

【解答例】

- 1A ころよ
B お
C おんこちしん
D こうちく
E しゆくしゃ
F 義務
G 規則
H 逆
I 勢
J 臨機応変
- 2A 去
B 相
C 側
D 油
E 傷
- 3問1 X ① Y ⑤
問2 I ①ふりがな II ⑤五〇種類程度の「かな」
III ③その漢字の読みを繰り返し学んでいる
問3 I ①静かに黙読する II ①一瞬にして認識
III ③日本語力を向上させる
- 問4 ②
問5 i ①意味の異なる言葉同士をつなげる（一五字）
ii ②日本語世界を豊かにする（一一字）
問6 (1) ④ (2) ② (3) ①
(4) ⑧ (5) ⑥
問7 ③
- 4問1 a ③ b ② c ①
問2 自分もキャラ設定をして、好感度を上げて楽に過ごしたいと考えていたため、芽衣に軽べつされるかもしれないということ。（五六字）
問3 I ①とても手間 II ②売り物にな
III ③会社の商品
問4 ④
問5 ①
問6 本当の自分がわからず、キャラを作るのは自分だけだと悩んでいたが、他人も自分と同様に悩んでいると知り、はじめに思う必要はないと気づいたから。（六九字）

【解説】

- 1漢字の読み書き
既習の漢字で構成された四字熟語は意味を覚えるとともに、正確に書けるようにしておきましょう。
- 2漢字パズル
漢字の読み方や熟語の知識を十分に身につけた上で、共通の漢字を使う熟語を探しましょう。
- 3問1 接続語を選ぶ問題
接続語の直前の内容と直後の内容との関係性をおさえることが必要です。
問2 理由説明の問題
傍線部の後に着目します。ⅠとⅡは、「日本の高い識字率を可能にしたのがふりがなの存在だと、私は考えています。五〇種類程度の『かな』さえ覚えてしまえば、……できるからです」の部分から書き抜きます。Ⅲは、そのさらに後に「なぜ読めるのかといえば、ふりがなによってその漢字の読みを繰り返し学んでいるからです。一つの漢字に複数の読み方があっても、難しい漢字や熟語があっても、ふりがなさえあれば、読むことができます」とあることを手がかりにします。
問3 理由説明の問題
Ⅰは、空欄の直前に「読書の際は」とあるので、読書について書かれている部分を探します。すると、傍線部Aをふくむ段落の四つ後の段落に「今でこそ読書は静かに黙読するのが主流ですが」とあります。Ⅱは、第三段落に着目します。Ⅲは、傍線部Bをふくむ一文の最初に「日本語力を向上させるのに」とあることに着目します。
- 4内容説明の問題
明治時代の文豪の作品について、本文中で、「ルビの使い方が自由自在で、素晴らしい」「当て字がさかんに使われていた」などと説明されています。
- 5内容説明の問題
現在使われているルビについて読み取ります。現在は、「本気」を「マジ」、「強敵」を「とも」と読ませるなど、「意味の異なる言葉と言葉を、ルビによって結びつけ、作品の世界観を絶妙に表現」しています。このように、いつそう自由自在にルビを用いることで、明治時代に生み出された「豊かな日本語世界」の幅をさらに広げているのです。
- 6本文の趣旨をまとめる問題
日本語と外国語の特徴をとらえます。日本語が漢字とかなを組み合わせた文字体系である一方、「英語の表記に使われる文字」は「アルファベット」の一種類です。また、文字の種類が一種類という点で中国語も同様です。そして、英語や中国語の場合、「近代まで、読み書きは……上流階級の人」に限られていましたが、「江戸時代の日本の識字率は六割を超えていたといわれ」、「当時のヨーロッパの識字率が三割程度だったことを考えれば、非常に高い数字」だと説明されています。
- 7内容合致の問題
本文で「近年、語彙の少ない日本人が……衰退した結果なのではないかと危惧しています」と述べています。

4

安田夏菜「おれたちはギロンする」

問1

語句の意味を問う問題

基本的な言葉の意味はおさえておきましょう。また、言葉の意味は前後の文脈からとらえられるということも覚えておきましょう。

問2

理由説明の問題

傍線部の前の部分から、「おれ」の心情を読み取ります。「おれ」は、キャラ設定という言葉を聞き、「おれもやっているぞ」と思っています。「おれ」がキャラ設定をしているのは、「学校での好感度が高まり、優秀な兄ちゃんと比較されてもうまく切りぬけられ、楽ちんに暮らせそう」だと思ったからですが、「芽衣には軽べつされるようなことだったかもしれない」と考え、胸が苦しくなっているのです。

問3

内容説明の問題

傍線部の後の芽衣の発言に着目します。羊毛フェルトは「作るのにとでも手間ひまがかかる」ので、多忙な如月ルイが大量の「売り物になるレベルの作品」を作るのは難しく、ルイプロダクションが「会社の商品として、ほとんど作っている」のではないかと、芽衣は説明しています。

問4

理由説明の問題

傍線部の後の、海野先生と芽衣の会話に着目します。海野先生は、老眼でシールの字が見えない美佐子さんに「ルーペをわたして、これを見てみるってつきつける」ことはかわいそうだと発言しています。また、芽衣は、「友だちが、急な病気で入院」し、「すごく落ちこんで」いた美佐子さんに、如月ルイの件を知らせることについて、「今はタイミングが悪すぎる」と考えているのです。

問5

心情説明の問題

傍線部の後に着目します。芽衣は、「ねえ、『手芸王子』は、家でも学校でも、ずっと『手芸王子』なのかな」と言った後、額に飾られた言葉について言及します。そのうえで「そもそもアイドルっていうのは、好感度を高めることが仕事でしょ？……苦しんでいるかもしれない……アイドルになるのも、なかなかたいへんかもしれない」などと考えを話しています。

問6

理由説明の問題

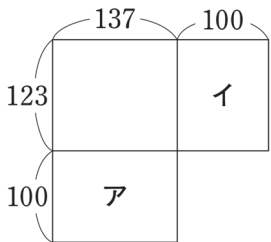
傍線部の前後から、「おれ」が「安心」した理由を考えて書きましょう。芽衣は、「本当の自分ってなに？」と悩む人が多いからこそ、「あなたは、あなたのままでいいんだよ」のような言葉を飾る必要があるのではないかと、考えを述べました。それを聞いた「おれ」は、「そういうことか」と納得しています。「おれ」は、「一生こんな感じで」キャラを作って「生きていくのかな」、「ありのままのおれって、どんな人なんだ？」などと悩む一方、「ほかのみんなは、本当の自分をちゃんと見つけていて、堂々と生きているような気がする」、「自分がはじめに思っていました。しかし芽衣の言う通り、多くの人が悩んでいるのであれば、自分のことを「みじめとか、ダサいとか、思わなくていい」と気づいて、「安心」したのです。この内容をまとめて書きましょう。

1

- 【正 解】(1) 111 (2) 378 (3) 23 (4) 1.8 (5) 1400 (6) $\frac{5}{9}$
(7) $1\frac{1}{8}$ (8) $\frac{2}{3}$ (9) 19 (10) 2300

【解 説】

- (1) $345+678-912=1023-912=111$
(2) $1162\div 83\times 27=14\times 27=378$
(3) かっこの中を先に計算する。わり算はたし算より先に計算する。
 $17+(36+54\div 9)\div 7=17+(36+6)\div 7=17+42\div 7=17+6=23$
(4) $22.5\times 0.4-10.8\div 1.5=9-7.2=1.8$
(5) $223\times 137-123\times 237=30551-29151=1400$
(別の計算) 右の図のように、長方形の面積として考える。
アの部分とイの部分の面積の差が答えになるから、
 $223\times 137-123\times 237=100\times 137-123\times 100$



$$\begin{aligned} &=100\times (137-123) \\ &=100\times 14 \\ &=1400 \end{aligned}$$

- (6) 分母の最小公倍数で通分して計算する。

$$1\frac{1}{4}-\frac{7}{9}+\frac{1}{12}=1\frac{9}{36}-\frac{28}{36}+\frac{3}{36}=\frac{45}{36}-\frac{28}{36}+\frac{3}{36}=\frac{20}{36}=\frac{5}{9}$$

