

【解答例】

1 A ねんりょう
B めいきょうしすい

C ふる

D はげ

E ぎよそん

F 源

G 心機一転

H 推察

I 退

J 主導

2

A 春
B 代
C 宝
D 留
E 船

3

問 1 X ② Y ⑥

問 2 I ① 内的あるいは外的な出来事 II ① 一時的な感情

III ① コントロールする

問 3 i ① 自己価値感情をうまく高められる（一五字）

ii ① すぐに立ち直り前向きになる（一二三）

問 4 ②

問 5 (1) ① (2) ③ (3) ⑤

問 6 (4) ② (5) ④ (6) ⑥ (7) ⑧

4

問 1 a ③ b ③ c ②

問 2 なにもせずにいると、その場の空気に負けそうになるが、ギャグをみんなに笑ってもらうと、少しはすくわれた気分になるから。（五十八字）

問 3 I ① 頭がいっぱい II ① 働けない III ① つかれきった顔

問 4 ①

問 5 できることは自分と双葉でかわらないにもかかわらず、自分のつらさは聞いてもらえなくて、双葉ばかりが特別あつかいされることを不満に思う気持ち。（六十九字）

問 6 ②

【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

榎本博明「自己肯定感は高くないとダメなのか」

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

内容説明の問題

第一段落に着目し、自尊感情と自己価値感情の定義と、自尊感情と自己価値感情の関係を読み取ります。

問 3

理由説明の問題

傍線部の直前に「だからこそ」とあるので、空欄 i は、ここより前の内容に着目します。また、傍線部の後で「つまり自己肯定感が高いことに意味があるのだ」と、筆者は「自尊感情」を「自己肯定感」と言い換えています。これをもとに本文を読むと、「自己肯定感が高ければ」から始まる一文が見つかるので、空欄 ii は、その内容をまとめます。接続語を手がかりに本文を読むことで、正答を導けます。

問 4

内容説明の問題

「メタ認知」「メタ認知的知識」「メタ認知的活動」「メタ認知的モニタリング」「メタ認知的コントロール」について、それぞれの特徴を段落ごとに読み取りましょう。それぞれがどのように関連しあっているのがポイントです。

問 5

本文の趣旨をまとめる問題

本文の後半の趣旨をとらえることがねらいです。まず、「メタ認知がうまく機能しておらず、自分の問題点について誰かから注意される場合」について考えます。この場合は、「注意されることでメタ認知が活性化」され、その結果「自分自身の問題点に気づき」「行動を修正することができる」ことをおさえます。一方、「メタ認知がうまく機能しておらず、自分に問題点があるにもかかわらず、高められてばかりいる場合」では、「メタ認知が活性化」されず、「メタ認知がうまく機能していない」まま放置されてしまうおそれがあります。そのため「自分自身の問題点」に気づくことができず、行動の修正がなされないで、「自己肯定感が上がることは期待できない」という文脈です。

問 6

内容合致の問題

選択肢の内容が本文のどの部分について書かれているのかを把握しましょう。正答は、本文の前半の趣旨について述べています。自己肯定感、つまり自尊感情は「安定したパーソナリティの側面」であり、一喜一憂するたびに簡単に上がった下がったりするものではないと筆者はとらえています。

赤羽じゅんこ「おこなわ跳びません」

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

傍線部の直前に「だから」とあるので、この前に着目します。また、傍線部の後に「だって、……から。」と理由を表す表現があることも手がかりになります。ここでは、廉が失敗したときの心情と、ギャグをするという行動がもたらす結果をとらえましょう。

問3

状況説明の問題

傍線部の前から理由に該当する部分を見つけ、空欄に当てはまる言葉を抜き出して答えます。そのとき、文の係り受けに注意が必要です。一文が長いときには特に気を付けましょう。

問4

内容説明の問題

選択肢を見ると、舞花と廉がそれぞれのようなタイプの人間かが比較されていることがわかります。まずは傍線部の「そこ」という指示語の内容をとらえましょう。「そこ」が指す舞花の考え方をとらえたら、次はそれと対照的な廉の考え方をとらえます。傍線部直後の「跳べるやつは、わかんねーよな」の部分も手がかりになります。

問5

心情説明の問題

傍線部の前後をはじめ、本文全体から廉の心情を読み取りましょう。傍線部の前後で「いいなー。双葉だけ」「おれにだって、聞いてほしいよ」「おれだって、おこなわ跳ぶの、すごいやだよ」とあります。ここから廉の不満が読み取れます。また、文章の冒頭で「できることといったら、双葉とそうかわらない」と書かれています。このことが廉の不満の背景にあることをふまえ、指定語句を用いて、解答を作成しましょう。

問6

心情説明の問題

選択肢の構成に着目すると、廉の行動と、クラスメイトの反応、廉の心情の説明が書かれています。それぞれのパートで妥当な内容を選びましょう。クラスメイトの反応については、誰がどのような反応をしたかを読み取りましょう。

1

- 【正 解】(1) 995 (2) 145 (3) 174 (4) 4.2 (5) 59 (6) $\frac{11}{18}$
(7) $\frac{3}{8}$ (8) $\frac{17}{36}$ (9) 126 (10) 800

【解 説】

- (1) $574+639-218=1213-218=995$
(2) かけ算・わり算をたし算・ひき算より先に計算する。
 $46\times4-273\div7=184-39=145$
(3) かつこの中を先に計算する。
 $(80-17\times3)\times(24\div6+2)=(80-51)\times(4+2)=29\times6=174$
(4) $1.4\times2.7\div0.9=3.78\div0.9=4.2$
(別の計算) わり算を先に計算する。
 $1.4\times2.7\div0.9=1.4\times(2.7\div0.9)=1.4\times3=4.2$
(5) $5.9\times4.8+5.2\times5.9=28.32+30.68=59$
(別の計算) $\bigcirc\times\square+\bigcirc\times\triangle=\bigcirc\times(\square+\triangle)$ であることを利用する。
 $5.9\times4.8+5.2\times5.9=5.9\times(4.8+5.2)=5.9\times10=59$
(6) 分母の最小公倍数で通分して計算する。
 $\frac{2}{3}+\frac{7}{9}-\frac{5}{6}=\frac{12}{18}+\frac{14}{18}-\frac{15}{18}=\frac{11}{18}$
(7) 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。
 $2\frac{3}{4}\div2\frac{4}{9}-\frac{3}{4}=\frac{11}{4}\div\frac{22}{9}-\frac{3}{4}=\frac{11}{4}\times\frac{9}{22}-\frac{3}{4}=\frac{9}{8}-\frac{3}{4}=\frac{9}{8}-\frac{6}{8}=\frac{3}{8}$
(8) 分数と小数の混じった計算は、ふつうは小数を分数になおして計算する。
 $\left(\frac{4}{9}\div\frac{8}{15}-0.75\right)+\frac{7}{18}=\left(\frac{4}{9}\div\frac{8}{15}-\frac{3}{4}\right)+\frac{7}{18}=\left(\frac{5}{6}-\frac{3}{4}\right)+\frac{7}{18}=\left(\frac{10}{12}-\frac{9}{12}\right)+\frac{7}{18}$
 $=\frac{1}{12}+\frac{7}{18}=\frac{3}{36}+\frac{14}{36}=\frac{17}{36}$
(9) $34-\square\div9\times2=6$ より、 $\square\div9\times2=34-6=28$ 、 $\square\div9=28\div2=14$ 、 $\square=14\times9=126$
(10) $1\text{L}=1000\text{cm}^3$ 、 $1000\times3.2=3200(\text{cm}^3)$ 、 $1\text{dL}=100\text{cm}^3$ 、 $100\times9=900(\text{cm}^3)$ より、
 $3.2\text{L}-1500\text{cm}^3-9\text{dL}=3200\text{cm}^3-1500\text{cm}^3-900\text{cm}^3=800\text{cm}^3$

