

【出題の意図と対策】

問1は、例年通り漢字の読み書きを出題しているが、読み書き共に問題の数を増やしている。問2は、文脈に合った適切な漢字を選び、書き取る問題を出した。

【解答】

- 問1 ①しろろと ②こわいろ ③ごくひ ④お(す)
- ⑤いちねんほつき ⑥脳裏 ⑦追究 ⑧構(える)
- ⑨針 ⑩運営

- 問2 ①樹立 ②開放 ③謝罪 ④給付 ⑤利害

【解説】

問1 ①「素人」、②「声色」のような、小学校の学習範囲の漢字ではあるが、読むのが難しいことば(熟字訓など)の対策を念入りしておきたい。⑤「一念発起」のような四字熟語の読み書きも、出題頻度が高いので対策しておく。⑦「追求」を、「追求」と書き誤らないようにする。同音異義語・同訓異字については、基礎的なものを学習しておく。

問2 ①しっかりと打ちたてること：樹立 ②出入りの自由を許すこと：開放 ③あやまちをわびること：謝罪 ④金品を与えること：給付 ⑤得をすることと、損をすること：利害
学習する熟語について、必ず使用状況とともに学んできた。 () 中の説明にもヒントがあるので、それをもとに漢字を考えるとよい。

【出題の意図と対策】

西研『ソクラテスの弁明』からの出題。筆者は、哲学とは対話の営みであるとし、人々と対話を重ねることによって、人間の「多様性と共通性」を発見できると述べている。この点を中心に展開する本文の論を正しく追えたかを問うた。

【解答】

- 問1 I エ
- II エ
- 問2 A ウ B オ C ア
- 問3 オ
- 問4 ウ
- 問5 イ

問6 人が幸福を感じる「典型的な体験」

問7 (例) 問いの立て方

問8 多様性と共通性の両方が見えてくる

問9 (例) どこまでが共通理解が作れる領域で、どこからが価値観を認め合う領域なのかと考え、適切に区分する

【解説】

問1 I 「うれしく」は、「うれしい」という形容詞が活用したものである。形容詞は、言い切りが「い」で、性質や状態を表すことばなので、これと同じものを選べばよい。「いちじるしく」はこれと同じ種類のことばで、エが正解である。
II 「生まれつきの」という意味のことばは、「先天的」である。

問2 A 「多様性と共通性」について説明するために一例として「正義」を挙げているので、ウの「たとえば」が入る。

B 直前には、多くの人が「自分をふくむこの社会の人びとは仲間であって、たがいを傷つけ合わずに一定のルールを守って平和に共存していくのがよい」と思っており、「共存しよう」と約束し合っている」とあり、直後には、その当然

の結果として、ルールを守るとは正義で、それを守らないことは正義ではない、という二点が述べられているので、オの「だから」が入る。

C 前後に、「ルールを守ることは正義である」、「ルールを破ることは不正である」という二点が列挙されていることから、アの「そして」が入る。

問3 傍線部①の前後に注目する。「それぞれのちがいの背景」とは、人によって「感受性が大きく異なる」背景のことで、それには、背の高さや容姿、得意なことや不得意なこと、世帯収入やきょうだいの有無といった「生の条件」や「性格」のような生まれつきのものがあると述べられている。『人によって感受性が大きく異なる要件』という趣旨でまとめているのが正解である。

問4 「何を正義の基準とするか」という問いは、「それぞれに自分の中で育ててきた価値観があり、ある程度人によってちがいがあ。これと同じように「人によってちがいが、そろえること」のできない問いは「何を美の基準とするか」や「心の幸福とは何か」といった問いである。

問5 傍線部③の直後の段落の「人はどんなときに幸福を感じるのか」という問いと対比させて考える。「真の幸福とは何か」という問いとは異なり、このような問いを立てると、個人の体験を出し合うことで「典型的な体験」をいくつかに整理できる。一方、「真の幸福とは何か」という問いの場合、幸福の感じ方は「それぞれの人の自由に属する領域」であり、対話を重ねても答えを整理してまとめることは不可能である。以上から、イが正解である。

問6 傍線部④の直後に「いくつか出てきます」とあることに注目する。直前に挙げられた「親しい人が自分のことを本当に大切に思ってくれている、と感じたとき」、「苦労の末にがんばったことを達成できたとき」の二点をまとめている、「人が幸福を感じる『典型的な体験』を指している」とわかる。

問7 第七段落から筆者が例示して説明した「正義」「美」「幸福」の三つに共通した点として、共通理解を作りやすい問いの立て方と、そうでない問いの立て方が対比されているのをおさえる。 ※には、ここまでのまとめが入る点に注意して、「どう問うかが重要」という趣旨で手短にまとめる。

問8 第五段落に「対話によって、多様性と共通性の両方が見えてくる」とある。

問9 筆者は「正義」「美」「幸福」を例にとり、質問者の問いかけに回答している。三つのそれぞれについて、共通理解の立てやすい問いと、共通理解を作れない問いを対比させながら論を展開させている。第十三段落では、どの範囲までなら「共通理解」が作れ、どの範囲からは「価値観を認め合う」領域なのかを適切に区分することが重要になるとまとめているので、この段落のことばを用いて字数内にまとめる。

【出題の意図と対策】

まはら三桃『空は逃げない』からの出題。野崎を意識することから受けるプレッシャーに耐えながら、競技に臨むB太郎の心情を読み味わえたかを問うた。

【解答】

- 問1 I 足
- II ④ エ ⑥ ア
- 問2 5 (メートル) 20 (センチ)
- 問3 エ
- 問4 オ
- 問5 留保のないまっすぐな声

問6 I a DNAは正確なものではない
 b 三代にわたる強力な素質
 c 野崎の跳躍を見てしまった

問7 (例) 幸いバーが落ちていないので安心したら、バー止めの支柱に乗っており無効試技と判定されたから。

問8 (例) B太郎があざやかにバーを跳び越えたこと。

問9 (例) わたしは、親友の誕生会に行く約束をし、その日とても楽しみにしていましたが、同じ日に祖母のお見舞いの予定が入り、どちらを選ぶべきかとても迷ったことがあります。

【解説】

問1 I 「今いる場所から、もっと遠くに行く」という意味の慣用句は、「足を延ばす」である。

II ④「ひとときわ」は、他よりも目立って、という意味である。⑤ここでの「果たして」は、案の定という意味で使われている。

問2 吉岡は、「5メートル10センチ」で三本とも失敗し、決勝に残った三名のうちで最初に脱落している。同じバーをパスしていた野崎とB太郎の二人が、「5メートル20センチ」のバーで最後の対決をしたのである。

問3 傍線部②の直後に注目する。棒高跳びの選手たちは、三本ともバーを越えられなければ、「記録なし」という結果になる。疲労が増し、モチベーションが下がるだけでなく、その後の試合にも悪い影響を与える「最悪の事態」になりかねないと、吉岡の顔がこわばった理由が述べられている。以上をまとめているエが正解である。

問4 直後に、「野崎から迫ってくる気配に負けぬように、B太郎はみぞおちに力を入れる」とある。傍線部③は、跳躍する前の時間から、すでに戦いは始まっており、勝つためには、精神が否定的にならないようにコントロールするのが大切であることを表しており、この内容を最も適切に述べているものは、オである。

問5 野崎は、バーの高さが「5メートル20センチ」になるまで、ずっとパスをしている。その際、「留保のないまっすぐな声」でパスを申し出ており、ここからも、野崎の迷いがなく落ちて着いた様子がうかがえる。

問6 I ⑤「DNAは正確なものではない」(…a)とわかっているが、野崎の家は、父も祖父も棒高跳びの選手であるため、野崎の「三代にわたる強力な素質」(…b)を意識したことがきっかけである。

⑥「野崎の跳躍を見てしまった」(…c)ことで、「羨望」「焦躁」「嫉妬」「圧力」のような、言い表しのようなない感情が、B太郎の胸の内がわをざらりとなでたことがきっかけである。

II ⑤・⑥の場面ともに、野崎を強く意識してしまう状態を、首をふることで頭の外に追いやり、コンディションを立て直そうとしている点が共通している。よって、イが正解である。

問7 B太郎の二本目の跳躍は、「無効試技」と判定され、二本目が成功したと安心した分、落ちこみが大きなものになっている。このようなB太郎の心情をとらえつつ、傍線部とのずれが生じないように、字数内にまとめる。

問8 傍線部⑧の「空に…入口があつて、そこに招き入れられたみたい」というたとえが表現している内容を、※の部分からの流れをふまえて考える。B太郎の、一回目、二回目の跳躍はともに、不調と失敗が続いていた。一方、最後の場面の「空の入口」に「招き入れられた」という表現は、そのような経緯