- (7) かっこの中を先に計算する。帯分数は仮分数になおす。分数のわり算は、わる数の分母と分子を入れかえて、かけ算になおして計算する。

$$\left(4\frac{2}{3}-2\frac{3}{4}\right)\div 1\frac{19}{27}=\left(\frac{14}{3}-\frac{11}{4}\right)\div \frac{46}{27}=\left(\frac{56}{12}-\frac{33}{12}\right)\times \frac{27}{46}=\frac{23}{12}\times \frac{27}{46}=\frac{9}{8}=1\frac{1}{8}$$

- (8) 小数と分数が混じった計算は、ふつうは小数を分数になおして計算する。

$$\begin{aligned} \left(1\frac{7}{8}\times 0.24-0.25\right)\times 3\frac{1}{3} &=\left(\frac{15}{8}\times \frac{24}{100}-\frac{1}{4}\right)\times \frac{10}{3}=\left(\frac{15}{8}\times \frac{6}{25}-\frac{1}{4}\right)\times \frac{10}{3} \\ &=\left(\frac{9}{20}-\frac{5}{20}\right)\times \frac{10}{3}=\frac{4}{20}\times \frac{10}{3}=\frac{1}{5}\times \frac{10}{3}=\frac{2}{3} \end{aligned}$$

- (9) ($\square\times 3-5$) $\div 13=4$ より、 $\square\times 3-5=4\times 13=52$ 、 $\square\times 3=52+5=57$ 、 $\square=57\div 3=19$

- (10) $1\text{ha}=10000\text{m}^2$ 、 $10000\times 0.6=6000$ より、 $0.6\text{ha}=6000\text{m}^2$

$$1\text{a}=100\text{m}^2, 100\times 18=1800 \text{ より、} 18\text{a}=1800\text{m}^2$$

$$\text{よって、} 0.6\text{ha}+18\text{a}-5500\text{m}^2=6000\text{m}^2+1800\text{m}^2-5500\text{m}^2=2300\text{m}^2$$

2

- 【正 解】(1) 6 (2) $180(\text{cm}^2)$ (3) $54(\text{度})$ (4) $27(\text{cm}^2)$

※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) 整数 A で 100 をわると 4 余るので、 $100-4=96$ より、求める整数 A は 96 をわり切ることができる。
また、整数 A で 137 をわると 5 余るので、 $137-5=132$ より、求める整数 A は 132 をわり切ることができる。

96 の約数は、1、2、3、4、6、8、12、16、24、32、48、96

132 の約数は、1、2、3、4、6、11、12、22、33、44、66、132

よって、96 と 132 の最大公約数は 12 だから、求める整数 A は 12 の約数になる。

また、わる数は余りより必ず大きいので、求める整数 A は 5 より大きい。

12 の約数は、1、2、3、4、6、12

求める整数 A は、この中で 5 より大きく、いちばん小さい数だから、6

- (2) 長方形 A と長方形 B の周りの長さが等しいので、縦の長さと横の長さの和も等しい。

長方形 A の縦と横の長さの比は、1 : 2 縦と横の長さの比の和は、 $1+2=3$

長方形 B の縦と横の長さの比は、4 : 5 縦と横の長さの比の和は、 $4+5=9$

長方形 A の縦と横の長さの和を 9 にそろえると、その比は、 $9\div 3=3$ より、 $(1\times 3):(2\times 3)=3:6$

よって、長方形 A と長方形 B の面積の比は、 $(3\times 6):(4\times 5)=18:20=9:10$

長方形 A の面積が 162cm^2 なので、長方形 B の面積は、 $162\div 9\times 10=180(\text{cm}^2)$

- (3) 図 1 で、三角形 DBC は BD と CD の長さが等しいので、

㉞の角の大きさは、 36°

よって、㉝の角の大きさは、 $180^\circ-36^\circ\times 2=180^\circ-72^\circ=108^\circ$

㉚の角の大きさは、 $180^\circ-108^\circ=72^\circ$

三角形 ADC は AD と CD の長さが等しいので、

㉞の角の大きさは、 $(180^\circ-72^\circ)\div 2=108^\circ\div 2=54^\circ$

- (4) 図 2 で、三角形 AED と三角形 DEC の面積の比は、1 : 2

それぞれの三角形で AD、DC を底辺とすると、高さが等しいので、

AD と DC の長さの比も、1 : 2

よって、DC の長さは、 $3\times 2=6(\text{cm})$

AC の長さは、 $3+6=9(\text{cm})$

したがって、直角三角形 ABC の面積は、 $6\times 9\div 2=27(\text{cm}^2)$

図 1

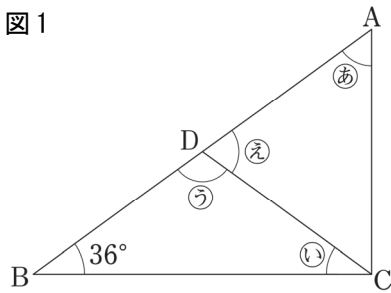
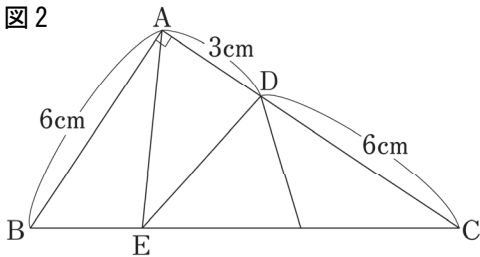


図 2



3

【正 解】(1) 8(分) (2) 1 : 3 (3) 1440(m) (4) 540(m)

【解 説】

(1) AさんはP地点を出発してから32分でP地点とQ地点の間を2往復したので、P地点からQ地点までの片道を走るのにかかる時間は、 $32 \div 4 = 8$ (分)

(2) AさんがP地点を出発したときを基準とすると、BさんがQ地点を出発したのは、4分後

BさんがAさんとはじめてすれちがったのは、 $4 + 3 = 7$ (分後)

BさんがAさんに追いぬかれたのは、 $7 + 3 = 10$ (分後)

よって、2人が進むようすをグラフに表すと、右のようになる。

BさんはAさんとはじめてすれちがうまでに3分歩いていて、その道のりをAさんは、 $8 - 7 = 1$ (分)で走っているのを、AさんとBさんが同じ道のりを進むのにかかる時間の比は、1 : 3

(3) AさんはBさんを追いぬいてから再びP地点を出発するまでの、 $16 - 10 = 6$ (分間)で1080m走るから、Aさんの速さは、 $1080 \div 6 = 180$ (m/分)

よって、P地点とQ地点の間の道のりは、 $180 \times 8 = 1440$ (m)

(4) (2)より、AさんとBさんが同じ道のりを進むのにかかる時間の比は、1 : 3

速さの比はその逆になるから、3 : 1

よって、Bさんの速さは、 $180 \div 3 = 60$ (m/分)

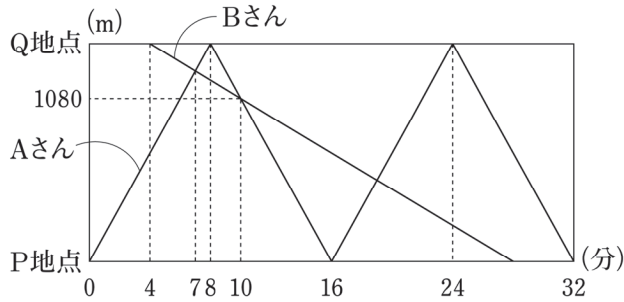
AさんとBさんが2回目にすれちがうのは、AさんがBさんを追いぬいてから2人合わせて、

$1080 \times 2 = 2160$ (m)進んだときなので、追いぬいてから、

$2160 \div (180 + 60) = 2160 \div 240 = 9$ (分後)

Aさんが再びP地点を出発してからBさんとすれちがうまでにかかる時間は、 $10 + 9 - 16 = 3$ (分)

よって、P地点からAさんとBさんが2回目にすれちがう地点までの道のりは、 $180 \times 3 = 540$ (m)