2

- 【正 解】(1) 4(回) (2) 1680(m) (3) 69(度) (4) 6.28(cm)

※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) $1\times2\times3\times4\times5\times6\times7\times8\times9\times10=2\times3\times(2\times2)\times5\times(2\times3)\times7\times(2\times2\times2)\times(3\times3)\times(2\times5)$
 $=2\times2\times2\times2\times2\times2\times2\times2\times3\times3\times3\times3\times5\times5\times7$

6=2×3 だから、

$$2\times2\times2\times2\times2\times2\times2\times2\times3\times3\times3\times3\times5\times5\times7=(2\times3)\times(2\times3)\times(2\times3)\times(2\times3)\times2\times2\times2\times2\times5\times5\times7$$
$$=6\times6\times6\times6\times2\times2\times2\times2\times5\times5\times7$$

よって、1 から 10 までの整数をすべて 1 回ずつかけ合わせた積は、6 で 4 回わり切ることができる。

- (2) A さんは P 地点を、B さんは Q 地点を同時に出発して、P 地点と Q 地点の真ん中の地点より 60m だけ P 地点に近い場所で出会っているので、B さんが歩いた道のりと A さんが歩いた道のりの差は、 $60\times2=120(\text{m})$

A さんは分速 65m、B さんは分速 75m で歩いたので、

2 人が 1 分間に歩く道のりの差は、 $75-65=10(\text{m})$

A さんと B さんが歩いた道のりの差が 120m になるのにかかる時間は、 $120\div10=12(\text{分})$

よって、A さんと B さんが出会ったのは 2 人が同時に出発してから、12 分後

A さんと B さんが 1 分間に歩く道のりは合わせて、 $65+75=140(\text{m})$

したがって、P 地点と Q 地点の間の道のりは、 $140\times12=1680(\text{m})$

- (3) 図1のように、点 E、F を決める。

正方形は対角線によって 2 つの合同な直角二等辺三角形に分けられるので、㊦の角の大きさは、 $90^\circ\div2=45^\circ$

三角形 ABE で、㊥の角の大きさは、

$$180^\circ-(24^\circ+90^\circ)=180^\circ-114^\circ=66^\circ$$

よって、三角形 ABF で、㊢の角の大きさは、

$$180^\circ-(45^\circ+66^\circ)=180^\circ-111^\circ=69^\circ$$

正方形 ABCD を対角線 BD を折り目として折り返すと、

三角形 ABF と三角形 CBF は重なるので、

㊡の角の大きさは㊢の角の大きさと等しく、69°

- (4) 図2のように、白い部分をウとする。

アの部分とウの部分の面積が等しいとき、直径が 8cm の

半円の面積と、底辺が 8cm、高さが㊩の直角三角形の面積が等しい。

$8\div2=4(\text{cm})$ より、直径が 8cm の半円の面積は、

$$4\times4\times3.14\div2=25.12(\text{cm}^2)$$

㊩の部分の長さを□cm とすると、

$$8\times\square\div2=25.12、\square\times4=25.12、\square=25.12\div4=6.28(\text{cm})$$

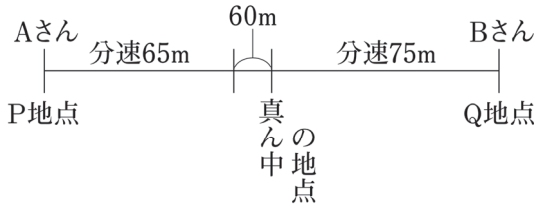


図1

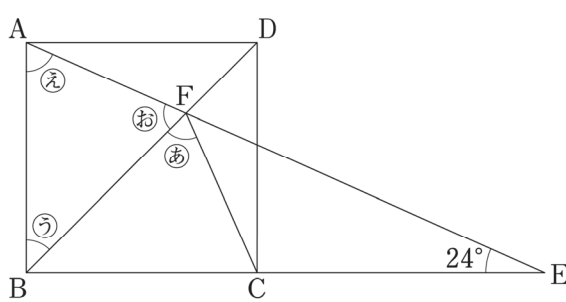
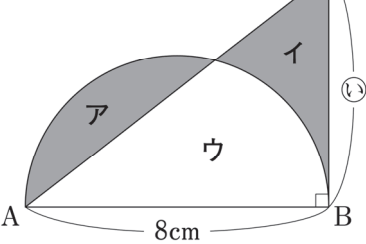


図2



3

【正 解】(1) 90(cm) (2) 60(%) (3) ① 5(:)4 ② 80(cm)

【解 説】

- (1) 図1のように、Aの棒の長さを①とすると、
Aの棒全体の長さの72%が水につかったので、
水につかった部分の長さは、 $\textcircled{0.72}$
水面より上の部分の長さ35cmの割合は、 $\textcircled{1} - \textcircled{0.72} = \textcircled{0.28}$
よって、Aの棒の長さは、 $35 \div 0.28 = 125(\text{cm})$
P地点の水の深さは125cmの72%なので、 $125 \times 0.72 = 90(\text{cm})$

- (2) 図2のように、Bの棒の長さを①とすると、

Q地点ではBの棒全体の長さの $\frac{2}{3}$ が水につかったので、

Q地点の水の深さは、 $\textcircled{\frac{2}{3}}$

R地点ではBの棒全体の長さの80%が水につかったので、

R地点の水の深さは、 $\textcircled{0.8}$

Q地点とR地点の水の深さの差が20cmなので、

20cmの割合は、 $\textcircled{0.8} - \textcircled{\frac{2}{3}}$ と表される。

よって、Bの棒の長さは、 $20 \div \left(0.8 - \frac{2}{3}\right) = 20 \div \left(\frac{4}{5} - \frac{2}{3}\right) = 20 \div \left(\frac{12}{15} - \frac{10}{15}\right) = 20 \div \frac{2}{15} = 20 \times \frac{15}{2} = 150(\text{cm})$

P地点の水の深さは90cmなので、 $90 \div 150 \times 100 = 60(\%)$ より、

Bの棒をP地点の底に垂直に立てたときに水につかる部分はBの棒全体の、60%

- (3) ① 図3のように、S地点の水の深さを(1)とする。

Cの棒は棒全体の長さの40%が水につかったので、Cの棒全体の長さの割合は、 $(1) \div 0.4 = (2.5)$

Dの棒は棒全体の長さの半分が水につかったので、Dの棒全体の長さの割合は、 $(1) \div 0.5 = (2)$

よって、Cの棒とDの棒の長さの比は、 $2.5 : 2 = 5 : 4$

- ② Cの棒とDの棒の長さの差が40cmなので、Cの棒の長さは、

$40 \div (5 - 4) \times 5 = 200(\text{cm})$

S地点の水の深さはCの棒の長さ200cmの40%なので、 $200 \times 0.4 = 80(\text{cm})$

P地点の水の深さは、(1)より、90cm

Q地点の水の深さは、Bの棒の長さ150cmの $\frac{2}{3}$ なので、 $150 \times \frac{2}{3} = 100(\text{cm})$

R地点の水の深さは、Bの棒の長さ150cmの80%なので、 $150 \times 0.8 = 120(\text{cm})$

よって、水の深さがいちばん浅いのはS地点で、80cm

図1

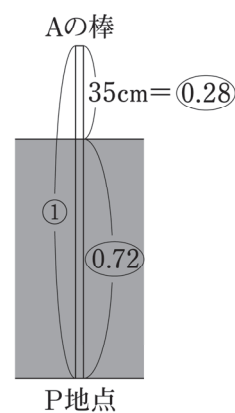


図2

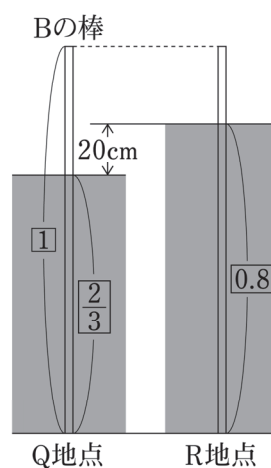
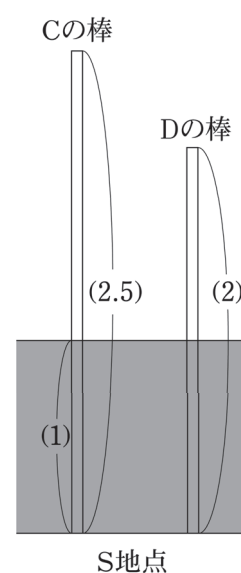


