ (1) 気体Cと気体Dは水素と酸素のいずれかである。水素は空気より密度が小さく、酸素は空気より密度が大きいことから、気体Cが水素、気体Dが酸素であるとわかる。水素でつくったシャボン玉は空気中で上昇し、酸素でつくったシャボン玉は空気中で下降する。(2) 空気500cm<sup>3</sup>の質量は、 $0.00121 \text{ [g/cm}^3\text{]} \times 500 \text{ [cm}^3\text{]} = 0.605$  [g]である。ペットボトルやゴム栓などの装置の質量は36.30gより、全体の質量は、 $0.605 + 36.30 = 36.905$  [g]となり、小数第3位を四捨五入して、36.91gとなる。

3

- 【正解】 ① イ ② オ ③ 角ばっている。 ④ エ  
 ⑤ しだいに遠くなった。 ⑥ ウ ⑦ ウ

【解説】

- ①, ② 図3の化石の生物はピカリアである。ピカリアの化石は示準化石で、ピカリアの化石がふくまれる地層が堆積した年代は新生代であると推定できる。  
 ③ 凝灰岩は火山噴出物が堆積して固まったものであるため、凝灰岩をつくる粒はれき岩や砂岩、泥岩をつくる粒のように角がとれて丸くなっておらず、角ばっている。  
 ④ 石灰岩は生物の遺がいなどが堆積してできた岩石で、炭酸カルシウムを多くふくむため、塩酸をかけると二酸化炭素が発生する。  
 ⑤ この地域の地層には上下の逆転などはないため、地点Aの露頭の道路面からの高さが10~5mのところの層は、れき岩→砂岩→泥岩の順に堆積したことがわかる。粒が小さいものほど沈みにくく、海岸から遠くまで運ばれるため、海岸からの距離はしだいに遠くなったと考えられる。  
 ⑥ 凝灰岩の層の上面の標高は、地点Aでは $84 + 5 = 89$  [m]、地点Bでは $91 + 2 = 93$  [m]、地点Cでは $96 + 1 = 97$  [m]となっているため、南のほうに50m進むごとに4mずつ低く傾いているとわかる。  
 ⑦ 地点Dでの凝灰岩の層の上面の標高は、地点Cから4m高くなっているため、 $97 + 4 = 101$  [m]である。地点Dの標高は103mだから、凝灰岩の層の上面は、地表からの深さが、 $103 - 101 = 2$  [m]のところにある。

4

- 【正解】 ① 2.0(A) ② 20(Ω) ③ 6000(J) ④ エ  
 ⑤ 4(Ω) ⑥ 25(Ω) ⑦ ク ⑧ ア

【解説】

- ① 電熱線Xは10.0Vの電圧を加えたときの消費電力が20.0Wより、流れる電流の大きさは、 $\frac{20.0 \text{ [W]}}{10.0 \text{ [V]}} = 2.0$  [A]  
 ② 電熱線Yの抵抗は、 $\frac{10.0 \text{ [V]}}{0.5 \text{ [A]}} = 20$  [Ω]  
 ③ 電熱線Xからの発熱量は、 $20.0 \text{ [W]} \times (60 \times 5) \text{ [s]} = 6000$  [J]  
 ④ 実験1では消費電力が20.0W、実験2では消費電力が5.0Wであった。電流を流す時間が一定の場合、消費電力が大きいほど、電熱線の発熱量が大きく、水の上昇温度が大きくなる。電熱線Xの抵抗は、 $\frac{10.0 \text{ [V]}}{2.0 \text{ [A]}} = 5$  [Ω]、電熱線Yの抵抗は20Ωより、電熱線に加えた電圧が同じ場合、電熱線の発熱量は電流を流した時間に比例し、抵抗に反比例する。  
 ⑤ 図2の電熱線は並列につないでいるため、各電熱線に10.0Vの電圧が加わり、回路全体を流れる電流は、 $2.0 + 0.5 = 2.5$  [A]になる。よって、回路全体の抵抗は、 $\frac{10.0 \text{ [V]}}{2.5 \text{ [A]}} = 4$  [Ω]である。  
 ⑥, ⑦ 図3の電熱線は直列につないでいるため、回路全体の抵抗は、 $5 + 20 = 25$  [Ω]である。直列回路では、2つの電熱線に流れる電流は等しく、抵抗の大きい電熱線Yのほうが加わる電圧は大きい。  
 ⑧ 図3の回路の消費電力は、 $10.0 \text{ [V]} \times 0.4 \text{ [A]} = 4.0$  [W]より、実験1の12.0℃の $\frac{4.0 \text{ [W]}}{20.0 \text{ [W]}} = \frac{1}{5}$  [倍]だから、水の上昇温度は、 $12.0 \text{ [}^\circ\text{C]} \times \frac{1}{5} = 2.4$  [°C]となる。