4

【正 解】(1) ① 289(cm²) ② 25(cm) (2) 26.69(cm) (3) 24 : 7

【解 説】

(1) ① かげをつけた部分は正方形で、1辺の長さは、 $24 - 7 = 17$ (cm) によって、面積は、 $17 \times 17 = 289$ (cm²)

② 図1の四角形BEFDは、長方形ABCDの対角線BDを1辺とする正方形で、かげをつけた部分と長方形ABCDを対角線で2つに分けた直角三角形を4つ合わせたものである。

よって、正方形BEFDの面積は、 $289 + 7 \times 24 \div 2 \times 4 = 289 + 336 = 625$ (cm²)

正方形の面積は(1辺)×(1辺)で、 $625 = 25 \times 25$ だから、対角線BDの長さは、25cm

(2) 図2のように、点Bが動いたあとは、半径が24cmの円を $\frac{1}{4}$ にした

図形の曲線の部分で、点Dが動いたあとは、半径が7cmの円を $\frac{1}{4}$ にした図形の曲線の部分になる。

よって、その長さの差は、 $24 \times 2 \times 3.14 \div 4 - 7 \times 2 \times 3.14 \div 4 = 37.68 - 10.99 = 26.69$ (cm)

(3) 長方形ABCDを辺ABを軸として1回転させてできる円柱は、

底面の半径が24cm、高さが7cmだから、

体積は、 $24 \times 24 \times 3.14 \times 7$ (cm³)

長方形ABCDを辺BCを軸として1回転させてできる円柱は、

底面の半径が7cm、高さが24cmだから、

体積は、 $7 \times 7 \times 3.14 \times 24$ (cm³)

よって、体積の比は、 $(24 \times 24 \times 3.14 \times 7) : (7 \times 7 \times 3.14 \times 24)$

両方を $24 \times 3.14 \times 7$ でわると、 $(24 \times 24 \times 3.14 \times 7) : (7 \times 7 \times 3.14 \times 24) = 24 : 7$

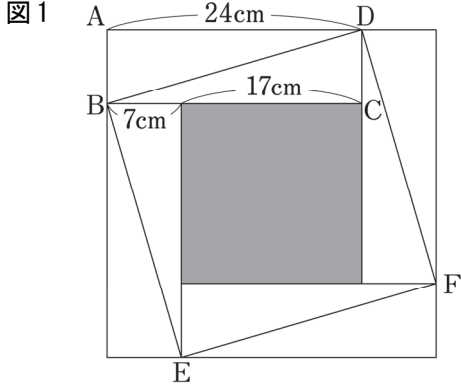


図1

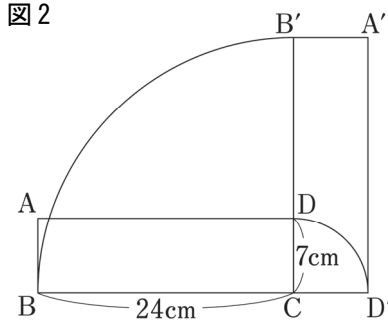


図2

1

【正 解】問 1 (カ) 問 2 (ウ) 問 3 (エ) 問 4 (イ) 問 5 ものを燃やすはたらき。 問 6 (ア)
問 7 (イ) 問 8 130 g 問 9 (エ) 問 10 15.1 g 問 11 23.1% 問 12 ビーカー F
問 13 60 g

【解 説】

問 1、問 2 二酸化マンガンにうすい過酸化水素水(オキシドール)を加えると、酸素が発生する。このほかにも、レバーやジャガイモにオキシドールを加えても、酸素を発生させることができる。
問 3 酸素のように水にとけにくい気体は、水上置換法で集めることができる。
問 4 はじめに出てくる気体には、発生した酸素以外に、三角フラスコなどの装置内にあった空気が多くふくまれているので、気体が出始めてしばらくしてから集める。
問 5 酸素にはものを燃やすはたらきがあるため、酸素中では、空気中よりもはげしくものが燃える。
問 6 石灰水に二酸化炭素を通すと、石灰水は白くにごる。線こうが燃えると、酸素が使われて二酸化炭素ができるため、石灰水は白くにごる。一方、スチールウールは、燃えるときには酸素が使われるが、燃えたあとに二酸化炭素はできない。そのため、石灰水は白くにごらない。
問 7 石灰石にうすい塩酸を加えると二酸化炭素が発生する。
問 8 水よう液の重さは、とかした水の重さととけたものの重さの合計だから、 $100\text{ g}+30\text{ g}=130\text{ g}$ である。
問 9 ろ過する液はガラス棒に伝わらせて静かに注ぎ、ろうとのあしの切り口の長いほうをビーカーの内側のかべにつける。
問 10 60°C の水 100 g にとけるホウ酸の重さは 14.9 g だから、とけ残ったホウ酸の重さは、 $30\text{ g}-14.9\text{ g}=15.1\text{ g}$ である。
問 11 ビーカー C の水よう液全体の重さは 130 g で、とけている食塩の重さは 30 g だから、水よう液のこさは、

$$\frac{30\text{ g}}{130\text{ g}}\times 100=23.07\cdots \text{より、}23.1\% \text{である。}$$

問 12、問 13 60°C の水 100 g にミョウバンとホウ酸、食塩をそれぞれとけるだけとかした水よう液を 20°C まで冷やすと、出てくるつぶの重さは、ミョウバンが、 $57.4\text{ g}-11.4\text{ g}=46.0\text{ g}$ 、ホウ酸が、 $14.9\text{ g}-4.9\text{ g}=10.0\text{ g}$ 、食塩が、 $37.1\text{ g}-35.8\text{ g}=1.3\text{ g}$ である。食塩のように、温度によってとける重さがあまり変わらないものは、水よう液の温度を下げてもし白いつぶをほとんど見ることができない。また、2 つのビーカーからとり出した白いつぶの重さは 6.0 g と 27.6 g で、ものが水にとける重さは水の重さに比例するから、これらは、水の重さが 60 g のときのホウ酸とミョウバンの重さであるとわかる。

2

【正 解】問 1 (イ) 問 2 でんぷんを別のものに変えるはたらき。 問 3 (ウ) 問 4 消化管
問 5 A、F 問 6 (ウ) 問 7 はく動 問 8 (カ) 問 9 血液が逆流するのを防ぐはたらき。
問 10 左心室から全身に血液が送り出されるため。 問 11 12cm^3 問 12 5250cm^3

【解 説】

問 1～問 3 ヨウ素液を使うと、でんぷんがふくまれているかどうかを調べることができる。でんぷんがふくまれていると、試験管の中の液は青むらさき色に変化するので、試験管①、②、③は青むらさき色に変化する。だ液にはでんぷんを別のものに変えるはたらきがあり、1 本だけ試験管の中の液の色がちがったことから、体温に近い温度(40°C)につけた試験管⑤ではでんぷんが別のものに変化して液の色は変化せず、試験管④、⑥ではでんぷんが残っていて、液の色は青むらさき色に変化したと考えられる。実験の結果から、だ液はヒトの体温に近い温度でよくはたらき、温度が低すぎたり、高すぎたりするとはたらかないことがわかる。
問 4、問 5 食べ物は、口から食道(D)、胃(E)、小腸(C)、大腸(B)を通り、その間に消化されてこう門からふんとして出される。口からこう門までの食べ物の通り道を消化管という。肝臓(A)、すい臓(F)は消化管につながっているが、食べ物は直接通らない。
問 6 小腸には、消化された養分を吸収するはたらきがある。不要なものをにように変えるのはじん臓のはたらきで、ようはぼうこうにためられ、体外に出される。吸収した養分をたくわえるのは肝臓のはたらきである。
問 7 心臓は、縮んだりゆるんだりをくり返しながら血液を送り出している。このような心臓の動きをはく動という。
問 8 肺では血液から二酸化炭素が出され、酸素が血液中にとりこまれるため、肺から心臓にもどってきた血液には酸素が多くふくまれる。酸素が多くふくまれた血液は左心房を通り、左心室からからだの各部分に送り出される。
問 9 心臓には 4 か所に弁があり、心臓に血液が流れこんだり、心臓から血液が送り出されたりするときに血液が逆流するのを防いでいる。
問 10 左心室は全身に血液を送り出す部屋で、強い力が必要なので、かべの筋肉が厚くなっている。