図3



4

【正 解】(1) ① 628(cm³) ② 408.2(cm²) (2) 4(cm) (3) 117.75(cm³)

【解 説】

- (1) ① (円柱の体積)=(底面積)×(高さ)

底面は半径が5cmの円だから、底面積は、 $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5(\text{cm}^2)$

高さは8cmだから、体積は、 $78.5 \times 8 = 628(\text{cm}^3)$

- ② 2つの底面の面積の和は、 $78.5 \times 2 = 157(\text{cm}^2)$

円柱の側面は、展開図では長方形で表され、その縦の長さは円柱の高さ、横の長さは底面の円周の長さに等しい。

よって、展開図で側面を表す長方形の縦の長さは8cm、横の長さは、 $5 \times 2 \times 3.14 = 31.4(\text{cm})$

側面積は、 $8 \times 31.4 = 251.2(\text{cm}^2)$

したがって、表面積は、 $157 + 251.2 = 408.2(\text{cm}^2)$

- (2) (円柱の体積)=(底面積)×(高さ)より、(底面積)=(円柱の体積)÷(高さ)

底面の半径が5cm、高さが8cmの円柱の体積が628cm³なので、

これと体積が等しい高さが12.5cmの円柱の底面積は、 $628 \div 12.5 = 50.24(\text{cm}^2)$

この円柱の底面の半径を□cmとすると、 $\square \times \square \times 3.14 = 50.24$ より、 $\square \times \square = 50.24 \div 3.14 = 16$

$16 = 4 \times 4$ より、求める長さは、4cm

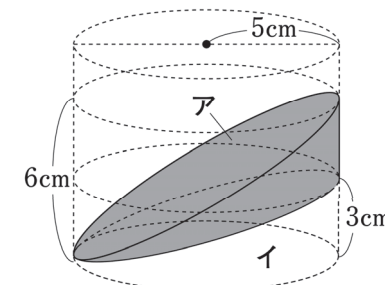
- (3) アの部分とイの部分の合わせた立体は、

底面の半径が5cm、高さが6cmの円柱を2等分したものだから、

体積は、 $5 \times 5 \times 3.14 \times 6 \div 2 = 235.5(\text{cm}^3)$

アの部分とイの部分の体積は等しいので、求める体積は、

$235.5 \div 2 = 117.75(\text{cm}^3)$



1

【正 解】問1 AとD 問2 インゲンマメの種子の発芽には光は関係ない。 問3 条件…(ウ) 結果…(ク)
問4 発芽するための養分として使われたから。 問5 (オ)
問6 ・光を当てる。 ・肥料をあたえる。 問7 受粉 問8 R 問9 (ウ) 問10 (ウ)
問11 (ア) 問12 (オ)

【解 説】

問1、問2 温度以外の条件がすべて同じであるAの種子とDの種子を比べると、インゲンマメの種子の発芽には適当な温度が必要であるとわかる。光以外の条件がすべて同じであるCの種子とEの種子を比べると、インゲンマメの種子の発芽には光が必要でないことがわかる。
問3 Cの種子と、空気以外の条件が同じになるようにする。種子を水の中にしずめると、種子は空気にふれなくなるので発芽しない。
問4 インゲンマメの種子の子葉には、種子の発芽や成長に必要なでんぷんが多くふくまれている。
問5、問6 植物の葉に光が当たると成長に必要な養分がつくられる。また、葉やくきは緑色になる。さらに、肥料があるとよく成長する。このことから、Aの種子はY、Cの種子はZ、Eの種子はXのようになると考えられる。Aの種子とCの種子を比べると肥料があるほうがよく成長し、Cの種子とEの種子を比べると光があるほうがよく成長することがわかる。
問7 Qはおしべ、Rはめしべである。花粉がめしべの先につくことを受粉という。
問8 受粉すると、めしべのもとのふくらんだ部分が育って実ができる。
問9 ヘチマは、おしべがありめしべがないおぼなと、おしべがなくめしべがあるめばなの2種類の花をさかせる。
問10 対物レンズは、最初は、最も低い倍率のものをを使う。視野が明るくなるように反射鏡を調整する。このとき、目を痛めるので、反射鏡に直接日光を当ててはいけなない。ピントを合わせるときは、横から見ながら対物レンズとプレパラートをできるだけ近づけてから、接眼レンズをのぞきながら、対物レンズとプレパラートを少しずつ遠ざけていく。上下左右が逆に見える顕微鏡では、観察したいものが視野の右側にあるときは、観察したいものを視野の中央に移動させるため、プレパラートを右に動かす。
問11 顕微鏡の倍率が高くなると、観察したいものは大きく見えるが、視野がせまくなるので、観察できるものの数は少なくなる。
問12 どの条件も12時間以上連続して光が当たっているので、花がさくかどうかは、光が当たらない時間が関係していることがわかる。花がさいた②、③、④では、連続して9時間以上光が当たっていない。⑤は、光が当たらなかった時間が合計で10時間あるが花がさかなかったことから、花がさくためには、9時間以上連続して光が当たらないようにしないといけないことがわかる。

2

【正 解】問1 D 問2 A、B、F 問3 $e \rightarrow c \rightarrow b \rightarrow a \rightarrow d$ 問4 イ、エ 問5 3.4mm
問6 (ウ)、(エ) 問7 (ア) 問8 7.87g/cm³ 問9 T 問10 RとS 問11 53.76g
問12 (エ)

【解 説】

問1 金属はあたためられた部分から順に熱が伝わって全体があたたまるため、あたためた部分に最も近い点Dにぬつたろうが最初にとける。
問2 熱した部分からのきよりが等しい点A、B、Fは、同時にろうがとける。
問3 アの×印に近い点から順にろうがとける。切りこみの部分は熱が伝わらないので、 $e \rightarrow c \rightarrow b \rightarrow a \rightarrow d$ の順にとける。
問4 イとエの×印からは、 $a \rightarrow d \rightarrow c \rightarrow b \rightarrow e$ の順にきよりが長くなる。ウの×印からは $a \rightarrow c \rightarrow b \rightarrow d \rightarrow e$ の順に、オの×印からは $c \rightarrow a \rightarrow b \rightarrow d \rightarrow e$ の順にきよりが長くなる。
問5 1mの銅は1℃あたりに0.017mmのびるから、20mの銅でできた棒の温度が、20℃－10℃＝10℃上がると、 $0.017 \times 20 \times 10 = 3.4$ より、銅でできた棒は3.4mmのびる。
問6 金属Xののびる長さが金属Yののびる長さより長いとき、図4のように曲がる。金属Xが銀のときは、銀よりものびる長さが短い銅や鉄を金属Yにすると、図4のように曲がる。
問7 2種類の金属の1℃あたりにのびる長さの差が大きいほど、曲がり方は大きくなる。銀が1℃あたりにのびる長さは0.019mmだから、金属Xを亜鉛に、金属Yを銀にしたとき、曲がり方は最も大きくなる。
問8 物体Pは、体積が8.0cm³で、重さが62.96gだから、密度は、 $62.96 \text{ g} \div 8.0 \text{ cm}^3 = 7.87 \text{ g/cm}^3$ である。
問9 それぞれの物体の密度は、物体Qは、 $35.84 \text{ g} \div 4.0 \text{ cm}^3 = 8.96 \text{ g/cm}^3$ 、物体Rは、 $24.30 \text{ g} \div 9.0 \text{ cm}^3 = 2.7 \text{ g/cm}^3$ 、物体Sは、 $10.80 \text{ g} \div 4.0 \text{ cm}^3 = 2.7 \text{ g/cm}^3$ 、物体Tは、 $13.92 \text{ g} \div 8.0 \text{ cm}^3 = 1.74 \text{ g/cm}^3$ 、物体Uは、 $94.50 \text{ g} \div 9.0 \text{ cm}^3 = 10.5 \text{ g/cm}^3$ である。よって、物体Tの密度が最も小さい。