と対照的であり、見事に跳躍に成功したことが読み取れる。以上をふまえ、「B太郎があざやかにバーを跳び越えたこと。」という趣旨で手短かにまとめる。

問9 あなたの心の中で、気持ち争った経験について、そのときの様子が具体的にわかるように自分なりに書いてみるとよい。

1

【正解】(1) 819 (2) 18 (3) 432 (4) 0.02 (5) $\frac{5}{18}$ (6) 8

(7) $2\frac{5}{14}$ (8) $1\frac{11}{60}$ (9) $\frac{7}{18}$ (10) 36

【解説】

(1) $2021 - 1202 = (2000 - 1200) + (21 - 2) = 800 + 19 = 819$

(2) $52 \times 27 \div 78 = 1404 \div 78 = 18$

(3) $(55 - 4 \times 7) \times 16 = (55 - 28) \times 16 = 27 \times 16 = 432$

(4) $8 \div 3.2 - 0.62 \times 4 = 2.5 - 2.48 = 0.02$

(5) $\frac{2}{3} + \frac{4}{9} - \frac{5}{6} = \frac{12}{18} + \frac{8}{18} - \frac{15}{18} = \frac{5}{18}$

(6) $7\frac{1}{5} \div 2\frac{5}{8} \times 2\frac{11}{12} = \frac{36}{5} \div \frac{21}{8} \times \frac{35}{12} = \frac{36}{5} \times \frac{8}{21} \times \frac{35}{12} = 8$

(7) $1\frac{1}{4} \div \left(1\frac{7}{8} \times \frac{4}{5} - \frac{2}{3}\right) + \frac{6}{7} = \frac{5}{4} \div \left(\frac{15}{8} \times \frac{4}{5} - \frac{2}{3}\right) + \frac{6}{7} = \frac{5}{4} \div \left(\frac{3}{2} - \frac{2}{3}\right) + \frac{6}{7} = \frac{5}{4} \div \left(\frac{9}{6} - \frac{4}{6}\right) + \frac{6}{7} = \frac{5}{4} \div \frac{5}{6} + \frac{6}{7}$
 $= \frac{5}{4} \times \frac{6}{5} + \frac{6}{7} = \frac{3}{2} + \frac{6}{7} = \frac{21}{14} + \frac{12}{14} = \frac{33}{14} = 2\frac{5}{14}$

(8) $\left(1\frac{2}{3} - 0.75\right) \times 1.8 - \frac{7}{15} = \left(\frac{5}{3} - \frac{3}{4}\right) \times 1\frac{4}{5} - \frac{7}{15} = \left(\frac{20}{12} - \frac{9}{12}\right) \times \frac{9}{5} - \frac{7}{15} = \frac{11}{12} \times \frac{9}{5} - \frac{7}{15} = \frac{33}{20} - \frac{7}{15} = \frac{99}{60} - \frac{28}{60}$
 $= \frac{71}{60} = 1\frac{11}{60}$

(9) $\left(\frac{5}{12} - \square\right) \times 36 = 1, \frac{5}{12} - \square = 1 \div 36 = \frac{1}{36}, \square = \frac{5}{12} - \frac{1}{36} = \frac{15}{36} - \frac{1}{36} = \frac{14}{36} = \frac{7}{18}$

(10) 1時間は60分だから、 $60 \times 2 + 15 = 135$ より、2時間15分=135分
 よって、 $135 : \square = 15 : 4, 135 \div 9 = 15$ より、 $\square \div 9 = 4, \square = 4 \times 9 = 36$

2

【正解】(1) 48 (2) 15(枚) (3) 750(円) (4) 35(番目) (5) 115(度)

※考え方やとちゅうの計算式は、解説を参照すること。

【解説】

(1) ある数の小数点を左に1けたずらした数は、もとの数の $\frac{1}{10}$ になる。

よって、もとの数を①とすると、その小数点を左に1けたずらした数は①と表されるから、

それらの差は、 $\text{①} - \text{①} = \text{①}$

したがって、もとの数は、 $43.2 \div 0.9 = 48$

(2) 縦18cm、横30cmの長方形のタイルを同じ向きにすき間なく並べて正方形を作ると、正方形の1辺の長さは、18cmと30cmの公倍数になる。

18の倍数…18, 36, 54, 72, 90, …

30の倍数…30, 60, 90, …

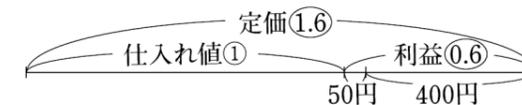
18と30の最小公倍数は90だから、できる正方形の1辺の長さは90cmになる。

よって、 $90 \div 18 = 5, 90 \div 30 = 3$ より、縦に並ぶタイルは5枚、横に並ぶタイルは3枚だから、必要なタイルは、 $5 \times 3 = 15$ (枚)

(3) 仕入れ値を①とすると、見こんだ利益の割合は、①

右の図より、①にあたる金額は、 $400 + 50 = 450$ (円)

よって、仕入れ値は、 $450 \div 0.6 = 750$ (円)



(4) 千の位が1、百の位が0の数を小さい順に並べると、1000, 1001, 1002, 1010, 1011, 1012, 1020, 1021, 1022の9つ。

千の位が1、百の位が1の数、千の位が1、百の位が2の数も同じように9つずつあるから、

千の位が1の数は全部で、 $9 \times 3 = 27$ (個)

2021は千の位が2の数の中で8番目の数だから、全体では、 $27 + 8 = 35$ (番目)

(5) 三角形の3つの角の大きさの和は 180° だから、

右の図の三角形ABCで、○の角2つ、×の角2つの大きさの和は、

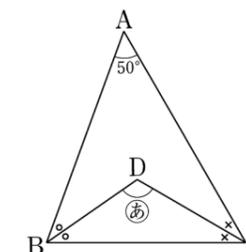
$180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$

よって、三角形DBCの○の角1つと×の角1つの大きさの和は、

$130^\circ \div 2 = 65^\circ$

したがって、ⓐの角の大きさは、

$180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$



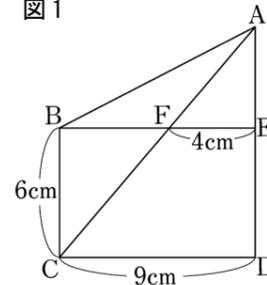
3

【正解】(1) 12(cm²) (2)① 3.14(cm) ② 3(cm) ③ 0.42(cm²)

【解説】

- (1) 右の図1で、三角形ABCは辺BCを底辺とすると、底辺が6cm、高さが9cmだから、面積は、 $6 \times 9 \div 2 = 27(\text{cm}^2)$
 三角形BCFは、辺BCを底辺とすると、高さはBFで、 $9 - 4 = 5(\text{cm})$ だから、面積は、 $6 \times 5 \div 2 = 15(\text{cm}^2)$
 よって、三角形ABFの面積は、三角形ABCの面積から三角形BCFの面積をひいて、 $27 - 15 = 12(\text{cm}^2)$

図1



- (2)① 半径が6cmの円を $\frac{1}{12}$ にしたおうぎの形なので、曲線ABの長さは、

$$12 \times 3.14 \times \frac{1}{12} = 3.14(\text{cm})$$

- ② 右の図2のように、正三角形を合同な2つの直角三角形に分けると、3つの角は、 $60^\circ \div 2 = 30^\circ$ 、 60° 、 90° となり、最も短い辺の長さとも最も長い辺の長さの比は、1:2になる。

図2

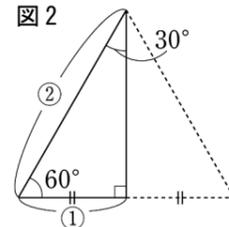
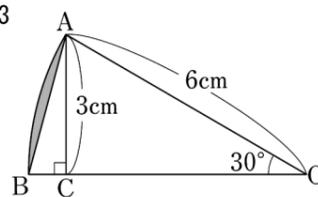


図3の三角形ACOで、Oの角の大きさは、 $360^\circ \div 12 = 30^\circ$ となる。
 また、三角形ACOは図2の正三角形を2つに分けた直角三角形と同じ形だから、辺ACの長さとも辺AOの長さの比は1:2となり、辺ACの長さは辺AOの長さの半分で、 $6 \div 2 = 3(\text{cm})$

- ③ 右の図3でかげをつけた部分は、半径が6cmの円を $\frac{1}{12}$ にしたおうぎの形から、底辺をBO、高さをACとみた三角形ABOを除いたものだから、求める面積は、

$$6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{1}{12} - 6 \times 3 \div 2 = 3 \times 3.14 - 9 = 9.42 - 9 = 0.42(\text{cm}^2)$$

図3



4

【正解】(1) 6300(m) (2) (分速)70(m) (3) 400(m) (4) 420(m)