問 11 100cm^3 の血液が肺を通ると、二酸化炭素は、 $54\text{cm}^3-50\text{cm}^3=4\text{cm}^3$ とり除かれることがわかる。よって、 300cm^3 の血液が肺を通ると、二酸化炭素は、 $4\text{cm}^3\times \frac{300\text{cm}^3}{100\text{cm}^3}=12\text{cm}^3$ とり除かれる。

問 12 100cm^3 の血液が肺を通ると 4cm^3 の二酸化炭素がとり除かれるので、心臓から肺に送られた血液は、 $100\text{cm}^3\times \frac{210\text{cm}^3}{4\text{cm}^3}=5250\text{cm}^3$ である。

3

【正 解】問 1 (ウ) 問 2 (エ) 問 3 50mA 問 4 150mA 問 5 (イ) 問 6 30mA

【解 説】

問 1 スイッチ①とスイッチ④を入れると、豆電球 A と豆電球 C が直列つなぎになった回路になる。
問 2 スイッチ①とスイッチ⑤を入れると、豆電球 A と豆電球 D、豆電球 E が直列つなぎになった回路になる。直列回路では、電流の通り道が 1 本になるので、豆電球 E をとりはずすと回路が途切れて豆電球 A と豆電球 D の明かりは消える。
問 3 スイッチ①とスイッチ④を入れると、2 個の豆電球が直列つなぎになった回路になり、スイッチ①とスイッチ⑤を入れると、3 個の豆電球が直列つなぎになった回路になる。表 1 より、豆電球の数が増えるほど豆電球に流れる電流が小さくなることがわかる。豆電球 2 個の直列つなぎでは、豆電球 A に流れる電流の大きさが、 $75\text{mA}\div 150\text{mA}=\frac{1}{2}$ となっていたことから、豆電球 3 個の直列つなぎでは、豆電球 A に流れる電流の大きさは、豆電球 1 個のときの $\frac{1}{3}$ となると考えられる。よって、豆電球 A に流れる電流の大きさは、 $150\text{mA}\times \frac{1}{3}=50\text{mA}$ となる。
問 4 スイッチ①とスイッチ②、スイッチ③を入れると、豆電球 A と豆電球 B がへい列つなぎになった回路になる。へい列つなぎの回路では、それぞれの豆電球に流れる電流の大きさは、豆電球 1 個のときと同じになるので、豆電球 A、豆電球 B のそれぞれに 150mA の電流が流れる。
問 5 豆電球の明るさは、流れる電流が大きいほど明るくなる。スイッチ①とスイッチ②、スイッチ④を入れると、豆電球 A と豆電球 B がへい列つなぎになった部分と豆電球 C が直列につながった回路になる。豆電球 A と豆電球 B に流れる電流の大きさは、豆電球 1 個のときの $\frac{1}{3}$ になり、豆電球 C に流れる電流の大きさは、豆電球 1 個のときの $\frac{2}{3}$ になる。
問 6 スイッチ①とスイッチ②、スイッチ⑤を入れると、豆電球 A と豆電球 B がへい列つなぎになった部分と豆電球 D、E が直列につながった回路になる。このとき、豆電球 A と豆電球 B に流れる電流の大きさは、豆電球 1 個のときの $\frac{1}{5}$ になるので、豆電球 A に流れる電流の大きさは、 $150\text{mA}\times \frac{1}{5}=30\text{mA}$ である。

4

【正 解】問 1 A 問 2 Q 問 3 14 時間 30 分 問 4 午前 4 時 45 分 問 5 (カ)
問 6 47° 問 7 北緯 32°

【解 説】

問 1、問 2 太陽は、東の地平線から出て南の空を通り、西の地平線にしずむ。よって、A は東、B は北、C は西、D は南を表す。また、Q は午前 9 時に記録した点、R は午後 3 時に記録した点を表す。
問 3 図 2 より、太陽は、とう明半球上を 1 時間で 2.0cm 移動している。日の出の位置となる点 P と、日の入りの位置となる点 S の間の長さは、 $8.5\text{cm}+2.0\text{cm}+2.0\text{cm}+2.0\text{cm}+2.0\text{cm}+2.0\text{cm}+2.0\text{cm}+8.5\text{cm}=29.0\text{cm}$ だから、この地点の昼の時間の長さは、 $1\times \frac{29.0\text{cm}}{2.0\text{cm}}=14.5$ より、14 時間 30 分である。

問 4 午前 9 時に記録した点 Q と、日の出の位置となる点 P の間の長さが 8.5cm だから、 $1\times \frac{8.5\text{cm}}{2.0\text{cm}}=4.25$ より、日の出の時刻は、午前 9 時の 4 時間 15 分前の午前 4 時 45 分である。
問 5 観察をした日から 3 か月後の 9 月ごろは、太陽は、真東近くから出て真西近くにしずむため、太陽が出ている時間は短くなり、日の出の時刻はおそくなる。
問 6 緯度は北緯 43° だから、春分の南中高度は、 $90^{\circ}-43^{\circ}=47^{\circ}$ となる。
問 7 冬至の南中高度が 34.6° だから、 $90^{\circ}-(34.6^{\circ}+23.4^{\circ})=32^{\circ}$ より、北緯 32° である。

【筆記テスト】

- 1** **A** 【正 解】 (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 4 (5) 1 (6) 2 (7) 4 (8) 3
(9) 2 (10) 4 (11) 2 (12) 4 (13) 1 (14) 2 (15) 2 (16) 3
(17) 4 (18) 3 (19) 1 (20) 1
- 【解 説】 (1) 「彼の歌はいつも私を幸せにしてくれる」とあるので、**singer**「歌手」が適切。
(2) **when he eats salad**「彼がサラダを食べるときに」使うものとして **fork**「フォーク」が適切。
(3) **in a year** で「1 年に」という意味。文全体では「1 年に 12 か月あります」という意味。
(4) 「私のぼうしはどこですか」への応答なので、**on your desk**「あなたの机の上に」が適切。
(5) **introduce ～ to ...**で「～を…に紹介する」という意味。
(6) **take a bath** で「風呂に入る」という意味。
(7) 「戻ってくる()ここにいるように」という意味になるよう、**until**「～までずっと」が適切。
(8) 〈as＋形容詞＋as ～〉で「～と同じくらい...」という意味。**tall**は「背が高い」。
(9) 「～ですよね」を表す場合、文頭の **You are** に合わせて **aren't you** にする。
(10) **B**が「自転車の鍵が見つからない」と答えているので、**what's the matter?**「何が問題ですか」が適切。
(11) **B**が「もちろん。今、私がします。」と答えているので、**Can you ～?**「～してくれますか。」という意味の依頼の文が適切。
(12) 間接疑問文。「ナンシーが()私に怒っているかわからない」なので、**why**「なぜ」が適切。
(13) コンピュータについて話しているので、「もっと速い」という意味の **faster** が適切。
(14) 「試合の結果」という意味になるように、**result**「結果」が適切。
(15) **line** は「列」。**wait in a long line** で「長い列に並んで待つ」という意味。
(16) **teeth** は **tooth**「歯」の複数形。**brush one's teeth**「～の歯をみがく」が適切。
(17) 「彼は私の母の兄[弟]です」から、**uncle**「おじ」が適切。
(18) 〈have already＋動詞の過去分詞〉で「すでに～した」という現在完了の完了用法。**see** の過去分詞は **seen**。
(19) 「彼女は先生に質問をしなかった」のは **shy**「恥ずかしがり」だったから、が適切。
(20) 「今日は寒い」とあるので、必要なのは **jacket**「上着」。

- B** 【正 解】 (21) 4 (22) 4 (23) 2 (24) 1 (25) 3
- 【解 説】 (21) 「とてもわくわくしています。」
(22) 「いらっしゃいませ[お手伝いいたしましょうか]。」
(23) 「それは難しかったですか。」
(24) 「手伝ってもらえますか。」
(25) 「今日は閉まっていると思います。」