問10 同じ種類の金属は密度が同じになる。したがって、物体Rと物体Sは同じ金属でできていると考えられる。

問11 物体Qの密度は8.96g/cm³だから、物体Qと同じ金属でできた物体6.0cm³の重さは、 $8.96 \text{ g/cm}^3 \times 6.0 \text{ cm}^3 = 53.76 \text{ g}$ である。

問12 水と菜種油では菜種油のほうが密度が小さく、エタノールと菜種油とではエタノールのほうが密度が小さい。水銀は水よりも密度が大きいので、密度が最も小さい液体はエタノールであることがわかる。

3

【正 解】問1 (ウ) 問2 150g 問3 36cm 問4 50g 問5 65cm 問6 5cm
問7 130g 問8 (ア)、(ウ)

【解 説】

問1 ひもをつり下げた位置は、棒の両はしから、 $120 \text{ cm} \div 2 = 60 \text{ cm}$ の位置である。棒を左にかたむけるはたらきと、右にかたむけるはたらきが等しいとき、棒は水平になる。棒を左にかたむけるはたらきは、 $100 \times 60 = 6000$ で、右にかたむけるはたらきは、 $140 \times (60 - 10) = 7000$ だから、棒は右側が下がる。
問2 棒を左にかたむけるはたらきは6000だから、右側につり下げたおもりの重さは、 $6000 \div (60 - 20) = 150$ より、150gである。
問3 棒を左にかたむけるはたらきは6000だから、 $6000 \div 250 = 24$ より、250gのおもりをつり下げた位置は、ひもでつり下げたところから24cm右の位置にある。よって、250gのおもりをつり下げた位置は、右はしから、 $60 \text{ cm} - 24 \text{ cm} = 36 \text{ cm}$ の位置である。
問4 棒の重さは、棒の中央の位置に棒と同じ重さのおもりをつり下げていると考える。棒を左にかたむけるはたらきは、 $100 \times 20 = 2000$ だから、 $2000 \div (60 - 20) = 50$ より、棒の重さは50gである。
問5 棒を左にかたむけるはたらきは、 $100 \times 30 = 3000$ で、棒の重さが棒を右にかたむけるはたらきは、 $50 \times (60 - 30) = 1500$ である。 $(3000 - 1500) \div 60 = 25$ より、60gのおもりをつり下げた位置は、ひもでつり下げたところから25cmの位置だから、右はしからは、 $120 \text{ cm} - (30 \text{ cm} + 25 \text{ cm}) = 65 \text{ cm}$ の位置である。
問6 皿に10gのおもりを1個のせると、棒を左にかたむけるはたらきは、 $10 \times 30 = 300$ 大きくなる。棒を水平にするには、 $300 \div 60 = 5$ より、60gのおもりの位置を右に5cm動かせばよいので、棒につけた印の間かくは5cmとなる。
問7 棒を右にかたむけるはたらきが最も大きくなるのは、60gのおもりを右はしにつり下げたときで、このとき、棒を右にかたむけるはたらきは、 $1500 + 60 \times (120 - 30) = 6900$ である。棒が水平になるのは、 $6900 \div 30 = 230$ より、皿の重さと皿にのせたものの重さの合計が230gのときだから、はかることができるものの最大の重さは、 $230 \text{ g} - 100 \text{ g} = 130 \text{ g}$ となる。
問8 はかることができるものの重さを増やすには、棒を右にかたむけるはたらきを大きくすればよい。棒をつり下げるひもの位置を左側に動かして、支点から60gのおもりをつり下げる位置までのきよりを長くしたり、おもりを60gよりも重いおもりにしたりすると、棒を右にかたむけるはたらきは大きくなる。

4

【正 解】問1 満月 問2 ウ 問3 (エ) 問4 (エ) 問5 太陽は自ら光を出しているから。
問6 オ 問7 (オ)

【解 説】

問1、問2 午後6時ごろに東の空に見える月は満月である。満月は、午後6時ごろに東から出て、午前0時ごろに南の空を通り、午前6時ごろ西にしずむ。
問3 三日月は、午後6時ごろに南西の空に見える。
問4 新月をはじめとすると、月は右側から満ちていき、やがて満月になる。
問5 月は自ら光を出さず、太陽の光を反射して光っている。日にちとともに月と太陽の位置関係が変わることで、太陽の光が当たる部分の見え方が変わるため、月は満ち欠けをする。一方、太陽は自ら光を出しているため、満ち欠けはしない。
問6 地球から見ると、太陽の光が当たっている部分が見える。Cの右半分が光って見える半月は、図3のオの位置に月があるときに見られる。
問7 図3のウの位置に月があるときは、月が太陽と同じ方向にあるため、光っている部分が地球から見えない。このときの月を新月という。

【筆記テスト】

- 1
- A
- 【正 解】
- (1) 1 (2) 2 (3) 4 (4) 1 (5) 3 (6) 2 (7) 3 (8) 2
(9) 1 (10) 4 (11) 3 (12) 2 (13) 1 (14) 4 (15) 2 (16) 1
(17) 4 (18) 3 (19) 2 (20) 4
- 【解 説】
- (1) <drive+人+to ~>で、「(人)を～まで車で送る」という意味。
(2) not as ~ as ...は「…ほど～ではない」。「部屋」が主語なので、clean「きれいな」が適切。
(3) be good at ~で「～するのが得意である」。at のあとには名詞が入るので動名詞の swimming が適切。
(4) take a shower で「シャワーをあびる」。
(5) 「テニスの～に勝った」から、「試合」を意味する match が適切。
(6) language「言語」の前に置くのは「外国の」という意味の foreign が適切。
(7) be famous for ~で「～で有名である」という意味。
(8) 「忙しかった」ことが「ピクニックへ行かなかった」理由のため because が適切。
(9) above ~で「～の上の」という意味。
(10) problems to solve で「解決すべき問題」とする。
(11) be late for ~で「～に遅れる」という意味。
(12) 「農園でトマトを～」とあるので、「～を育てる」grow の ing 形である growing が適切。
(13) Bが「カップ」という具体的なものを答えているので、what to give my mother が適切。
(14) 家族といっしょに夕食をとる場所は、restaurant「レストラン」。
(15) must ~は「～しなければならない」という意味。
(16) Aが「ピアノが上手い」とほめているので、最初は上手くなかったが練習して上達したという意味になるように at first「最初は」が適切。
(17) around the world で「世界中」という意味。
(18) 「太陽が雲から～」とあるので come out of ~で「～から出てくる」とするのが適切。
(19) Aが Who「だれが～」とたずねたのに対し、答えは he and I と両方のため、Both が適切。
(20) Let's pick it up. 「拾いましょう。」とあるので garbage「ごみ」が適切。
- B

【正 解】

(21) 3 (22) 1 (23) 2 (24) 1 (25) 4
- 【解 説】

(21) 「でも午後はひまです」
(22) 「寝る時間です」
(23) 「あなたの絵の先生は誰ですか。」
(24) 「彼女は楽しんだと思います。」
(25) 「ほかに何かいかがですか。」
- 2

A

【正 解】

(26) 4 (27) 3
- 【解 説】

(26) 私たちは、－ 9月 22 日の午後に－ミドリホールで音楽を聞くことができます。
(27) 人々は特別コンサートのチケットを得るために何をしなければなりませんか。
－ミドリホールを訪れなければならない。
- 【全 訳】
- ミドリ市
～音楽祭～
ミドリホールに来て音楽祭をお楽しみください！
開催日：9月 22 日
- プログラム 1. 特別コンサート
- ミドリ市出身の音楽家たちが来て音楽を演奏します。