【解説】

- (1) Bさんは、Aさんが出発してから25分後に出発し、その10分後にAさんと同時に公園に着く予定だったので、Aさんが公園に着くのは、自分の家を出発してから、 $25 + 10 = 35(\text{分後})$
 Aさんの自転車の速さは分速180mなので、(道のり)=(速さ)×(時間)より、Aさんの家から公園までの道のりは、 $180 \times 35 = 6300(\text{m})$
- (2) Aさんの家とBさんの家の間の道のりは7000mなので、Bさんの家から公園までの道のりは、 $7000 - 6300 = 700(\text{m})$
 Bさんは700mの道のりを10分で歩く予定だったので、(速さ)=(道のり)÷(時間)より、Bさんが家を出発したときの速さは、 $700 \div 10 = 70(\text{m/分})$
- (3) 1分40秒 = $1\frac{40}{60}$ 分 = $1\frac{2}{3}$ 分より、Bさんが公園に着いたのは自分の家を出発してから、 $10 + 1\frac{2}{3} = 11\frac{2}{3}$ (分後)
 Bさんは家を出発してから9分後に落とし物を見つけたので、
 Bさんが分速150mで走った時間は、 $11\frac{2}{3} - 9 = 2\frac{2}{3}$ (分)
 よって、Bさんが分速150mで走った道のりは、 $150 \times 2\frac{2}{3} = 150 \times \frac{8}{3} = 400(\text{m})$

- (4) Bさんが落とし物を見つけた地点とBさんの家の間の道のりは、 $700 - 400 = 300(\text{m})$

Bさんが落とし物をしたことに気づかずに、分速70mで9分間歩き続けたとしたら、歩く道のりは、 $70 \times 9 = 630(\text{m})$

その道のりの差は、 $630 - 300 = 330(\text{m})$

Bさんが落とし物をしたことに気づき、分速40mで

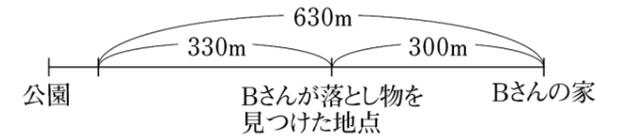
1分間引き返したとすると、分速70mで歩いた時間が1分少なくなるので、分速70mで歩いた道のりと分速40mで引き返した道のりの差は、 $70 + 40 = 110(\text{m})$ 小さくなる。

その差が330mになればよいので、Bさんが分速40mで引き返した時間は、 $330 \div 110 = 3(\text{分})$

よって、Bさんが落とし物をしたことに気づいたのは自分の家を出発してから、 $9 - 3 = 6(\text{分後})$

したがって、Bさんが落とし物をしたことに気づいた地点とBさんの家との間の道のりは、

$$70 \times 6 = 420(\text{m})$$



5

【正解】(1) 1177.5(cm³) (2) 157(cm³) (3) 706.5(cm³) (4) 7.5(cm)

【解説】

- (1) 容器Bは底面の半径が5cm、深さが15cmの円柱の形だから、(容積)=(底面積)×(高さ)より、容器Bの容積は、 $5 \times 5 \times 3.14 \times 15 = 78.5 \times 15 = 1177.5(\text{cm}^3)$

- (2) はじめ、容器Aから容器Bに水を移したとき、容器Bの水の深さは2cmになったので、このとき移した水の体積は、 $78.5 \times 2 = 157(\text{cm}^3)$

容器Aから容器Bに157cm³の水を移すことによって、容器Aの水の深さは、 $12 - 11 = 1(\text{cm})$ 浅くなった。

(体積)=(底面積)×(高さ)より、(底面積)=(体積)÷(高さ)だから、容器Aの底面積は、 $157 \div 1 = 157(\text{cm}^2)$

- (3) 容器Aにはじめに入っていた水の深さは12cmだから、容器Aにはじめに入っていた水の体積は、 $157 \times 12 = 1884(\text{cm}^3)$

容器Aから容器B、容器Cに水を移して3つの容器の水の深さが同じになったとき、容器Aの水の深さは5cmだから、容器Aに残った水の体積は、 $157 \times 5 = 785(\text{cm}^3)$

よって、容器Aから容器B、容器Cに移した水の体積は全部で、 $1884 - 785 = 1099(\text{cm}^3)$

容器Aから容器Bに移した水の体積は合わせて、 $78.5 \times 5 = 392.5(\text{cm}^3)$

したがって、容器Aから容器Cに移した水の体積は、 $1099 - 392.5 = 706.5(\text{cm}^3)$

- (4) 容器Aから容器Cに移した706.5cm³の水は、容器Cの深さ5-2=3(cm)分にあたり、容器Cにはじめに入っていた水は容器Cの深さ2cm分だから、容器Cにはじめに入っていた水の体積は、 $706.5 \div 3 \times 2 = 471(\text{cm}^3)$

よって、容器Aと容器Cにはじめに入っていた水は合わせて、 $1884 + 471 = 2355(\text{cm}^3)$

また、容器Cの底面積は、 $471 \div 2 = 235.5(\text{cm}^2)$

容器Aの水を全部、容器Bと容器Cの水の深さが同じになるように2つの容器に移したときの水の深さは、

容器Bと容器Cを合わせた1つの容器に2355cm³の水を入れたときの深さと同じだから、

容器Bと容器Cの底面積の合計が、 $78.5 + 235.5 = 314(\text{cm}^2)$ であることより、

$$2355 \div 314 = 7.5(\text{cm})$$

1

【正解】問1 ミョウバン 問2 6.2g 問3 水よう液の温度を上げる。
問4 9% 問5 5g 問6 67g

【解説】

問1, 問2 40℃の水 100gには, ミョウバンは 23.8g, 食塩は 36.3gまでとける。30gずつ加えたとき, ミョウバンは, $30 - 23.8 = 6.2$ [g] とけ残り, 食塩はすべてとける。

問3 表より, ミョウバンは水の温度が高くなると, とける重さが増えることがわかる。

問4 ビーカーAの水よう液全体の重さは, $100 + 10 = 110$ [g]なので, 水よう液のこさは, $\frac{10}{110} \times 100 = 9.0\cdots$ より, 9%となる。

問5 表より, ビーカーBでは, 100gの水に物質Xが, $20 - 5 = 15$ [g] とけることがわかる。これより, ビーカーFの300gの水に物質Xは, $15 \times \frac{300}{100} = 45$ [g] とけることがわかる。よって, ビーカーFでとけ残った物質Xの重さは, $50 - 45 = 5$ [g]

問6 ビーカーDでは, 物質Xが 10gとけ残っている。問5より, 100gの水に物質Xが 15gとけるので, 10gの物質Xをとかすのに必要な水は, $100 \times \frac{10}{15} = 66.6\cdots$ より, 67gとなる。

2

【正解】問1 百葉箱 問2 (ア), (エ) 問3 くもりの日は, 晴れの日よりも気温の変化が小さい。
問4 太陽からの熱が地面をあたためたあと, 地面の熱が空気をあたためるから。
問5 (オ) 問6 (ウ) 問7 (イ)

【解説】

問1, 問2 百葉箱は, 気温をはかる条件に合わせてつくられている。気温は, 風通しのよい日かげで, 地面からの高さが 1.2m~1.5mのところではかる。とびらをあげたとき, 中に直射日光が当たらないように, 北向きにとびらがついている。また, 風が通りやすいように, かべにはすきまがある。

問3 1日目の記録のうち, 最も低い気温は 19.3℃, 最も高い気温は 21.7℃より, 気温の差は, $21.7 - 19.3 = 2.4$ [℃]
2日目の記録のうち, 最も低い気温は 23.9℃, 最も高い気温は 31.4℃より, 気温の差は $31.4 - 23.9 = 7.5$ [℃]
よって, くもりの日の気温の変化は, 晴れの日々の気温の変化と比べて小さいことがわかる。

問4 太陽の高さ, 地面の温度, 気温の順に, 最も高くなる時間がずれる。これは, 太陽からの光がまず地面をあたため, 地面からの熱で空気があたためられるからである。

問5 空全体を 10としたとき, 雲の量が 0~8のときは晴れ, 9~10のときがくもりである。

問6, 問7 低い空から上空に向かってもくもくと大きくなる雲を積乱雲(入道雲, かみなり雲)といい, 短い時間に強い雨をふらせる。このとき, かみなりや強い風をとまなうこともある。

3

【正解】問1 支点 問2 20g 問3① 左, ② 2 問4① 右, ② 2
問5 (カ) 問6 6cm³

【解説】

問1 棒を支えるところを支点といい, 棒がかたむくときの中心になる。

問2 棒の左側をかたむけるはたらきと, 右側をかたむけるはたらきが等しいとき, 棒が水平になる。棒を左側にかたむけるはたらきは, $6 \times 30 = 180$ より, 右側の目もり9のところにつり下げたおもりの重さは, $180 \div 9 = 20$ [g]

問3 棒を左側にかたむけるはたらきは, $5 \times 30 = 150$ で, 右側にかたむけるはたらきは, $7 \times 50 = 350$ より, 棒は右側にかたむく。よって, $(350 - 150) \div 100 = 2$ より, 100gのおもりを左側の目もり2のところにつり下げると, 棒が水平になる。

問4 棒を左側にかたむけるはたらきは, $8 \times 50 = 400$ 右側にかたむけるはたらきは, $7 \times 100 = 700$ より, 棒は右側にかたむく。よって, 支点から棒の左側におもりをつり下げるところまでの距離を長くするために, X点の位置を右側に動かす。動かす目もりをxとすると, $(8+x) \times 50 = (7-x) \times 100$, $x = 2$ より, X点の位置を右側に2目もり分動かすと, 棒が水平になる。