- 2** **A** 【正 解】 (26) 3 (27) 4
- 【解 説】 (26) 人々は、－ 2 時間 － たまごを半額で買うことができます。
(27) 人々はベアビー・スーパーマーケットで 9 月 27 日に何をすることができますか。
－ 彼らは 30 ドル以上購入すると、小さなプレゼントをもらうことができます。

- 【全 訳】
- ◇ベアビー・スーパーマーケット◇
～特別セール日～
9 月 26 日・27 日
今週末の特別セールに来てください。
午前 9 時～午後 8 時
◇土曜日午前のセール : 午前 9 時～午前 11 時
これらの品物を半額で購入できます。
リンゴ、バナナ、たまご
◇日曜日夕方のセール : 午後 5 時～午後 7 時 30 分
これらの品物を半額で購入できます。
牛乳、とり肉
★グリーン市の農園でとれた、おいしい野菜を買うことができます。
★30 ドル以上購入していただくと、ショッピングバッグをもらえます。

午後 6 時までにインフォメーション・デスクに来てください。

- B** 【正 解】 (28) 4 (29) 2 (30) 3
- 【解 説】 (28) だれが星を見て楽しむ方法を教えてくれるでしょうか。
－ ヒカリ博物館のスタッフの 1 人。
(29) エイミーのお父さんは 11 月 3 日に何をするつもりですか。
－ 彼はイベント後にタケンを家まで送るつもりです。
(30) イベントのウェブサイトには何と書いてありますか。
－ 人々は暖かい服を持っていかなければならないと書いてあります。

- 【全 訳】
差出人：モリ タケシ
受取人：エイミー・スコット
日時 : 2026 年 10 月 17 日 午後 2 時 16 分
件名 : 博物館のイベント

こんにちは、エイミー。
ぼくは君に、11 月 3 日にヒカリ博物館で開催される星を見るイベントについて話したよね。覚えている？ イベントでは、星を見たり、星について学んだりすることができるんだ。博物館のスタッフが、ぼくたちに星の観察を楽しむ方法を教えてくれるよ。それはおもしろそうだから、ぼくは君といっしょに行きたいんだ。イベントは午後 7 時に始まって、午後 9 時 30 分に終わるけど、来ることはできる？ もし来たいなら、夜に外出することについて両親に聞いてみて。ぼくのお母さんがぼくたちを博物館まで連れて行けるよ。
タケシ

- 差出人：エイミー・スコット
受取人：モリ タケシ
日時 : 2026 年 10 月 17 日 午後 8 時 23 分
件名 : **Re** : 博物館のイベント

こんにちは、タケシ。
イベントについて私に聞いてくれて本当にありがとう。そのイベントはとてもおもしろそうね。あなたといっしょに星を見たいな。両親にそのことを聞いたら、行ってもいいと言ってくれたわ！ イベントが終わった後に私のお父さんが私たちを迎えに来ることができるわ。つまり、あなたのお母さんが私たちを博物館まで連れて行けて、私のお父さんがイベントの後に私たちを迎えに来ることだね。それで大丈夫？ ところで、イベントに何か持って行くべきものはある？ 教えてね。
エイミー

- 差出人：モリ タケシ
受取人：エイミー・スコット
日時 : 2026 年 10 月 18 日 午後 4 時 48 分
件名 : **Re** : **Re** : 博物館のイベント

こんにちは、エイミー。
君が来られるって聞いてうれしいな。それに、お母さんもぼくたちの計画に賛成してくれているよ。イベントのウェブサイトを見てみたんだ。暖かいジャケットを持って行かないといけないって書いてあった。夜は寒くなるよ。それから、ノートとペンも必要だから持って来てね。イベントはきっとすばらしいよ。イベントはウェブサイトから申し込めるから、明日ぼくがやっておくね。
タケシ

3【英作文】

【解答例】 I like watching sports better than playing sports. I often watch soccer games on TV with my family on weekends. It is very exciting to see my favorite players. I don't want to get tired when I enjoy sports. Watching sports makes me very happy. (45 words)

【質問の訳】 あなたはスポーツをするのとスポーツを見るのでは、どちらのほうが好きですか。

【解答例の訳】 スポーツをするよりも見るほうが好きです。週末は家族といっしょにテレビでサッカーの試合を見ることがよくあります。お気に入りの選手たちを見るのはとてもわくわくします。私はスポーツを楽しむときにつかれたくありません。スポーツを見ることは私をととても幸せにしてくれます。

4【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'll 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) 2 (2) 2 (3) 3 (4) 1 (5) 3 (6) 2 (7) 3 (8) 1
(9) 3 (10) 2

【解説】

(1) 男性：What did you do after school yesterday?

女性：I made a cake with my sister.

男性：Nice. Are you good at cooking?

女性：1. Yes, she is. 2. No, but I'm practicing.
3. That's good.

(訳) 男性：昨日の放課後、何をしたの？

女性：姉[妹]とケーキを作ったわ。

男性：いいね。あなたは料理が得意なの？

女性：1. うん、彼女は得意よ。 2. いいえ、でも練習しているの。(正解)
3. それはいいね。

(2) 女性：Will you watch TV, Dad?

男性：Yes. I want to watch a science program.

女性：Can I watch it with you?

男性：1. I will do that, too. 2. Sure, why not?
3. It was really interesting.

(訳) 女性：テレビを見るつもりなの、お父さん？

男性：うん。科学番組を見たいんだ。

女性：私もいっしょに見てもいい？

男性：1. 私もそれをするつもりだよ。 2. うん、もちろんだよ。(正解)
3. 本当におもしろかったよ。

(3) 男性：I'm already hungry.

女性：Really? What did you eat for breakfast?

男性：I had bread and milk. How about you?

女性：1. Let's eat lunch. 2. I'll cook for you.
3. The same as you.

(訳) 男性：もうおなかがすいたよ。

女性：本当に？朝食に何を食べたの？

男性：パンと牛乳を食べたよ。あなたは？

女性：1. 昼食を食べましょう。 2. あなたのために料理するわよ。
3. あなたと同じよ。(正解)

(4) 男性：Hi, can I take your order?

女性：Yes. I'd like a glass of apple juice.

男性：OK. Would you like anything else?

女性：1. No. That's all. 2. Apple juice is my favorite.
3. Yes. It's delicious.

(訳) 男性：こんにちは、ご注文はお決まりですか。

女性：はい。リンゴジュースを1杯ください。

男性：承知しました。ほかに何かいかがですか？

女性：1. いいえ。それだけです。(正解)
2. リンゴジュースは私の好物です。
3. はい。おいしいです。

(5) 女性：How do you go to school?

男性：I usually go to school by bike.

女性：I see. How long does it take?

男性：1. Yes, but it's long.

2. I ride my bike to school.

3. About fifteen minutes.

(訳) 女性：あなたはどうやって学校へ行くの？

男性：ぼくはふだん自転車で学校へ行くよ。

女性：なるほど。どのくらいかかるの？

男性：1. うん、でも長いよ。
2. ぼくは学校へ自転車に乗っていくよ。 3. 約15分だよ。(正解)

(6) 女性：Can you help me, Kevin?

男性：Sorry, Mom. I'm busy now.

女性：What are you doing?

男性：1. I've cleaned my room. 2. I'm doing my homework.
3. You're cooking now.

(訳) 女性：手伝ってくれない、ケビン？

男性：ごめんなさい、お母さん。今、忙しいんだ。

女性：何をしているの？

男性：1. 部屋を掃除したところだよ。
2. 宿題をしているんだ。(正解)
3. 今、料理をしているね。

(7) 女性：Excuse me. Could you tell me how to get to the park?

男性：Well, there are two parks around here.

女性：I want to go to Sunny Park.

男性：1. I've been to three parks. 2. The station is over there.
3. Turn right at the bookstore.

(訳) 女性：すみません。公園への行き方を教えてくださいませんか。

男性：ええと、このあたりには2つの公園があるのですが。

女性：サニー公園に行きたいです。

男性：1. ぼくは3つの公園に行ったことがあります。 2. 駅はあそこです。
3. その書店を右に曲がってください。(正解)

(8) 女性：It's time for lunch.