★時間 午後 1 時～午後 3 時

★チケット：3,000 円（6 歳未満のお子様は無料）
- プログラム 2. いっしょに歌おう！
- いっしょに「ハッピーソング」を歌おう！ インターネット上で私たちの動画を見て、「ハッピーソング」を練習してください。多くのかたが参加してくれるとうれしいです。

★時間 午後 3 時 30 分～午後 4 時 10 分
- ★チケット：参加するためのチケットを買う必要はありません。

＊もしあなたがチケットを購入したい場合やさらに詳しい情報をお求めの場合は、ミドリホールに来てください。

＊あなたは 8 月 20 日から 9 月 20 日までチケットを買うことができます。
- B

【正 解】

(28) 3 (29) 4 (30) 2
- 【解 説】

(28) ケイトは何のトピックについてスピーチをしたいと思っていますか。
－ 茶道です。
(29) ヤマトはどのくらいの頻度で茶道のレッスンに参加しますか。
－ 1 か月に 2 回です。
(30) 8 月 25 日、ケイトはヤマトに何をしてほしいと思っていますか。
－ 彼女を茶道教室へ連れて行くこと。
- 【全 訳】
- 差出人：ケイト・フォックス
受取人：イトウ ヤマト
日時 2025 年 8 月 7 日 午後 4 時 26 分
件名 宿題について
- こんにちは、ヤマト。

モトキ先生が私たちに宿題を出したね。それで、そのことについてあなたに聞きたいことがあるの。宿題では、何か新しいことに挑戦して、それについてスピーチをしなきゃいけない。この町にはお寺がたくさんあって、これらの寺で日本の文化について学べるね。私はこの町に 2 年間住んでるけど、町にあるお寺についてあまりよく知らないの。茶道体験ができるお寺もあるのを知ってる？ 私はそれを体験して、茶道についてスピーチをしたいの。実は、抹茶アイスが私の好きな食べ物なんだけど、茶道は一度も体験したことがないんだ。あなたはこれまでにやったことある？ どこで茶道をやってみることができるか知っている？

ケイト
- 差出人：イトウ ヤマト
受取人：ケイト・フォックス
日時 2025 年 8 月 8 日 午後 6 時 13 分
件名 Re：宿題について
- こんにちは、ケイト。

あなたが日本の文化に興味を持っていると聞いてうれしいよ。実は、ぼくのおばは茶道教室の先生なんだ。おばの教室はさくら寺の近くにあるんだよ。おばはときどき、さくら寺でも茶道を教えるよ。ぼくも一度、そのお寺で茶道に参加したことがあるんだ。今は、月に 2 回、おばのレッスンに通っているよ。あなたもいっしょにやってみることができるよ。おばは茶道のことをたくさん教えてくれるよ。8 月 23 日か 24 日か 25 日に教室に来て大丈夫っておばが言ってたよ。いつおばのところに行きたい？ ぼくからおばに伝えるから、教えてね。

ヤマト
- 差出人：ケイト・フォックス
受取人：イトウ ヤマト
日時 2025 年 8 月 9 日 午後 4 時 48 分
件名 Re：Re：宿題について
- メールをありがとう。

おばさんが茶道の先生だって聞いて驚いたよ！ あなたといっしょに茶道のレッスンに参加して、おばさんから教わるのがとてもうれしいな。家族と旅行で 8 月 24 日までは出かけてるけど、25 日は空いてるんだ。さくら寺は知ってるけど、おばさんの教室への行き方はわからないの。さくら寺に行くから、いっしょにおばさんの教室に行きましょう。

ケイト

3【英作文】

【解答例】 I like visiting zoos better than having pets at home. My family likes to travel, so it is difficult for us to have pets. Also, when we travel, we can visit zoos in different places. Each zoo has different animals, so we can enjoy watching them. (46 words)

【質問の訳】 あなたは家でペットを飼うのと動物園に行くのとでは、どちらが好きですか。

【解答例の訳】 私は家でペットを飼うより、動物園に行くほうが好きです。私の家族は旅行が好きなので、私たちにとってペットを飼うことは難しいです。また、旅行をするときには、いろいろな場所の動物園に行くことができます。それぞれの動物園ごとに違う動物がいるので、見て楽しむことができます。

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

【解説】

(1) 男性：What will you do this Sunday?

女性：I'm going to visit Aya's house.

男性：Why will you go there?

女性：1. In her house. 2. With my friend.

3. To study with her.

(訳) 男性：今度の日曜日は何をするの？

女性：アヤの家を訪れるつもりなの。

男性：どうしてそこへ行くの？

女性：1. 彼女の家で。 2. 友だちとだよ。

3. 彼女と勉強するためよ。(正解)

(2) 女性：Sho, how is your baseball practice going?

男性：It's hard, and I'm very tired.

女性：How often do you play it?

男性：1. I'm a good player. 2. For about three hours.

3. Five days a week.

(訳) 女性：ショウ、野球の練習はどう？

男性：大変で、ぼくはとても疲れているよ。

女性：どのくらいの頻度で野球をするの？

男性：1. ぼくは良い選手だよ。 2. 約3時間だよ。

3. 1週間に5日だよ。(正解)

(3) 男性：Rachel, do you have your cap?

女性：No, I can't find it.

男性：I saw it this morning. It was on the table.

女性：1. Thanks. I will get it. 2. I want to buy a cap.

3. No. I haven't got it.

(訳) 男性：レイチェル、ぼうしを持っている？

女性：いいえ、それが見つからないの。

男性：今朝見たよ。テーブルの上にあったよ。

女性：1. ありがとう。とりにいくわ。(正解)

2. ぼうしを買いたいよ。

3. いいえ。私は持っていないわ。

(4) 男性：Misa, do you want to see this movie?

女性：Yes, I'd love to. Let's go together.

男性：How about this afternoon?

女性：1. I'd like to see another movie. 2. Sorry, I'm busy today.

3. It was great.

(訳) 男性：ミサ、この映画を見たい？

女性：ええ、見たいわ。いっしょに行きましょう。

男性：今日の午後はどう？

女性：1. ほかの映画を見たいわ。 2. ごめんね、今日は忙しいの。(正解)

3. それはすばらしかったわ。

(5) 女性：May I help you?

男性：Hi, can I get an apple and two oranges?

女性：Sure. We also have nice grapes today.

男性：1. OK. I'll have some of those, too.

2. I'm just looking, thank you.

3. Yes, I can eat fruit.

(訳) 女性：いらっしゃいませ。

男性：こんにちは、りんごを1個とオレンジを2個いただけますか。

女性：もちろんです。今日はいいぶどうもございますよ。

男性：1. わかりました。それもいただきます。(正解)

2. 見ているだけです、ありがとう。 3. はい、私は果物を食べられます。

(6) 女性：Nick, where are you going?

男性：Mom, I'm going to the library.

女性：It's Monday, so it's not open.

男性：1. Let's go there together. 2. I'll visit it tomorrow, thanks.

3. I'll go there by bike.

(訳) 女性：ニック、どこへ行くの？

男性：お母さん、図書館へ行くよ。

女性：月曜日だから開いていないわよ。

男性：1. いっしょにそこへ行きましょう。 2. 明日行くことにするよ、ありがとう。(正解)

3. 自転車でそこへ行くよ。

(7) 女性：When will we clean the garden?

男性：This Sunday, but it may be rainy.

女性：Why don't we clean tomorrow?

男性：1. That's a good idea. 2. Because we always play soccer there.

3. It's Sunday today.

(訳) 女性：いつ庭のそうじをするの？

男性：今度の日曜日だけど、雨になりそうだよ。

女性：明日そうじするのはどう？

男性：1. いい考えだね。(正解) 2. いつもそこでサッカーをするからだよ。

3. 今日は日曜日だよ。

(8) 女性：Excuse me. Do you know Minami Beach?