問5 おもりを水中に完全に投入すると, おもりが水から受ける上向きの力は, おもりがおしのけた水の体積分の重さと同じになるので, 体積が大きいほど, おもりが水から受ける上向きの力は大きくなる。実験2で, 支点からの距離が等しいところに, 同じ重さのおもりAとおもりBをつり下げて水中に完全に投入したとき, 棒が左側にかたむいたことから, 右側につるしたおもりBのほうが, おもりAよりも体積が大きいことがわかる(A<B)。同様に, 支点からの距離が等しいところに, 同じ重さのおもりCとおもりBをつり下げて水中に完全に投入したとき, 棒が右側にかたむいたことから, 左側につるしたおもりCのほうが体積が大きいことがわかる(C>B)。よって, おもりA, B, Cを体積が大きい順に並べると, C, B, Aとなる。

問6 棒を左側にかたむけるはたらきは, $4 \times 55 = 220$ だから, 右側の目もり5のところ, $220 \div 5 = 44$ [g]のおもりをつり下げると棒は水平になる。おもりBの重さは 50gだから, おもりBは, 水から, $50 - 44 = 6$ [g]の上向きの力を受けていることがわかる。水 1cm³の重さは 1gだから, おもりBの体積は, $6 \div 1 = 6$ [cm³]

4

【正解】問1 食物連さ 問2 (ウ) 問3 呼吸
問4 右図 問5 A
問6 Aの数が減ると, Bのえさが減るから。

【解説】

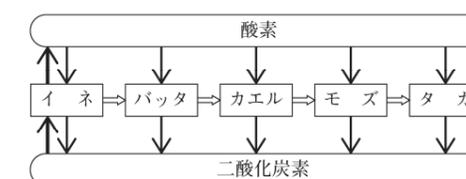
問1 図1で, イネはバッタに食べられ, バッタはカエルに食べられ, カエルはモズに食べられ, モズはタカに食べられている。このような生物どうしの「食べる・食べられる」という関係を食物連さという。

問2 図1で, バッタは植物であるイネを食べている。土の中で, 植物(落ち葉)を食べる生物はミミズである。ムカデやモグラはほかの動物を食べる。

問3 すべての生物は, 呼吸のはたらきによって, 空気中の酸素をとり入れ, 二酸化炭素を出している。

問4 植物であるイネは, 光が当たると, 二酸化炭素をとり入れてでんぷんをつくり出すはたらきを行う。このとき, 酸素が出される。

問5, 問6 いっぱんに, 「食べる・食べられる」という関係にある生物の数は, 「食べる」ものよりも「食べられる」もののほうが多い。図2より, BよりもAの数が多いことから, Aが食べられる生物であると考えられる。Aの数が減ると, えさが減るのでBの数が減り, Aの数が増えると, えさが増えるのでBの数も増える。



5

【正 解】問1 y 問2 (エ) 問3 D, F 問4 D, E
問5 ふりこの長さを 50cm にする。 問6 2.8 秒

【解 説】

- 問1 糸をつるすX点(支点)からおもりの中心までの長さを、ふりこの長さという。
- 問2 ふりが1往復する時間をストップウォッチではかった時間と、実際にかかった時間にはずれがある。このため、ふりが10往復する時間をストップウォッチで数回はかり、その平均を求めて、さらに10でわって、ふりが1往復する時間を求める。
- 問3 ふりこのおもりの重さ以外の条件(ふれはば、ふりこの長さ)がすべて同じであるDとFの結果を比べる。どちらもふりが1往復する時間が同じなので、ふりが1往復する時間は、おもりの重さによって変わらないことがわかる。
- 問4 ふりこのふれはば以外の条件(おもりの重さ、ふりこの長さ)がすべて同じであるDとEの結果を比べる。どちらもふりが1往復する時間が同じなので、ふりが1往復する時間は、ふれはばによって変わらないことがわかる。
- 問5 ふりこの長さ以外の条件(おもりの重さ、ふれはば)がすべて同じであるBとE(CとF)の結果を比べる。ふりが1往復する時間は、ふりこの長さによって変わることがわかる。よって、ふりが1往復する時間を1.4秒にするには、表のAのふりこの長さを50cmにすればよい。
- 問6 表のAとDのふりこの長さとうりが1往復する時間に注目すると、ふりこの長さが4倍になると、ふりが1往復する時間は2倍になることがわかる。Gのふりこの長さが200cmより、 $200 \div 4 = 50$ [cm] のときのふりが1往復する時間は1.4秒だから、 $1.4 \times 2 = 2.8$ [秒]

6

【正 解】問1 C 問2 (ウ) 問3 150倍 問4 (イ) 問5 (ウ) 問6 (ア)
問7 つぼみのおしべをすべてとり除く。

【解 説】

- 問1 図1の左側はお花で、Aは花びら、Bはがく、Cはおしべである。右側はめ花で、Dは花びら、Eはめしべ、Fはがくである。
- 問2 ヘチマの花粉は、こん虫によって運ばれる。
- 問3 顕微鏡の倍率=接眼レンズの倍率×対物レンズの倍率より、 $10 \times 15 = 150$ [倍]
- 問4 顕微鏡では、上下左右が逆になって見えることから、動かしたいほう(エ)と逆の向き(イ)にプレパラートを動かす。
- 問5 花粉がめしべの柱頭につくことを受粉といい、受粉すると実ができる。実験の①では受粉しているので実ができるが、②では受粉していないので実ができない。
- 問6, 問7 ヘチマのめ花にはめしべがあり、おしべがない。アサガオの1つの花にはおしべとめしべの両方があり、花が開くと同じ花からの花粉がめしべの柱頭について受粉するので、①、②の両方で実ができる。よって、つぼみのうちにおしべをすべてとり除くことで、ヘチマのめ花と同じ条件になり、結果も同じになると考えられる。

7

【正 解】問1 (イ) 問2 ①, ② 問3 A 問4 (エ)
問5 $c \rightarrow b \rightarrow a$ 問6 石や土が一度に下流に流れるのを防ぐ。

【解 説】

- 問1 しん食は流れる水が地面をけずるはたらき、運ばんは流れる水が土や石を運ぶはたらき、たい積は流れる水が土や石を積もらせるはたらきである。
- 問2 川の水の量がふえると、しん食と運ばんのはたらきが大きくなる。たい積は、流れがおそくなるところでさかんになる。
- 問3 カードAは下流、Bは上流、Cは中流のようすである。
- 問4 川が曲がって流れているところでは、外側は流れがはやく、岸がけずられてがけになり、内側は流れがおそく、土や小石が積もって川原になる。
- 問5 流れのはやい外側ほど、川底がけずられて深くなっている。
- 問6 砂防ダムには、石や土をためて、水の流れの勢いを弱くするはたらきがあり、石や土が一度に流されるのを防いでいる。

【筆記テスト】

- 1 A【正解】(1) 2 (2) 4 (3) 3 (4) 1 (5) 4 (6) 1 (7) 2 (8) 3 (9) 3
 (10) 4 (11) 2 (12) 2 (13) 1 (14) 3 (15) 2 (16) 4 (17) 3
 (18) 1 (19) 2 (20) 2

- 【解説】(1) last Sunday 「この前の日曜日」とあるので過去の文。
 (2) in the traffic accident 「交通事故で」とあるので break one's leg 「脚を骨折する」の過去形として broke が適切。
 (3) Can you guess ～?で「～を当てられますか」という意味。
 (4) a big typhoon is coming 「大きな台風が来ている」と続くので windy 「風が強い」が適切。
 (5) wild で「野生の」という意味。
 (6) on the ～ floor で「～階に」という意味。
 (7) instructions は「説明書」という意味なので follow 「～に従う」が適切。
 (8) get the first prize で「優勝する」という意味。
 (9) on sale で「セール中」という意味。
 (10) B が I'll bring tomorrow. 「明日に持ってきます」とあるので lend 「貸す」が適切。
 (11) be surprised to ～で「～して驚く」という意味。
 (12) taste は「～な味がする」という意味。
 (13) keep in touch with ～で「～と連絡をとる」という意味。
 (14) look forward to のあとは名詞が続くので動名詞 going が適切。
 (15) crowded で「混んでいる」という意味。
 (16) be in the hospital で「入院する」という意味。
 (17) 直前に「私の母が風邪をひいた」とあるので our trip to Kyoto 「京都への旅行」を canceled 「キャンセルした」が適切。
 (18) じゃがいもを prepare 「準備する」が適切。
 found 「設立する」 attend 「出席する」 invite 「招待する」は不適。
 (19) Why don't we ～? 「～(いっしょに)しませんか」とするのが適切。
 (20) It=寺は「建てられた」とする。受け身の表現と考え、過去分詞の built が適切。

- B【正解】(21) 3 (22) 1 (23) 4 (24) 2 (25) 4

- 【解説】(21) 「座りなさい。」
 (22) 「残念だけど、行けません。」
 (23) 「それはいいですね。」
 (24) 「すぐにあなたを手伝いましょう。」
 (25) 「私は、彼女はきっと来ると思います。」