男性：Yes. Let's eat something.

女性：What is your favorite food?

男性：1. I like hamburgers best. 2. I hear the restaurant is near here.
3. I'm full now.

(訳) 女性：昼食の時間だね。

男性：そうだね。何か食べよう。

女性：あなたの大好きな食べ物は何？

男性：1. ハンバーガーが一番好きだよ。(正解) 2. そのレストランはこの近くだと聞いてるよ。
3. ぼくは今、おなかがいっぱいだよ。

- (9) 女性：Dad, Uncle Nick has arrived.
男性：Really? Let's make him feel welcome.
女性：Sure. I'll make tea for him.
男性：1. Yes, he has come. 2. I'll visit Nick's house.
 3. Take him some cookies, too.
- (訳) 女性：お父さん、ニックおじさんが来たよ。
男性：本当に？ おもてなししよう。
女性：うん。お茶をいれるね。
男性：1. うん、彼は来ているよ。 2. ぼくはニックの家を訪れるよ。
 3. 彼にクッキーも持って行ってあげて。(正解)
- (10) 女性：Your coffee is ready, sir. Here you are.
男性：Thanks. It looks good.
女性：Have a nice day!
男性：1. I don't like coffee. 2. Thank you. You, too.
 3. I'm drinking coffee now.
- (訳) 女性：コーヒーができました、お客様。はいどうぞ。
男性：ありがとう。おいしそうですね。
女性：よい1日を！
男性：1. 私はコーヒーが好きではありません。 2. ありがとう。あなたも。(正解)
 3. 私は今、コーヒーを飲んでいます。

B 二人の対話を聞いて、内容に関する質問に答える問題です。

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

【解説】

- (11) 女性：Jack, you went home early yesterday. Why?
男性：I had a headache.
女性：That's too bad. How are you today?
男性：I feel much better today. I can play soccer after school.
Question：Why did Jack go home early yesterday?
- (訳) 女性：ジャック、あなたは昨日早く家に帰ったわね。どうして？
男性：頭が痛かったんだ。
女性：それは大変だったね。今日はどうなの？
男性：今日はずいぶんいいよ。放課後、サッカーもできるよ。
Question：ジャックはなぜ昨日、早く帰ったのですか。
1. 彼はサッカーをしたかった。
2. 彼は頭が痛かった。(正解)
3. 彼は友達と会った。
4. 彼は家で勉強した。
- (12) 女性：Hi, Yuji. Where are you going this afternoon?
男性：Hi, Emma. To the library. I have to take this book back.
女性：I want to read some books there. Can I go with you?
男性：Sure. Let's go.
Question：Why will Yuji go to the library?
- (訳) 女性：こんにちは、ユウジ。今日の午後はどこに行くの？
男性：こんにちは、エマ。図書館に。この本を返さないといけないんだ。
女性：私はそこで本を読みたいわ。いっしょに行ってもいい？
男性：もちろん。行こう。
Question：ユウジはなぜ図書館に行くのですか。
1. 本を返すために。(正解)
2. 本を読むために。
3. 新しい本を買うために。
4. エマと話すために。

- (13) 女性：Masato, it's cloudy. It will rain this afternoon, right?
男性：Yes. It will rain a little.
女性：I see. I don't have my umbrella, so I should go home early.
男性：OK. Let's play tennis tomorrow. It will be sunny then.
Question：How is the weather now?
- (訳) 女性：マサト、くもっているわ。午後は雨が降るのよね？
男性：うん。少し降るだろうね。
女性：なるほど。私はかさを持っていないから、早く家に帰るべきね。
男性：わかった。明日、テニスをしよう。晴れるよ。
Question：今の天気はどうですか。
1. くもっています。(正解)
2. 晴れています。
3. 雨が降っています。
4. 雪が降っています。
- (14) 男性：Mom, do we have any milk at home?
女性：No. Your father had it for breakfast this morning.
男性：I want to drink some milk, so I'll buy some on the way home.
女性：Thank you.

- Question：What will the boy do on his way home?
- (訳) 男性：お母さん、家に牛乳はある？
女性：いいえ。今朝、お父さんが朝食に飲んだよ。
男性：ぼくは牛乳を飲みたいから、帰り道に牛乳を買うよ。
女性：ありがとう。
Question：男の子は帰り道に何をするつもりですか。
1. 彼は朝食を食べるつもりです。 2. 彼は料理に牛乳を使うつもりです。
3. 彼はお父さんと話すつもりです。 4. 彼は買い物をするつもりです。(正解)
- (15) 女性：It's Thursday, Ken. We have six classes.
男性：No, Kate. Today, we have a special class in the afternoon.
女性：You're right. We have four classes in the morning, right?
男性：Yes. And, we have only one long class after lunch.
Question：How many classes do the students have today?
- (訳) 女性：今日は木曜日だね、ケン。授業は6つだね。
男性：ちがうよ、ケイト。今日は特別授業が午後にあるよ。
女性：そうだったわね。午前中は授業が4つよね？
男性：そうだよ。それで、昼食後に1つだけ長い授業があるよ。
Question：今日、生徒たちはいくつの授業がありますか。
1. 3つ。 2. 4つ。
3. 5つ。(正解) 4. 6つ。

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) 2 (19) 2 (20) 1

【解説】

- (16) Emi studied in Australia last year. She made many friends there. Her host mother, Monica, was good at cooking. Emi sometimes cooked with her. One day, Monica asked her how to make Japanese food. They cooked *nikujaga* together. At dinner, her host father said he really liked *nikujaga*. It was a wonderful experience for Emi.
Question：Who cooked *nikujaga*?
- (訳) エミは昨年オーストラリアで勉強しました。そこでたくさんの友達を作りました。ホストマザーのモニカは料理が得意でした。エミはときどき彼女といっしょに料理をしました。ある日、モニカはエミに日本料理の作り方をたずねました。彼女たちはいっしょに肉じゃがを作りました。夕食のとき、ホストファーザーは肉じゃがが本当に気に入ったと言いました。それはエミにとってすばらしい経験でした。
Question：だれが肉じゃがを作りましたか。
1. エミとホストマザー。(正解) 2. エミとホストファーザー。
3. エミとエミのホストマザーとホストファーザー。 4. エミのホストマザーとホストファーザー。

- (17) Judy is Saki’s English teacher. They are going to the festival. Judy is interested in *yukata*, and she wants to try wearing one. But she doesn’t have a *yukata*. Saki’s mother has many, so Judy can borrow one of them. Saki’s mother will help Saki and Judy put on *yukata*.
Question : What will Judy do?

(訳) ジュディはサキの英語の先生です。彼女たちはお祭りに行く予定です。ジュディは浴衣に興味があり、浴衣を着てみたいと思っています。でも、彼女は浴衣を持っていません。サキのお母さんはたくさん持っているので、ジュディはそのうちの1着を借りることができます。サキのお母さんはサキとジュディが浴衣を着るのを手伝ってくれます。

Question : ジュディは何をするつもりですか。

1. サキから浴衣の着方を学ぶつもりです。
2. サキのお母さんとお祭りに行くつもりです。
3. サキのお母さんの浴衣の一つを着るつもりです。(正解)
4. サキのお母さんに英語を教えるつもりです。

- (18) Satoshi usually plays basketball on Mondays, Wednesdays, and Saturdays. Last week, he couldn’t play basketball at all. That made him sad. He had to study for a science test from Monday to Friday. Last Saturday, he took care of his little sister. He helped her with her math homework.

Question : Why was Satoshi sad last week?