男性：Yes. It takes about 30 minutes by bus from here.

女性：Can I get there by train, too?

男性：1. No, you can get there by train. 2. I don't know the way to Minami Beach.

3. Yes, but you have to walk a long way from the station.

- (訳) 女性：すみません。ミナミビーチをご存じでしょうか？
男性：はい。ここからバスで 30 分ほどかかりますよ。
女性：電車でもそこへ行けるでしょうか？
男性：1. いいえ、車でそこへ行けますよ。 2. ミナミビーチへの道を知りません。
3. はい、でも駅から長い道のりを歩かなければなりません。(正解)
- (9) 女性：Hi, this is Monica. Can I talk to Becky?
男性：Sorry. Who are you trying to speak to?
女性：I'm making a phone call to Becky White.
男性：1. I think you have the wrong number. 2. Sure. I'll be back in one hour.
3. Thanks. I know her.
- (訳) 女性：こんにちは、こちらはモニカです。ベッキーと話せますか。
男性：すみません。誰に電話をかけようとしていますか。
女性：ベッキー・ホワイトにかけています。
男性：1. 番号が間違っていると思います。(正解) 2. もちろんです。私は 1 時間で戻ります。
3. ありがとうございます。私は彼女を知っています。
- (10) 女性：You look sick, Jack. Are you OK?
男性：I'm not sick, but I'm very tired now.
女性：What happened?
男性：1. Yes, please. 2. Thanks. I have a fever.
3. I ran a lot this morning.
- (訳) 女性：具合が悪そうね、ジャック。大丈夫？
男性：具合が悪くはないけど、今とても疲れているんだ。
女性：何があったの？
男性：1. はい、願いますよ。 2. ありがとう。熱があるんだ。
3. 今朝、たくさん走ったんだ。(正解)

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) 3 (12) 1 (13) 4 (14) 2 (15) 1

【解説】

- (11) 女性：Hi, I'm Rika. I'm from Tokyo. How about you?
男性：I'm Nick. I'm from Australia. I've just come to Aoba City.
女性：Really? Are you having any problems?
男性：I can't find a supermarket near my house.
Question：What is Nick's problem?
- (訳) 女性：こんにちは、リカです。私は東京出身です。あなたは？
男性：ニックです。ぼくはオーストラリア出身です。アオバ市に来たばかりなんです。
女性：本当ですか？何か問題はありますか？
男性：家の近くにスーパーマーケットが見つからないのです。
Question：ニックの問題は何ですか。
1. スーパーマーケットに行かない。 2. アオバ市に住んでいない。
3. 家の近くにスーパーマーケットを見つけれられない。(正解) 4. オーストラリアに行ったことがない。
- (12) 女性：I heard you play the piano well, John.
男性：Yes. I started playing when I was four years old.
女性：Do your parents also like music?
男性：Yes. My father sings well, and my mother plays the guitar well.
Question：What do we learn about John?

- (訳) 女性：あなたはピアノが上手だって聞いたわ、ジョン。
男性：そうだよ。4歳の時に弾き始めたんだ。
女性：あなたの両親も音楽が好きなの？
男性：そうだよ。父は歌が上手で、母はギターを上手に弾くよ。
Question：ジョンについて何がわかりますか。
1. 彼はピアノを上手に弾く。(正解)
2. 彼は4歳である。
3. 彼は歌を上手に歌う。
4. 彼はギターを上手に弾く。
- (13) 女性：Riku, do you like watching movies?
男性：Yes. This week, I watched two movies at the movie theater.
女性：Do you watch movies at home, too?
男性：Yes. I have watched three movies at home this week.
Question：How many movies has Riku watched this week?
- (訳) 女性：リク、あなたは映画を見るのが好きなの？
男性：うん。今週、映画館で2本の映画を見たよ。
女性：家でも映画を見るの？
男性：うん。今週は家で3本の映画を見たよ。
Question：リクは今週、映画を何本見ましたか。
1. 2本です。 2. 3本です。
3. 4本です。 4. 5本です。(正解)
- (14) 女性：Adam, have you done your homework?
男性：Mom, I don't want to do it now.
女性：You should do it before dinner. We'll have *oyakodon* today.
男性：I love *oyakodon*! I'll do my homework quickly.
Question：What does the boy say to his mother?
- (訳) 女性：アダム、宿題を終わらせたの？
男性：お母さん、今はやりたくないんだ。
女性：夕食の前にやるべきよ。今日は親子丼よ。
男性：親子丼は大好きだよ！早く宿題をするよ。
Question：男の子は母親に何と言っていますか。
1. 彼は夕飯に親子丼を作った。 2. 彼は早く宿題をする。(正解)
3. 彼は親子丼が好きではない。 4. 彼は夕食を食べたくない。
- (15) 男性：Meg, let's go to the music room.
女性：OK. Ryota, can you see that man? That is Mr. Brown.
男性：Yes, I can see a tall man. Is he an English teacher?
女性：No. He is a math teacher.
Question：What subject does Mr. Brown teach?
- (訳) 男性：メグ、音楽室へ行こう。
女性：いいわよ。リョウタ、あの男性が見える？あちらはブラウン先生よ。
男性：うん、背の高い男性が見えるよ。彼は英語の先生なの？
女性：いいえ。彼は数学の先生よ。
Question：ブラウン先生は何の教科を教えていますか。
1. 数学。(正解) 2. 音楽。
3. 英語。 4. 理科。

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) 4 (17) 2 (18) 3 (19) 3 (20) 2

【解 説】

(16) Maki is on the tennis team. It was rainy yesterday, so she could not play tennis. She went to the library and read some books. After getting home, she played with her cat, Hana, in the living room. She likes playing with Hana on rainy days.

Question : What does Maki like to do on rainy days?

(訳) マキはテニス部に入っています。昨日は雨だったので、彼女はテニスをするできませんでした。彼女は図書館に行き、本を何冊か読みました。家に帰ったあと、彼女はリビングでネコのハナと遊びました。彼女は、雨の日にハナと遊ぶのが好きです。

Question : マキは雨の日に何をするのが好きですか。

- | | |
|------------------|------------------------|
| 1. 図書館に行くのが好きです。 | 2. テニスをするのが好きです。 |
| 3. 家で本を読むのが好きです。 | 4. ネコのハナと遊ぶのが好きです。(正解) |

(17) Kevin went out to buy some potatoes and milk. When he got to the supermarket, his mother called him. She asked him to buy some corn and eggs, too. After the call, he looked for these things. He got potatoes, eggs, and milk. But he couldn't find corn, so he thought it was sold out. On his way home, he bought corn at another supermarket.

Question : What did Kevin buy at the second supermarket?

(訳) ケ빈は、ジャガイモと牛乳を買うために外出しました。スーパーマーケットに着くと、母親が彼に電話をかけました。彼女はケ빈に、トウモロコシと卵も買ってきてほしいと頼みました。電話のあと、ケ빈はこれらのものを探しました。彼はジャガイモと卵、そして牛乳を手に入れました。でも、トウモロコシは見つけられなかったので、売り切れだと思いました。帰り道に、彼は別のスーパーマーケットでトウモロコシを買いました。

Question : ケ빈は2軒目のスーパーマーケットで何を買いましたか。

- | | |
|-----------|----------------|
| 1. ジャガイモ。 | 2. トウモロコシ。(正解) |
| 3. 卵。 | 4. 牛乳。 |

(18) Hiro has an older brother. His name is Kota. They play soccer in the park every weekend. Last Sunday, it was very sunny. They played soccer for two hours. After that, they were very thirsty. Kota bought grape juice for Hiro. Hiro was happy.

Question : Why did Hiro feel happy?