- 2 A【正解】(26) 3 (27) 3

- 【解説】(26) 4月10日には、—9時に入館できます。
 (27) LEMI の講演会に参加したいなら、何時までに図書館に着くべきですか。— 午後1時45分。

【全訳】

リニューアルオープンします
 リバーサイド市立図書館
 ★4月10日 午前9時★

- 本、CD、DVD が前よりも多くなりました。
 - 新しい閲覧室で、勉強したり読書したりできます。
- オープニングイベントにご参加ください ■■

- ①4～5月：5冊以上の本を借りたら、ジョージ・グリーンという名前のイラストレーターが描いた絵のしおりを差し上げます。
 ②4月10・11日：会議室で、ジョージ・グリーンの絵を何枚か見ることができます。
 ③4月10日午後2時：絵本作家の LEMI が自身の作品について講演します。彼女の話を知りたいなら、15分前までに図書館の入り口に来てください。

ら、15分前までに図書館の入り口に来てください。

	*	*	*
★開館時間	平日	9:30～20:00	
	土曜日/日曜日	8:00～17:30	
★休館日	毎週水曜日/毎月第3金曜日		

- B【正解】(28) 2 (29) 2 (30) 1

- 【解説】(28) リンの母親は彼女に — 早く宿題を終わらせて — ほしいと思っています。
 (29) 次の文の中で正しいものはどれですか。
 — リンの祖父は来月、結婚式に出席する予定です。
 (30) リンは — 祖父と一緒に祭りを楽しみ — たいです。

【全訳】

差出人：リン・ハウエル

受取人：おじいちゃん

日時：2021年7月15日 20時52分

件名：遠泳

おじいちゃん

元気ですか。私はもう新しい学校に慣れました。

とうとう、私の夏休みが始まりました。お母さんは今年は早く宿題を終えるように言いますが、私にはしたいことがたくさんあります。最もしたいことの1つが遠泳です。遠泳に参加するのは初めてです。私たちは浜辺とサンライズ島の間を2往復します。それでおおよそ10キロです。

レースは8月10日にあります。8月に来てくれませんか。そうすればレース中の私を見ることができます。

リン

差出人：おじいちゃん

受取人：リン・ハウエル

日時：2021年7月16日 8時12分

件名：Re: 遠泳

やあ、リン。

メールをありがとう。きみときみの家族がこの町を離れてから2か月になるね。信じられないよ。きみが元気でうれしいよ。

ちょうど来月のスケジュールをチェックしたところだよ。問題があるんだ。その日、私はニューマーブル市で友人の娘の結婚式に出席する予定だ。私はきみのレースを見ることはできない。でもニューマーブル市はきみの町の近くにある。だから私は家に帰るときにきみのところに寄るよ。一緒に夕飯を食べよう。

おじいちゃん

差出人：リン・ハウエル

受取人：おじいちゃん

日時：2021年7月16日 11時45分

件名：Re: 遠泳

メールをありがとう。

おじいちゃんが私のレースを見られないと聞いて残念です。でも私の家に来てくれるのね。待ちきれないわ。どうか私の家に泊まってください。

次の日には市の夏祭りがあるの。毎年、たくさんのいろいろなコンテストがあるそうよ、たとえば、のど自慢、ケーキ作りのコンテストなど。おじいちゃんと一緒に祭りを楽しみたいわ。

すぐに返事をください。

リン

C【正解】(31) 3 (32) 3 (33) 2 (34) 1 (35) 4

- 【解説】(31) スローフードの目的は何ですか。 — 食習慣をよりよくすることです。
 (32) 1986年、カルロ・ペトリーニは — スローフードの運動を始めました。
 (33) スローフードの考え方はどれですか。 — 地元の食べものを食べて楽しむべきです。
 (34) スローフードの1つの例は — 地元の食べもので何か料理することです。
 (35) この話は何についてのものですか。 — 食についての考え方です。

【全訳】スローフード
 あなたは「スローフード」ということばを聞いたことがありますか。スローフードは食べものと食べものに関わるシステムをよりよくするための運動です。私たちはスローフードの運動を通じて伝統的な食文化について考えたり、食べものにより興味を持つでしょう。

1986年、カルロ・ペトリーニという食文化についての雑誌の編集者が、イタリア、ローマのファストフード店の出店に抗議しました。ファストフードは「速い、安い、便利」です。でも、私たちは食べものの生産地がどこか、どのように料理が作られたかわかりません。カルロはそのようなことを心配せずに食事できるようになりたかったのです。このように、スローフードは始まりました。1989年にはスローフード協会が発足しました。

スローフードのモットーは「おいしい、きれい、正しい」です。まず、私たちが口にする食べものはおいしく、私たちは料理を楽しむべきです。2つめに、私たちは食べものを生産するときに、私たちのまわりの環境や生態系を破壊してはいけません。3つめに、食べものの生産者はいつも公平に支払われるべきです。たとえば、私たちは地元の生産者が生産した地元の食べものを食べるべきです。スローフードの大きなイベントが2年に1度、イタリアのトリノで開催されます。このイベントでは、世界中の人々が食べものについての意見を交換します。

スローフードを私たちの生活に取り入れることは難しくありません。あなたの家の近くの朝市で売られている地元の食べものを買うことができます。コンビニエンスストアやスーパーマーケットで料理を買う代わりに自分で料理してみましょう。誰がその食べものを生産していて、その食べものはどのように生産されているかを知ろうとすることも大切です。

3 【英作文】

【解答例】I like eating dinner at home better than at restaurant. First, my mother can cook well and I like her dishes very much. Second, my family likes watching TV and we enjoy talking about the program while we watch the program during dinner. (43 words)

【質問の訳】あなたは夕食を家で食べるのとレストランで食べるのではどちらのほうが好きですか。

【解答例の訳】私はレストランより家で夕食を食べるほうが好きです。まず、私の母は上手に料理ができ、私は彼女の料理がとても好きです。次に、私の家族はテレビを見るのが好きで、夕食の間、番組を見ながらその番組について話して楽しんでいます。

【リスニングテスト】

A 対話を聞き、対話の最後の文に対する応答を選ぶ問題です。

- 例題 女性：What would you like to do after school, Mike?
 男性：I have to go straight home today.
 女性：I see. How about playing tennis together tomorrow?
 男性：1. That will be fine. 2. We had a good time. 3. I have no time today.
- (訳) 女性：放課後、何をしたいの、マイク。
 男性：今日はまっすぐ家に帰らなくてはならないんだ。
 女性：わかったわ。明日、いっしょにテニスをするのはどう？
 男性：1. それはいいね。(正解) 2. 楽しい時間をすごしたよ。 3. 今日は時間がないんだ。

【正解】(1) 1 (2) 3 (3) 3 (4) 2 (5) 1 (6) 3 (7) 1 (8) 2
 (9) 2 (10) 1

【解説】

- (1) 男性：When will you finish the monthly report, Kate?
 女性：I'll finish it by the day after tomorrow.
 男性：Can you finish it by tomorrow?
 女性：1. I don't think so. 2. I'll help you with your report. 3. I've just finished it.
- (訳) 男性：このプロジェクトの月報をいつ終わらせそうですか、ケイト。
 女性：明後日までには終わらせませう。
 男性：明日までに終わらせることができますか。
 女性：1. そうは思いません。(正解)
 2. あなたの報告書を手伝いましょう。
 3. ちょうど終わらせたところです。
- (2) 女性：Welcome to Hamilton Forest Park.
 男性：Are there any sightseeing boats here?
 女性：Yes. But the last one left twenty minutes ago.
 男性：1. Don't be disappointed. 2. Great. I'll buy a ticket over there.
 3. Oh, no. I really wanted to take a trip.
- (訳) 女性：ハミルトン森林公園へようこそ。
 男性：ここに遊覧船はありますか。
 女性：はい。でも最終船は20分前に出発しました。
 男性：1. がっかりしないでください。 2. よかった。向こうで切符を買いませう。
 3. どうしましょう。すぐ乗りたかったのです。(正解)
- (3) 女性：This tea is very good.
 男性：Really? It's probably from Sri Lanka. I bought it last week.
 女性：Was it very expensive?
 男性：1. I want you to make it for me. 2. I like coffee better. 3. No. I bought it on sale.
- (訳) 女性：この紅茶はとてもおいしいです。
 男性：そうですか。たぶんスリランカ産です。先週買いました。
 女性：とても高かったでしょう？
 男性：1. あなたに私のためにお茶を入れてほしいです。 2. 私はコーヒーのほうが好きです。
 3. いいえ。特売で買いました。(正解)
- (4) 男性：Welcome to Jackson's computer shop. How may I help you?
 女性：I want to buy a computer for my son.
 男性：I see. We have many kinds of computers. What will he use it for?
 女性：1. He has already used a computer. 2. Mostly for study. 3. I don't have any children.
- (訳) 男性：ジャクソンズ・コンピューター・ショップへようこそ。どのようなご用件でしょうか。
 女性：息子にコンピューターを買いたいのです。
 男性：承知しました。当店には多くの種類のコンピューターがそろっています。息子さんは何のためにお使いになりますか。
 女性：1. 彼はすでにコンピューターを使っています。 2. ほぼ勉強のためです。(正解)
 3. 私は子どもがいません。
- (5) 女性：Why don't you come and see the American football with us on Saturday night?
 男性：Sorry, I don't know anything about American football.
 女性：Don't worry. It's easy to understand the rules. We'll teach you.
 男性：1. That sounds fun. 2. I've played it before.
 3. I know you're free next Saturday.
- (訳) 女性：土曜日の夜、私たちと一緒にアメリカンフットボールを見に行かない？
 男性：申し訳ないけど、アメリカンフットボールについては何も知らないんだ。
 女性：心配しなくていいわ。ルールを理解するのは簡単よ。私たちが教えるわ。
 男性：1. 楽しそうだね。(正解) 2. 今までにそれをプレイしたことがあるよ。
 3. ぼくはきみが今度の土曜にひまだということを知っているよ。