(訳) サトシはふだん月曜日、水曜日、土曜日にバスケットボールをします。先週、彼は全然バスケットボールをすることができませんでした。それは彼を悲しい気持ちにしました。彼は月曜日から金曜日まで理科のテストのために勉強しなければなりませんでした。先週の土曜日、彼は妹の世話をしました。彼は彼女の算数の宿題を手伝いました。

Question : サトシは先週、なぜ悲しかったのですか。

1. 彼の妹の世話をしたからです。
2. バスケットボールができなかったからです。(正解)
3. 理科のテストが難しかったからです。
4. 宿題が終わらなかったからです。

- (19) Honoka and her grandmother grow vegetables. Honoka gives them water every morning. Honoka and her grandmother like cooking, and they use those vegetables for their dishes. Yesterday, Honoka got some tomatoes from the garden. Today, she cooked spaghetti with the tomatoes for lunch. Her grandmother will cook curry for dinner tomorrow.

Question : What did Honoka do today?

(訳) ホノカと彼女のおばあさんは野菜を育てています。ホノカは毎朝野菜に水をあげます。ホノカとおばあさんは料理が好きで、それらの野菜を料理に使います。昨日、ホノカは庭からトマトを収穫しました。今日、彼女は昼食にそのトマトを使ってスパゲッティを作りました。おばあさんは明日、夕食にカレーを作ります。

Question : ホノカは今日、何をしましたか。

1. 彼女は庭から野菜を収穫しました。
2. 彼女は昼食を作りました。(正解)
3. 彼女はトマトをいくつか買いました。
4. 彼女は夕食にカレーを食べました。

- (20) Jack found a nice blue bag when he went shopping last month. He really liked it, but he didn’t have enough money to buy it. So he decided to save money. He stopped buying juice after soccer practice. He brought a water bottle from home. He will be very happy when he buys the bag.

Question : What did Jack decide to do last month?

(訳) ジャックは先月買い物に行ったとき、すてきな青いかばんを見つけました。彼はそれをととても気に入りましたが、それを買う十分なお金を持っていませんでした。そこで彼はお金をためることに決めました。彼はサッカーの練習のあとにジュースを買うのをやめました。彼は家から水筒を持ってきました。彼はそのかばんを買うとき、とてもうれしいでしょう。

Question : ジャックは先月、何をすることを決めましたか。

1. お金をためること。(正解)
2. 新しいかばんを見つけること。
3. 水筒を買うこと。
4. サッカーの練習のあとにジュースを飲むこと。

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) under (22) river (23) languages (24) sick (25) April

【解説】

(21) The cat is under the table.

(そのネコはテーブルの下にいます。)

(22) We walked along the river.

(私たちは川沿いを歩きました。)

(23) She speaks many languages.

(彼女は多くの言語を話します。)

(24) My brother is sick in bed.

(私の弟は病気でねています。)

(25) I will visit Tokyo in April.

(私は4月に東京を訪れるつもりです。)

課題 1

- 【正 解】(1) 1 位 2(組) 2 位 4(組) 3 位 1(組) 4 位 3(組)
 (2) 太陽によってあたためられた地面が、地面付近の空気をあたためるから。
 (3) 22.32(m)
 (説明) トラックの最も内側の線の半円部分の長さは、 $(200 - 71.74 \times 2) \div 2 = 28.26(\text{m})$ である。このとき、その半円の直径は、 $28.26 \times 2 \div 3.14 = 18(\text{m})$ である。2 レーンの走者は曲線部分を、 $(18 + 3 \times 2) \times 3.14 \div 2 = 37.68(\text{m})$ 走る。したがって、2 レーンのスタートラインは直線 X から、 $100 - (40 + 37.68) = 22.32(\text{m})$ はなれた位置に引くのがよい。

- 【解 説】
 (1) それぞれの組の得点の合計は、1 組が $30 + 20 = 50(\text{点})$ 、2 組が $20 + 40 = 60(\text{点})$ 、3 組が $10 + 30 = 40(\text{点})$ 、4 組が $40 + 10 = 50(\text{点})$ となる。このうち、1 組と 4 組が同じ得点であるから玉を入れた個数を計算すると、1 組が $25 + 20 = 45(\text{個})$ 、4 組が $29 + 19 = 48(\text{個})$ なので、4 組のほうが 1 組より順位が上位である。
 (2) 地面に太陽の光があたって地面があたためられる。あたためられた地面の熱が空気をあたためる。
 (3) 2 レーンのスタートラインの位置を求めるためには、2 レーンの走者が走る曲線部分(半円部分)の長さを求める必要がある。トラックの最も内側の線の半円部分の長さは、 $(200 - 71.74 \times 2) \div 2 = 28.26(\text{m})$ であることから、半円の直径は、 $28.26 \times 2 \div 3.14 = 18(\text{m})$ である。2 レーンの走者は、 $18 + 3 \times 2(\text{m})$ の直径の半円の曲線部分を走ることになるため、その長さは、 $(18 + 3 \times 2) \times 3.14 \div 2 = 37.68(\text{m})$ となる。したがって、スタートラインは直線 X から、 $100 - (40 + 37.68) = 22.32(\text{m})$ はなれた位置に引くのがよい。

課題 2

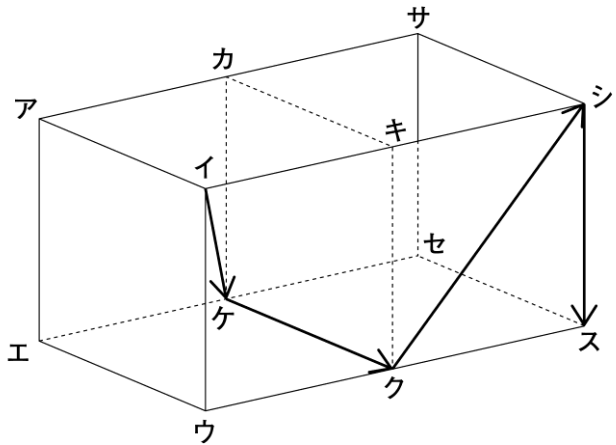
- 【正 解】(1) 風に飛ばされやすく、(広いはん囲に運ばれることで)受粉しやすくなる点。
 (2) 太陽の光を集めたところが、なるべく小さくなる位置に動かす。
 (3)① 集気びんの中の酸素(空気)の体積がちがうため。
 ② 6(秒)
 (説明) ふたをしてから火が消えるまでの時間は集気びんの容積(空気の体積)に比例することから、空気の入った 400mL の集気びんで、ふたをしてから火が消えるまでの時間は、 $15 \times \frac{400}{1000} = 6(\text{秒})$

- 【解 説】
 (1) 花粉は、虫や風によって運ばれて受粉することが多い。マツの花粉には空気袋^{くうきぶくろ}があり、風に飛ばされやすいつくりになっている。
 (2) 太陽の光を集めたところを小さくするほど、温度が高くなり、紙がこげやすくなる。
 (3)① 酸素の体積の割合が同じでも、集気びんの容積がちがえば、集気びんの中にある酸素の体積はちがうため、ふたをしてから火が消えるまでの時間もちがったと考えられる。
 ② ろうそくが燃えるとき、1 秒間に使われる酸素の体積が等しく、ろうそくの火が消えるときの酸素の体積の割合は等しいことから、ふたをしてから火が消えるまでの時間は集気びんの容積(空気の体積)に比例する。1 L (1000mL) の集気びんはふたをしてから火が消えるまでの時間が 15 秒なので、400mL の集気びんを用いた場合、ふたをしてから火が消えるまでの時間は、 $15 \times \frac{400}{1000} = 6(\text{秒})$ である。

課題 3

- 【正 解】(1) 9(回)
 (説明) 5 月から 12 月までの学校がある日数は、 $18 + 22 + 14 + 0 + 19 + 21 + 19 + 16 = 129(\text{日})$ である。当番は、 $30 \div 2 = 15(\text{日})$ でクラス内を 1 周するため、 $129 \div 15 = 8$ あまり 9 より、12 月までに 8 周する。また、最後の 9 日間は出席番号 1 番から 18 番までの人が当番をするため、きよしさんとひでみさんの当番は 9 回ある。
 (2) イ(→)エ
 (3) イ(→)ケ(→)ク(→)シ(→)ス(→)×