(訳) ヒロには兄がいます。彼の名前はコウタです。彼らは毎週末、公園でサッカーをします。この前の日曜日はとても晴れていました。彼らは2時間サッカーをしました。そのあと、彼らはとてものがかわきました。コウタはヒロにブドウジュースを買ってくれました。ヒロはうれしくなりました。

Question : ヒロはなぜうれしくなりましたか。

- | | |
|---------------------------|----------------|
| 1. ブドウを食べたから。 | 2. とても晴れていたから。 |
| 3. コウタがジュースを買ってくれたから。(正解) | 4. のどがかわいたから。 |

(19) One day, Ken went to a concert. It took about an hour by train to get to the concert hall. At the concert hall, he was very excited. The concert took about two hours. After the concert, Ken wanted a drink and a hamburger. He went to a restaurant, but it was crowded with people from the concert. So, Ken waited about 30 minutes for his hamburger. He thought going to a concert was a lot of fun.

Question : How long did the concert take?

(訳) ある日、ケンコンサートに行きました。コンサートホールまで電車で約1時間かかりました。コンサートホールで、彼はとてもわくわくしました。コンサートは約2時間続きました。コンサートのあと、ケンは飲み物とハンバーガーがほしくなりました。彼はレストランに行きましたが、そこはコンサート帰りの人たちで混んでいました。そのため、ケンはハンバーガーのために約30分待ちました。ケンはコンサートに行くのはとても楽しいと思いました。

Question : コンサートはどのくらいの長さでしたか。

- | | |
|--------------|----------|
| 1. 約30分間。 | 2. 約1時間。 |
| 3. 約2時間。(正解) | 4. 約3時間。 |

(20) Judy is in the science club. She and the members of the club often go outside and look at things in nature. Yesterday, they found some small fish in the river. One of the members, Shota, started to catch them. Then, their science club teacher, Mr. Aoki, said they should think about their lives carefully. Shota listened to him and stopped doing that.

Question : Who stopped catching some fish?

(訳) ジュディーは理科クラブに入っています。彼女とクラブのメンバーたちはよく外へ行って、自然の中で物事を観察します。昨日、彼らは川で小さな魚を数匹見つけました。メンバーの1人、ショウタはそれらを捕まえ始めました。すると、理科クラブの先生であるアオキ先生は注意深く彼らの命について考えるべきだと言いました。ショウタは彼の話聞いてそれをするのをやめました。

Question : 誰が魚を捕るのをやめましたか。

- | | |
|------------------|--------------|
| 1. ジュディー。 | 2. ショウタ。(正解) |
| 3. 理科クラブのメンバーたち。 | 4. 理科クラブの先生。 |

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) fan (22) college (23) letter (24) different (25) camera

【解 説】

(21) The boy is a soccer fan.

(その男の子はサッカーファンです。)

(22) My sister studies at college in Tokyo.

(姉[妹]は東京の大学で勉強しています。)

(23) My grandmother gives me a letter.

(祖母は私に手紙をくれます。)

(24) My idea is different from hers.

(私の考えは彼女のものとは違います。)

(25) I got a new camera yesterday.

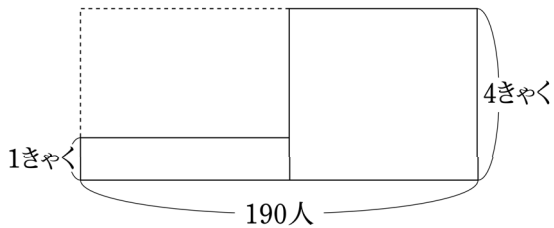
(私は昨日、新しいカメラを手に入れました。)

課題 1

- 【正 解】(1) 午後 1(時)33(分)
(2) ふりこの長さが短いほど、ふりこの 1 往復する時間は短くなるので、おもりを下に動かす。
(3) 3 年生 100(人) 6 年生 90(人)
(説明) 190 人が 1 きゃくずついすを並べると、並べることができるいすは、 $1 \times 190 = 190$ (きゃく)で、
460 きゃくより、 $460 - 190 = 270$ (きゃく)少ない。3 年生と 6 年生が並べるいすの数の差は、1 人につ
き、 $4 - 1 = 3$ (きゃく)なので、6 年生の児童数は、 $270 \div 3 = 90$ (人) 3 年生の児童数は、
 $190 - 90 = 100$ (人)となる。

【解 説】

- (1) プログラムより、開会のあいさつから 5 年生の発表が終わるまでにかかる時間は、
 $3 + 18 + 24 + 15 + 17 + 23 + 60 + 23 = 183$ (分) 183 分は 3 時間 3 分なので、午前 10 時 30 分の 3 時間 3 分後で、午後
1 時 33 分である。
(2) メトロノームの場合、^{いっばんでき}一般的なふりこと反対で下に支点があるが、ふりこの性質はそのままあてはまる。よって、
ふりこの長さが短いほど 1 往復にかかる時間は短くなるので、メトロノームのおもりを下に動かすことでテンポを速
くすることができる。
(3) (別解) 190 人が 4 きゃくずついすを並べた場合、右の図のよ
うに考えることができる。
190 人が 4 きゃくずついすを並べると、並べることができるいす
は、 $190 \times 4 = 760$ (きゃく)。実際に並べるいすの数は 460 きゃく
なので、 $760 - 460 = 300$ (きゃく)多い。3 年生と 6 年生が並べる
いすの数の差は、1 人につき、 $4 - 1 = 3$ (きゃく)なので、3 年生の
児童数は、 $300 \div 3 = 100$ (人)
6 年生の児童数は、 $190 - 100 = 90$ (人)



課題 2

- 【正 解】(1) コップのまわりの空気が冷やされて、空気中の水蒸気が水てきとなったから。
(2) 表 1、表 2 より、酸素の体積の割合が 17% になったらろうそくの火が消えるので、酸素の体積の割合が
13% の気体の中では、ろうそくは燃えない。
(3) わりばし(木)、1 円玉(アルミニウム)、ゼムクリップ(鉄)のうち、電気を通さないものはわりばし(木)だけ
である。A とア、B とウをつなぐと、豆電球①は光るが、A とエ、B とアをつなぐと、豆電球①は光らな
いので、Y の箱の中ではわりばし(木)をつないでいることがわかる。Z の箱の中では電気を通すものをつな
いでいるので、A とエ、B とカをつなぐと、豆電球②は光ると考えた。

【解 説】

- (1) 空気中には、水が気体になった水蒸気がふくまれている。氷や冷たいジュースで冷やされたコップの表面で空気中
の水蒸気が冷やされて液体の水になったため、コップの表面に水てきがついた。このように、空気中の水蒸気が冷や
されて液体の水になることを結ろという。水は自然の中で蒸発して水蒸気になったり、結ろして水になったりしてい
る。
(2) 表 1、表 2 より、ろうそくが燃えるかどうかは、酸素の体積の割合で決まるといえる。二酸化炭素の体積の割合に
は関係しない。ろうそくを燃やし、消えたときの酸素の体積の割合は 17% なので、酸素の体積の割合が 17% まで小さ
くなるとろうそくの火が消えてしまうとわかる。ちっ素 72%、酸素 24%、二酸化炭素 4% の場合は、二酸化炭素の体
積の割合が大きい、酸素の体積の割合も 24% と大きいのでろうそくは燃える。ちっ素 86%、酸素 13%、二酸化炭
素 1% の場合は、二酸化炭素の体積の割合は小さいが、酸素の体積の割合も 13% と、17% より小さいので、ろうそく
は燃えず、火はすぐに消えてしまうと考えられる。

- (3) わりばし(木)、1 円玉(アルミニウム)、ゼムクリップ(鉄)のうち、電気を通さないものはわりばし(木)だけである。A
とア、B とウをつなぐと、豆電球①は光るが、A とエ、B とアをつなぐと、豆電球①は光らないので、Y の箱の中
では電気を通さないわりばし(木)をつないでいることがわかる。X と Z の箱の中では、電気を通す 1 円玉(アルミニウム)、
ゼムクリップ(鉄)のいずれかをつないでいるので、A とエ、B とカをつなぐと、豆電球②は光る。