- (6) 男性 : I finished reading those books I borrowed from the library two weeks ago.
 女性 : Which one did you like the best?
 男性 : Probably, *Frost at Christmas* by R.D. Wingfield. I like mystery stories.
 女性 : 1. I'm glad you liked my book. 2. The library has just opened.
 3. You should try reading his other books.
- (訳) 男性 : 2 週間前に図書館で借りた本を読み終えたよ。
 女性 : どれがいちばん気に入ったの?
 男性 : R.D. ウィングフィールドの『クリスマスのフロスト』かな。ぼくはミステリーが好きなんだ。
 女性 : 1. 私の本を気に入ってくれてうれしいわ。 2. 図書館はちょうど開館したところよ。
 3. 彼の他の本を読んでみるといいわね。(正解)
- (7) 女性 : I have something to ask you. Could you buy two cartons of milk after work?
 男性 : No problem.
 女性 : Will you be late tonight?
 男性 : 1. I'll be back before seven. 2. The supermarket is on Smith Street.
 3. I don't have milk for breakfast.
- (訳) 女性 : あなたにお願いがあるの。仕事のあと、牛乳を 2 パック、買ってきてくれる?
 男性 : いいよ。
 女性 : 今夜は遅くなるの?
 男性 : 1. 7 時前には帰るよ。(正解) 2. スーパーはスミス通りにあるよ。
 3. ぼくは朝食には牛乳を飲まないよ。
- (8) 女性 : Hello.
 男性 : Hi, Jane. It's Tom speaking. Do you want to practice the guitar with me if you're free this afternoon?
 女性 : Now my friend Maki is here from Japan. Can she come, too?
 男性 : 1. Sorry, I've never been to Japan. 2. Sure. I'd like to meet her.
 3. Oh, I can't play the guitar well.
- (訳) 女性 : もしもし。
 男性 : やあ、ジェーン。トムだよ。今日の午後、ひまだったら、一緒にギターの練習しない?
 女性 : 今、日本から友達のマキが来ているの。彼女も行っていいかしら。
 男性 : 1. ごめん、日本には行ったことがないんだ。 2. いいよ。ぼくも彼女に会いたいな。(正解)
 3. ああ、ギターはうまく演奏できないんだ。
- (9) 女性 : Excuse me. I want to visit Southern Mall. Is this the right way?
 男性 : No. You're on the wrong road. You need to use Orchard Street.
 女性 : Please tell me how to get there.
 男性 : 1. Southern Mall has a lot of shops. 2. Turn left at the first corner.
 3. Of course, there is a parking area.
- (訳) 女性 : すみません。サウザンモールに行きたいのですが。この道で大丈夫ですか。
 男性 : いいえ。あなたは違う通りにいます。オーチャード通りを利用する必要があります。
 女性 : どう行ったらいいか、教えてください。
 男性 : 1. サウザンモールにはたくさんの店があります。 2. 最初の角を左に曲がってください。(正解)
 3. もちろん駐車場があります。
- (10) 男性 : The math test was really easy, right?
 女性 : I thought so, too. Did you study much?
 男性 : A little. How about you?
 女性 : 1. I studied more than two hours. 2. There is a test tomorrow.
 3. I sometimes teach it to my brother.
- (訳) 男性 : 数学のテストはとても簡単だったね。
 女性 : 私もそう思ったわ。たくさん勉強したの?
 男性 : 少しだけね。きみはどう?
 女性 : 1. 2 時間以上勉強したわ。(正解) 2. 明日テストがあるの。
 3. ときどき弟に教えているよ。

B 二人の対話を聞いて、対話のあとに内容に関する質問に答える問題です。

【正解】 (11) 2 (12) 3 (13) 1 (14) 4 (15) 3

【解説】

- (11) 男性 : Mom, I can't wait to go to the sea to swim tomorrow.
 女性 : I think it will be fun. But we're going there after lunch. I have a lot of things to do tomorrow morning.
 男性 : Really? Why didn't you tell me earlier?
 女性 : I was just joking. Of course, we'll start early in the morning.
 Question : What is the boy excited about?
 (訳) 男性 : お母さん、明日泳ぎに海に行くのが待ちきれないよ。
 女性 : 楽しいと思うわ。でも昼食後にそこに行くわよ。明日の午前中はやらなければならないことがたくさんあるのよ。
 男性 : 本当に? なぜもっと早く言ってくれなかったの?
 女性 : 冗談を言っただけよ。もちろん早朝に出発しましょう。
 Question : 男の子は何にわくわくしていますか。
 1. 母親を手伝うこと。 2. 海で泳ぐこと。(正解)
 3. 母親の冗談をきくこと。 4. 浜辺で昼食を食べること。
- (12) 男性 : I haven't seen Emily for a week. Is she OK?
 女性 : She caught a terrible cold. But she's feeling better now, I hear.
 男性 : That's good. When will she return to work?
 女性 : The manager said she'll be back the day after tomorrow.
 Question : Why has the man not seen Emily for a week?
 (訳) 男性 : 1 週間エミリーを見かけてないんだ。彼女は大丈夫なの?
 女性 : ひどい風邪をひいたのよ。でも今はよくなっているらしいわ。
 男性 : それはよかった。いつ仕事に戻ってくるの?
 女性 : 上司が、あさって戻ってくると言っていたわ。
 Question : その男性はなぜ、1 週間エミリーを見かけていないのですか。
 1. 彼女は自分の自転車を使えなかったから。 2. 彼女は家で忙しかったから。
 3. 彼女は風邪をひいているから。(正解) 4. 彼女は休みだったから。
- (13) 女性 : Do you want to have something to eat? I'm really hungry.
 男性 : It's only ten thirty.
 女性 : I got up late this morning, so I didn't have enough time to eat breakfast.
 男性 : OK. Let's go to the Chinese restaurant at eleven.
 Question : What does the woman want to do?
 (訳) 女性 : 何か食べたくない? 私はお腹がペコペコなんだけど。
 男性 : まだ 10 時半だよ。
 女性 : 今朝は遅く起きたから、朝食をとるのに十分な時間がなかったの。
 男性 : わかった。11 時になったら中華のレストランに行こう。
 Question : その女性は何をしたいのですか。
 1. 昼食を食べる。(正解) 2. メニューをチェックする。
 3. 11 時に起きる。 4. 朝食を作る。

- (14) 女性：Hello?
 男性：Hi, Beth. It's Dad. I'm on my way home now. I'll make dinner tonight. Can you clean the bathroom?
 女性：OK. What will you make?
 男性：Curry and rice. Oh, I forgot to pick my shirts up from the dry cleaners. See you in about fifteen minutes.
Question：What does Beth's father ask her to do?
 (訳) 女性：もしもし。
 男性：やあ、ベス。お父さんだよ。今、帰る途中だ。今夜は私が夕食を作る。風呂場を掃除しておいてくれるかい？
 女性：わかったわ。何を作るの？
 男性：カレーライスだよ。ああ、クリーニング屋からシャツをとってくるのを忘れた。15分くらいで帰るよ。
Question：ベスの父親は彼女に何をするように頼んでいますか。
 1. カレーライスを作る。 2. クリーニング屋から彼のシャツをとってくる。
 3. 15分以内に車で彼を迎えに行く。 4. 風呂場を掃除する。(正解)
- (15) 男性：Hi, Mary. Today, our teacher said your father got a job overseas. Where will he work?
 女性：Canada. We're leaving next month. But I don't want to. I have many friends here.
 男性：Will you ever come back here?
 女性：I don't know. But I want to return next year.
Question：What will Mary do next month?
 (訳) 男性：やあ、メアリー。今日、ぼくらの先生がきみのお父さんが海外の仕事に就いたと言っていたよ。どこで働くの？
 女性：カナダよ。私たちは来月、出発するの。でもそうしたくはないわ。ここにはたくさんのお友達がいます。
 男性：いつかここに帰ってくるの？
 女性：わからないわ。でも来年には戻ってきたいわ。
Question：メアリーは来月、何をしますか。
 1. 友達と旅行する。 2. 先生と話をする。
 3. カナダに引っ越す。(正解) 4. この市に帰ってくる。