- 【解 説】
 (1) クラスの児童数は 30 人、1 日で 2 人の当番がいるため、当番は、 $30 \div 2 = 15(\text{日})$ で 1 周する。まず 5 月から 12 月で当番が何周するか求める。学校のある日数は全部で、 $18 + 22 + 14 + 0 + 19 + 21 + 19 + 16 = 129(\text{日})$ なので、 $129 \div 15 = 8$ あまり 9 より、8 周する。また、あまりの 9 日間は出席番号 1 番から 18 番までの児童が 9 回目の当番をすることになり、出席番号 9 番のきよしさんも 9 回目の当番をすることになる。
 (2) 図 3 の矢印 A と、図 4 の矢印 D が対応しているメダカの動きになる。このとき、メダカは点イから点ケまで泳いだことがわかる。これを水そうの左側面から正方形アイウエを見ると、点イから点エまで泳いだように見える。
 (3) (2)と同じように、対応している線を考えると、図 3 の矢印 A と図 4 の矢印 D、E、さらに図 3 の矢印 B、C と図 4 の矢印 F が対応している。これより、下の図のようにメダカは、イ→ケ→ク→シ→スの順に泳いだことがわかる。



課題 1

【出題の意図と対策】

荻上チキ氏の『孤独をほぐす』からの出題である。筆者は、「本当の友達」についての定義をハードルが高いものにとすると、その特定の人だけに関係を集中させてしまうという脆弱性があると指摘している。「それなりのつながり」を否定してしまうと、個別の関係の満足度や幸福度が下がってしまうとも主張している。(1)では、「けっ果」を漢字に直すことができるかを問い、さらにその漢字を使ってほかの二字熟語を答えられるかを問うた。(2)では、外来語をさがし、その外来語を日本語に言いかえることができるかを問うた。(3)では、筆者の以前考えていた「本当の友達」の定義が何かを読み取り、問題に合った内容で字数内にまとめる力を試した。(4)では、資料①をふまえて、花子さんが発言したことを説明できるかを試した。(5)は、資料①から③をふまえて、自分の考えをまとめられるかを試した。

【解答】

- (1) (例) 結構・団結
- (2) (例) リアル・現実
- (3) (例) 人との関係性がくずれたときに、一挙に孤独になるという状況が考えられる。(35字)
- (4) (例) 友達の定義のハードルが上がってしまい、個別の関係の満足度も幸福度も下がってしまう(40字)
- (5) (例) いろいろな関係の中で友達を見つけると、自分の世界が広がって、考えも深くなるのかな

【解説】

- (1) 「けっ果」を「結果」と直し、「結」を使った二字熟語を考える。
- (2) 資料③の中にある外来語をさがす。そしてそれを日本語にしてみて文の内容が変わらないかも確認する。
- (3) 「この『本当の友達』の定義」が何かをまず読み取る。筆者が若いころは「二人きりで徹夜でカラオケしても、一秒も気まぐずくならない人」を「本当の友達」だと定義していた。しかし、筆者自身その定義は「危険だと考えている」のである。なぜなら「特定の人（＝本当の友達）だけに関係を集中させる」と、その関係性がくずれたときに「一挙に孤独感が高ま」るからである。「二点集中の関係だけ」を作ってしまうと、いざそれがなくなったときに支えてくれる人が誰もいなくなるということが起こると筆者は考えている。この部分をふまえて四十字以内でまとめるとよい。
- (4) Aの直前に『本当の友達はどういうものなんだ!』と定義づけてしまうと」とあるので、定義づけた先に起こるデメリットが入ることがわかる。資料①の最後の段落に、「あるべき友人のハードルを上げてしまうと、個別の関係の満足度は下がり、幸福度も下がってしまう」とある。「本当の友達はどういうもの」と決めるということは、自分が思う友人の理想のハードルを上げることなので、そういったことをすると、結果的に個別の関係の満足度も幸福度も下がってしまうと筆者は主張していることをつかんでまとめる。
- (5) 資料②のイラストは、いろいろな場面での友達についてえがかれている。このイラストにもつながるように意見を書いていくことが大切である。イラストからは、いろいろな関係性の中での友達について見て取れるので、そういった友達を見つけていくと自分の世界がどうなっていくと考えるのかをまとめるとよい。Bの前後につながるように、はじまりと終わりも考えて書くこと。

課題 2

【出題の意図と対策】

ある中学校で裏門から帰宅することについての問題点が挙げられている。どれもが帰宅時に何かしらの事故が発生する可能性がある問題点である。それぞれどのような問題があるのかを把握しているか、条件に合わせて書いているか、選んだ問題点と解決のための取り組みとが論理的につながっているか、字数内に自分の考えをまとめられているかなどの力をみる。

【解答】

(例) 私はAを選びました。なぜなら、帰宅時は友達と一緒にときもあり、そのときに信号機のない横断歩道をわたることは注意散まんになつて危険だと思うからです。これをさけるために、信号機のない横断歩道では、風紀委員が生徒たちの管理をするとういと考えます。だれかが管理していれば、信号機がなくても車が来っていないかはつきりと確認された状態でわたれるようになりますし、生徒たちも自然と道に広がらなくなると思います。

(197字)

【解説】

まず、資料の中から問題点を選び、A～Dのアルファベットを記入する。次に、条件にしたがって、その項目を「選んだ理由」を具体的に書く。さらに、「生徒たちの安全のために、どのような取り組みが必要だと思いますか」という問いに対して、問題点を解決するべく内容を考えてまとめる必要がある。自分が考える取り組みによってどのような効果があるのかも合わせて伝えるとよい。以上の要素をふまえて、字数制限に収まるようにまとめて、読み手に伝わるように簡潔に書く。

課題 3

【出題の意図と対策】

日本の農業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、表現力を見る。

【解答】

- (1) (例) 農業をする人の高齢化が進む一方、あとをつぐ人が決まっていない農家が多く、今後さらに農業をする人が減っていくと考えられる。
- (2) (①②のように) (例) 作業時間や人手を減らし、にない手不足の解決に役立つ技術。
- (③④のように) (例) 農産物の品質向上や農家の収入増に役立つ技術。
- (3) ①イ
- ② (例) 地元農家の農産物を積極的に買うことで農家の収入が安定し、スマート農業の機器を導入する費用を確保しやすくなる。

【解説】

- (1) 資料1から、農業従事者数が減少し、65歳以上の割合が上昇していることが読み取れる。次に、資料2から、5年以内に農業を引きつぐ人がいない農家が7割を超えることが読み取れる。この2つを関連づけると、高齢化が進んでいるにもかかわらず後継者が決まっていない家や会社が多く、今後さらに農業をする人が減っていくと考えられる。
- (3) ② 資料5には、「地産地消」「旬の食材を選ぶ」「規格外品の購入」「農業への関心」という4つの取り組みの例が挙げられている。この中から自分（や家族）にとって取り組みやすいものを1つ選び、それがどのように「農業を支えること」につながるのかを、具体的に説明する。

一
問1
A
オ
B
イ
C
ア

問9	問8(例)		問7(例)		問4	問3	問2	問1
同	し	母	ら	と	エ	カ	ウ	A
じ	て	親	。	き				オ
仲	い	が		ど	問5	キ		B
間	く	子		き	b			イ
問10	と	供		豚	問6			C
エ	い	を		肉	イ			ア
	う	産		と				
	く	み		牛				
	り	、		肉				
	返	少		を				
	し	し		間				
		ず		違				
		つ		え				
		変		る				
		化		か				

			二
問2	問1		
①	⑦	④	①
鼻			
②	否定	ほじょ	とど
目			ける
③	⑧	⑤	②
舌			
	規則	痛	まか
		い	せる
	⑨	⑥	③
	価値	勢	れきほう
		い	

受験番号

一

三

得点

1

(1)	2211	(2)	3479	(3)	1896	(4)	32
(5)	7.52	(6)	15	(7)	$3\frac{7}{36}$	(8)	$\frac{7}{12}$

1

2

(1)	時速 12 km	(2)	510372918	(3)	$120 \times x + 50 = y$
(4)	126 ページ	(5)	A のリボンが 17 円安い	(6)	90 人

2

3

(1)	50.24 m ²	(2)	107 度	(3)	42 cm ²	(4)	936 cm ³
(5)	31.4 cm	(6)	6 本				

3

受験番号	得点