C 放送文を聞いて、内容に関する質問に答える問題です。

【正解】(16) 1 (17) 3 (18) 4 (19) 2 (20) 4

【解説】

- (16) Ben's Japanese class had a speech contest last Monday. Ben talked about what kind of person he wants to be in the future. His teacher said Ben's topic was very interesting and important. But he also said Ben used some words the wrong way. And this made his speech difficult to understand, so he didn't win the contest.
Question：What is one thing that the teacher said about Ben's speech?
 (訳) この前の月曜日にベンの日本語のクラスでスピーチコンテストがありました。ベンは将来どんな人間になりたいかを話しました。彼の先生は、ベンの話題はとてもおもしろくて、重要なことだと言いました。また、ベンがいくつかの単語の使い方を間違えていたとも言いました。このことが、彼のスピーチをわかりにくくしたのです、だから彼はコンテストに入賞しませんでした。
Question：先生がベンのスピーチについて言ったことの1つは何ですか。
 1. ベンはいくつかの単語を間違えて使った。(正解) 2. ベンの話題は難しかった。
 3. ベンのスピーチはいちばんよかった。 4. ベンはすべての単語を完璧に理解した。
- (17) Paul has been a magazine reporter for ten years. He sometimes writes articles about a celebrities. Tomorrow he is going to interview a famous singer. He always does a lot of research before interviews, so yesterday he was busy listening to the singer's CDs. But he didn't think those songs were good.
Question：What was Paul doing yesterday?
 (訳) ポールは10年間、雑誌記者をしています。彼はときどき有名名人についての記事を書きます。明日は有名な歌手にインタビューする予定です。彼はインタビューの前には、いつも下調べをたくさんします、だから昨日はその歌手のCDを聞くのに忙しかつたのです。でも彼はその歌手の歌がよいとは思いませんでした。
Question：ポールは昨日、何をしていましたか。
 1. 雑誌を読んでいた。 2. 歌手にインタビューしていた。
 3. CDを聞いていた。(正解) 4. 記事を書いていた。

- (18) Kate wants a new car because she has used her red one for eight years. So she must save money. She usually eats at restaurants four times a week. She knows this costs too much money. So she decided to eat at home more often. That will help her save money.
Question：How will Kate try to save money?
 (訳) ケイトは8年間、彼女の赤い車を使っているの、新しい車をほしいと思っています。だから、お金を貯めなければなりません。彼女はたいてい週に4回レストランで食事をしています。彼女はこれにとってもお金がかかっているのを知っています。そこで彼女は今までよりも頻繁に家で食事をしようと決心しました。そうすれば節約の助けになるでしょう。
Question：ケイトはどのようにしてお金を貯めるつもりですか。
 1. 古い車を使うことによって。 2. 歩いて仕事場に行くことによって。
 3. レストランで働くことによって。 4. レストランに行く頻度を減らすことによって。(正解)
- (19) Last week, Jimmy moved into a new apartment. His old apartment didn't have a balcony, so he could not grow flowers. His new place has a large balcony, so he wants to grow tomatoes, too. It is not as cheap as before, but he is glad that he moved.
Question：What is different in Jimmy's new apartment?
 (訳) 先週、ジミーは新しいアパートに引っ越しました。彼のもとのアパートにはベランダがなかったので、彼は花を育てることができませんでした。新しいところには広いベランダがあるので、彼はトマトも育てたいと思っています。前ほど安くはないのですが、彼は引っ越ししてよかったと思っています。
Question：ジミーの新しいアパートは何がちがいますか。
 1. もっと安い。 2. ベランダがある。(正解)
 3. 花屋の近くにある。 4. もっと広い。
- (20) Susie is a college student. Last year, she traveled abroad and worked at a part-time job during the summer vacation. But this year, she wants to do something different. She is going to work as a volunteer. She will take care of children at a nursery school in the morning, and work at the office of a charity, answering the telephone in the afternoon.
Question：What will Susie do this summer?
 (訳) スージーは大学生です。去年は、夏休みに海外旅行をしたりアルバイトをしたりしました。でも今年は違うことをしたいと思っています。彼女はボランティアとして働くつもりです。午前中は保育園で子どもたちの世話をし、午後は慈善団体の事務所で電話を受けます。
Question：スージーは今年の夏に何をしますか。
 1. 海外旅行をする。 2. 大学で勉強する。
 3. ボランティアについて学ぶ。 4. 子どもたちの世話をする。(正解)

D 放送文を聞いて、抜けている単語を書く問題です。

【正解】(21) tired (22) wishes (23) enough (24) truth (25) difficult

【解説】

- (21) We are tired of practicing the same song.
 (私たちは同じ歌を練習するのに飽き飽きしています。)
- (22) She wishes that she studied harder at school.
 (彼女は学校でもっと一生懸命に勉強したいです。)
- (23) This book is easy enough for children to read.
 (この本は子どもたちが読めるくらいやさしい。)
- (24) You should always tell the truth.
 (あなたはいつも本当のことを言うべきです。)
- (25) His idea is difficult to understand.
 (彼の考えは理解しがたい。)

1

【正解】(1) ① 69 ② 96

(2) 25(cm)

(3) 38

(説明) 90円の球根を165個買うとすると、代金は、 $90 \times 165 = 14850$ (円)

預かったお金は16000円だから、このとき余るお金は、 $16000 - 14850 = 1150$ (円)

90円の球根1個を120円の球根1個と取りかえると、増える代金は、 $120 - 90 = 30$ (円)

よって、買うことができる120円の球根は、 $1150 \div 30 = 38$ あまり10より、38個である。

(4) 18(円引き)

【解説】

(1) 花だんの中央に植える単色のチューリップの球根は5個である。

その外側1周に並ぶ混色のチューリップの球根は、縦3個、横7個だから、 $(3+7) \times 2 = 20$ (個) 2度数える4つの角の球根の分をひいて、 $20 - 4 = 16$ (個)

その外側1周に並ぶ単色のチューリップの球根は、縦5個、横9個だから、 $(5+9) \times 2 - 4 = 24$ (個)

その外側1周に並ぶ混色のチューリップの球根は、縦7個、横11個だから、 $(7+11) \times 2 - 4 = 32$ (個)

その外側1周に並ぶ単色の球根は、縦9個、横13個だから、 $(9+13) \times 2 - 4 = 40$ (個)

その外側1周に並ぶ混色の球根は、縦11個、横15個だから、 $(11+15) \times 2 - 4 = 48$ (個)

$11 \times 15 = 165$ (個)だから、植える球根はここまでである。

よって、単色のチューリップの球根は、 $5 + 24 + 40 = 69$ (個)

混色のチューリップの球根は、 $165 - 69 = 96$ (個)

(2) 花だんに植える球根は、縦11個、横15個の合計165個である。

縦の1列について考えると、3m(300cm)の間に11個の球根が等間かくに植えられている。花だんと球根の間は2か所あり、球根と球根の間は、 $11 - 1 = 10$ (か所)あるので、花だんと球根の間または球根と球根の間は全部で、 $2 + 10 = 12$ (か所) 球根は、 $300 \div 12 = 25$ (cm)間かくで植えられている。

横の1列について考えると、4m(400cm)の間に15個の球根が等間かくに植えられている。花だんと球根の間は2か所、球根と球根の間は、 $15 - 1 = 14$ (か所)あるので、花だんと球根の間または球根と球根の間は全部で、 $2 + 14 = 16$ (か所) 球根は、 $400 \div 16 = 25$ (cm)間かくで植えられている。

(3) 90円の球根を165個買うとすると、代金は、 $90 \times 165 = 14850$ (円)で、預かったお金は16000円だから、このとき余るお金は、 $16000 - 14850 = 1150$ (円) 90円の球根1個を120円の球根1個と取りかえると、90円の球根1個分の代金が減り、120円の球根1個分の代金が増えるので、代金の合計は、 $120 - 90 = 30$ (円)増える。代金の合計は1150円まで増やせるので、 $1150 \div 30 = 38$ あまり10より、120円の球根は38個買え、お金が10円余る。

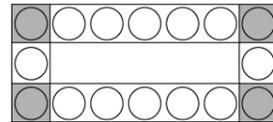
(4) 16000円持っていて、10円お金が余るので、使った金額は、 $16000 - 10 = 15990$ (円)

1個90円の球根を70個買ったので、その代金は、 $90 \times 70 = 6300$ (円)

よって、値引きされた球根を買うのに使ったお金は、 $15990 - 6300 = 9690$ (円)

値引きされた球根は95個買ったので、1個あたりの値段は、 $9690 \div 95 = 102$ (円)

したがって、1個あたりの値引きされた金額は、 $120 - 102 = 18$ (円)



2

【正解】(1) ① 1960 ② 1970 ③ 6

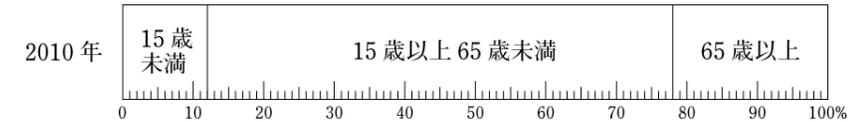
(2) 13200

(説明) 5%を小数で表すと0.05で、2010年の人口を1とすると、2020年の人口は、 $1 - 0.05 = 0.95$ 、2010年の人口は13900人だから、 $13900 \times 0.95 = 13205$ (人)より、13200人である。

(3) イ、エ

(4) 9500(人)

(5) [年代別人口の割合]



【解説】

(1) それぞれの10年間での人口が増加した割合は、

1960年から1970年が、 $(13300 - 12500) \div 12500 = 0.064$

1970年から1980年が、 $(13800 - 13300) \div 13300 = 0.037 \dots$

1980年から1990年が、 $(14100 - 13800) \div 13800 = 0.021 \dots$

1990年から2000年が、 $(14300 - 14100) \div 14100 = 0.014 \dots$

よって、人口が増加した割合がいちばん大きいのは1960年から1970年の10年間で、

百分率で表すと、 $0.064 \times 100 = 6.4$ より、およそ6%

(2) 2010年の人口がもとにする量で、2020年の人口が比べる量だから、

(比べる量) = (もとにする量) × (割合)で求める。

5%を小数で表すと0.05で、もとにする量である2010年の人口を1とすると、

2020年の人口の割合は、 $1 - 0.05 = 0.95$ となる。

よって、 $13900 \times 0.95 = 13205$ より、およそ13200人である。

(3) 折れ線グラフは、変化のようすを表すのに使われるグラフだから、

アやウのように、変化のようすを表さない場合には適さない。

(4) 1980年の帯グラフから、15歳未満の割合は22%、65歳以上の割合は9%

よって、15歳以上65歳未満の割合は、 $100 - (22 + 9) = 69$ (%)

69%を小数で表すと0.69で、1980年の人口は表より13800人だから、

(比べる量) = (もとにする量) × (割合)より、

1980年の15歳以上65歳未満の人口は、 $13800 \times 0.69 = 9522$ より、およそ9500人である。

(5) 2010年の人口は13900人で、15歳未満の人口は1700人だから、(割合) = (比べる量) ÷ (もとにする量)より、

15歳未満の人口の割合を百分率で表すと、 $1700 \div 13900 \times 100 = 12.2 \dots$ より、およそ12%である。

また、65歳以上の人口は3000人だから、65歳以上の人口の割合を百分率で表すと、

$3000 \div 13900 \times 100 = 21.5 \dots$ より、およそ22%である。

15歳以上65歳未満の人口は、 $13900 - (1700 + 3000) = 9200$ (人)だから、

15歳以上65歳未満の人口の割合を百分率で表すと、 $9200 \div 13900 \times 100 = 66.1 \dots$ より、およそ66%である。

15歳以上65歳未満の人口の割合は、 $100 - (12 + 22) = 66$ (%)と求めてもよい。

3

【正 解】(1) (口)→①→③→④→⑤→(こう門)

(2) (名前) かん臓 (はたらき) イ

(3) (試験管) ㉞

(説明) だ液のはたらきにより、でんぷんがなくなつて、別のものに変化した。

(4) ア, エ, カ

(5) エ, オ

【解 説】

- (1) 口→食道→胃→小腸→大腸→こう門とつながった食べ物の通り道を消化管という。図1で、①は食道、②はかん臓、③は胃、④は小腸、⑤は大腸である。
- (2) ②のかん臓は消化管ではないが、養分の一部を一時的にたくわえ、必要なときに全身へ送り出すはたらきをしている。
- (3) だ液によって、でんぷんは別のものに変化する。したがって、うすいでんぷんの液にだ液を入れた試験管④はでんぷんが別のものに変化してしまうので、ヨウ素液を加えても色は変化しない。水を入れた試験管⑦はでんぷんがそのまま残っているので、ヨウ素液を加えると青むらさき色になる。
- (4) 酸素は空気中におよそ 21%ふくまれている気体で、ものを燃やすはたらきがあり、酸素がないところではものは燃えない。また、酸素自身は燃えない。二酸化炭素は空気中におよそ 0.04%ふくまれている気体で、地球温暖化の原因となっている気体の1つである。近年、その割合が増してきていて、問題となっている。また、石灰水に二酸化炭素を通すと、石灰水は白くにごる。植物に日光が当たると、二酸化炭素を取り入れて酸素を出している。植物も動物と同じように、1日中酸素を取り入れて二酸化炭素を出す呼吸を行っているが、日光が当たっているときは、植物が出す酸素のほうが呼吸で使う酸素よりも多く、植物が取り入れる二酸化炭素のほうが呼吸で出す二酸化炭素よりも多い。
- (5) ア, イ, ウは、アルコールや水などの液体が気体になるとき、まわりから熱をうばうことが原因となって起こる現象であるが、エ, オは液体が気体となって蒸発することとは関係ない。

1

【川端裕人『科学の最前線を切りひらく！』からの出題。テレビでよく使われている、「ゲリラ豪雨」という気象表現をきっかけに、豪雨を表現する正式な用語や、局地的な豪雨の体感イメージ、予測の難しさなどについて述べた文章。(1)では、語句の知識力とそれを用いる応用力、(2)では、人物の考えを的確に読み取り、文章内容を捉える力、(3)では、文章内容を正しく読み取り、まとめる力、(4)では、現代社会の抱える問題を加味しながら自分の意見を考え、表現する力を試した。

【解答】

- (1) (例) 主体的・主体的に委員会の仕事に取り組んだ。
- (例) 感動的・心に残る感動的な映画をみた。
- (2) (例) ごう雨を予測していても、テレビ番組では予測していないという意味のゲリラごう雨と言われてしまうから。
- (3) (例) 局地的大雨の場合は一つの積乱雲でも発生の原因となるが、集中ごう雨の場合は、複数の積乱雲が組織化したものが原因である。
- (4) (例) 「たとえ」を使うことには、難しい内容を理解しやすくする効果がある。その理由は、自分が伝えたい内容のイメージを相手が抱きやすくなるからだ。

【解説】

- (1) 二字熟語に接尾語の「的」がつく熟語を考える。意味を知っている三字熟語を用いて、文の意味が通るように考える。他の三字熟語には、「衛生的」「意識的」「運命的」などがある。
- (2) 傍線部アの直前と「」の直後に着目する。すると、荒木さんが「テレビでゲリラ豪雨って言われる」ことについて「悔しい」と言っていることがわかる。その内容は傍線部アのあとに着目する。豪雨を予測できていたにも関わらず、予測できないという意味の「ゲリラ」という言葉を使って、テレビが報道をしていることを捉える。予測しているのに予測していないと思われるような言葉で報道されてしまうことが悔しいのである。
- (3) 傍線部イの次の段落に着目する。「集中豪雨」とはっきり書かれてはいないが、局地的大雨に対して「一方で、何時間にもわたって……」という部分から、集中豪雨の場合の積乱雲の状態であるということを捉える。問題文をよく読んだ上で、局地的大雨の場合の積乱雲の状態も記述すること。
- (4) まず、傍線部ウのように、たとえを使って表現することの効果を書く。そして、その効果が出る理由を、伝える相手の立場から考えると良い。

2

【出題の意図と対策】

作文の条件に従って、二つのものを比較して自分なりの意見を導き出し、筋道を通して文章を書く力、指定された要素を織り込みながら自分の考えをまとめる力をみる。

【解答】

- (例) (そうじの班分け) 五(班)
- (例) 昼休みをたくさんもらえる時期があるのはうれしいと感じたが、そうじ当番なのに遊びの仲間に入ってそうじをさぼってしまったり、そうじ当番の順番になったときに、そうじするのがとてもいやに感じてしまったりすると思うので、五班に賛成する。また、一ヶ月交たいだと、雨が続く季節の班は外遊びがしにくくなり不公平であるし、室内で遊びたい人にとってはそうじのじゃまになって遊び場所にこまるので、六班には反対だ。

3

【出題の意図と対策】

日本の工業と貿易に関する複数の資料を題材として、資料から読み取った内容を関連づけて説明する力、社会的事象に対する思考力や判断力、表現力をみる。

【解答】

- (1) (例) 工業の中心が機械工業(組み立て)に変化し、高速道路網が発達したことによって、簡単に輸送できるようになったから。
- (2) ア (例) せいの原料を輸入し、それを加工してせいの品として輸出している。
- イ (例) 原料だけでなく、様々な機械類も輸入に頼っていることが課題だと考えます。今回の新型コロナウイルスの流行などのように、海外の工場が生産が止まると、日本の工場での生産も止まったり、日本に品物がなくなったりする可能性があるからです。

【解説】

- (1) 資料2より、日本の高速道路が内陸部や日本海側にも広がったことがわかります。高速道路が全国に広がったことで、臨海部以外にも工業地域が形成されるようになったことを読み取ります。
- (2) ア 資料3より、一九六〇年にはせいの原料を多く輸入し、せいの品を多く輸出していることがわかります。
- イ 資料3より、二〇一九年には石油や液化ガスなどの原料や、様々な機械類を多く輸入していることがわかります。また、資料4より、海外で生産している機械類の割合が増加していることがわかります。