課題 3

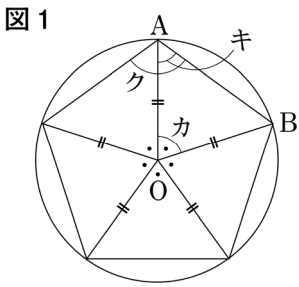
- 【正 解】(1) ア 108(度) イ 150(度)
(2) 正方形、正六角形
(3) 1 つの点のまわりにある正多角形 1 つの正三角形と 2 つの正十二角形
1 つの点のまわりにある正多角形の角の大きさの和 $60^\circ \times 1 + 150^\circ \times 2 = 360^\circ$

1 つの点のまわりにある正多角形 2 つの正三角形と 2 つの正六角形
1 つの点のまわりにある正多角形の角の大きさの和 $60^\circ \times 2 + 120^\circ \times 2 = 360^\circ$

1 つの点のまわりにある正多角形 1 つの正方形と 2 つの正八角形
1 つの点のまわりにある正多角形の角の大きさの和 $90^\circ \times 1 + 135^\circ \times 2 = 360^\circ$

【解 説】

- (1) ア 図 1 のように、円の中に正五角形をかく。カの角の大きさは、
 360° を 5 等分した大きさなので、 $360^\circ \div 5 = 72^\circ$
OA と OB は円の半径より、三角形 OAB は二等辺三角形である。
キの角の大きさは、 $(180^\circ - 72^\circ) \div 2 = 54^\circ$
クの角の大きさは、キの角の大きさの 2 倍の大きさなので、
 $54^\circ \times 2 = 108^\circ$
イ アと同様に考えて、 $360^\circ \div 12 = 30^\circ$ 、 $(180^\circ - 30^\circ) \div 2 = 75^\circ$
 $75^\circ \times 2 = 150^\circ$



- (2) 図 2 のように、正方形は、 $90^\circ \times 4 = 360^\circ$ 、正六角形は、 $120^\circ \times 3 = 360^\circ$
より、すき間なくしきつめられる。

- (3) 図 3 のように、正三角形が 1 つのとき、 $360^\circ - 60^\circ = 300^\circ$
正十二角形の 1 つの角は 150° だから、 $150^\circ \times 2 = 300^\circ$
よって、1 つの正三角形と 2 つの正十二角形で、 $60^\circ \times 1 + 150^\circ \times 2 = 360^\circ$
図 4 のように、正三角形が 2 つのとき、 $360^\circ - 60^\circ \times 2 = 240^\circ$
正六角形の 1 つの角は 120° だから、 $120^\circ \times 2 = 240^\circ$
よって、2 つの正三角形と 2 つの正六角形で、
 $60^\circ \times 2 + 120^\circ \times 2 = 360^\circ$

- 図 5 のように、正方形が 1 つのとき、 $360^\circ - 90^\circ = 270^\circ$
正八角形の 1 つの角は 135° だから、 $135^\circ \times 2 = 270^\circ$
よって、1 つの正方形と 2 つの正八角形で、
 $90^\circ + 135^\circ \times 2 = 360^\circ$

図 2

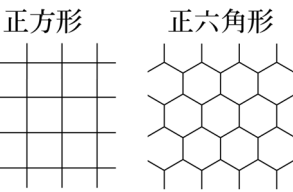


図 3

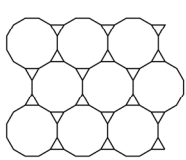


図 4

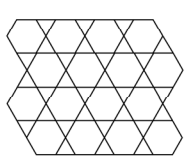
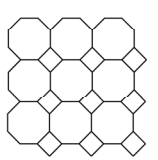


図 5



課題 1

【出題の意図と対策】

齋藤孝氏の『言葉を楽しむ 人生の深みが増す言霊の力』からの出題である。筆者は幕末の武士の心が折れにくい理由として、伝統としての身体文化や精神文化の継承により、人間の基盤が形成されていることを挙げている。彼らには精神の文化が基本にあり、個人としての心の部分が少ないため、心自体の負担が少なく安定していると主張している。(1)では、打ち消しの意味をもつ接頭語「無・未・非」のついた二字熟語の知識を問うた。(2)では、文章についてのグループでの話し合いを読んで、意見文の作成に向けて、文章の内容を踏まえたメモを作成する力を問うた。(3)では、文章の細部まで注意深く読む力、字数や必要な要素の多い記述式的答案を作成する力を試した。(4)では、文章と話し合いの内容を踏まえた、自分なりの考えを提案できるかを試した。

【解答】

- (1) (例) 無限・未来・非番
- (2) (例) 身体文化や精神文化の伝統的継承
- (3) (例) 基本となる精神の文化に従っており、個人としての心の部分を減らしているため、心自体の負担が少ないので、心が安定するから。
- (4) (例) 日ごろから交友関係を広げ、悩みや不安があるときには抱え込まず、周囲の幅広い意見を聞くとよいと思う。(49字)

【解説】

- (1) 打ち消しの意味をもつ接頭語で、「不」以外の「無・未・非」を用いた熟語を考える。
- (2) 太郎さんがメモに付け加えたのは、部分なので、「太郎さんが整理した、話し合いのメモの一部」のうち、「 」により形成」という部分が、太郎さんが補足したコメントである。この部分は、『個人のものではない』部分」というコメントの下に書かれており、「人間の基盤を矢印で指しているので、資料①で、「人間の基盤」について説明したところを探すと、1行目で「身体文化や精神文化の継承が」「人間の基盤を作っている」と述べられている。同じことは、最後の2行にも「身体文化、精神文化を伝統として継承していた」と書かれているので、字数指定を踏まえて、「身体文化や精神文化の伝統的継承」などとまとめるとよい。
- (3) 筆者は資料①の13行目で「幕末の人たち」つまり「武士」について、「非常に心が折れにくい」と述べている。それに続けて、「武士というのは、個人としての心の部分を減らしている存在です」と説明しているので、筆者が武士の心が折れにくい理由を、「個人としての心の部分を減らしている」からと考えていることがわかる。その関連について詳しく説明したところを探すと、10行目の「精神文化の継承の量が多ければ、心自体の負担が少なくなり、結果として心が安定する」に着目できる。よって、答案ではこの二つの部分を骨子として、「精神文化の継承の量が多い」をよりわかりやすく説明すると、16行目に「精神の文化が基本にあり、それに従っている」という部分が見つかる。したがって、「精神の文化」を背景に、「個人としての心の部分を減らしている」ため、「心自体の負担が少なくなり、結果として心が安定する」という関係を説明すればよい。

- (4) 花子さんの発言を受けて、「現代に生きる私たち」が「心の健康を保つため」に「気をつけるべき」ことや、「どのように行動すればよいか」について自分の意見を書く。ここでは「あなた」の意見なので、資料①の文章や、資料③の【話し合いの様子の一部】の内容に関連させる必要はない。抽象的すぎる提案や、実現不可能な内容にならないように気をつけて、実行しやすい身近な提案をできるだけ具体的に書くのがよい。

課題 2

【出題の意図と対策】

グローバル化の進展に伴い、日本人が外国語を自在に操り、学び・働くことの意義が度々主張される一方で、スマートフォンやパソコン等の普及とともに、日本人の多くの世代で読書離れが指摘されるようになった。しかし、日本語には外国語にはない様々な魅力がある。ここでは、日本語の魅力に関するアンケート結果を踏まえ、作文の条件にしたがって適切な内容を書く力、具体的な経験を根拠として挙げる力、筋道の通った文章を書く力、指定された要素を織り込みながら、字数内で自分の考えをまとめる力をみる。

【解答】

- (例) 私はAを選びました。なぜなら、日本語の文章は複数の種類の文字があるため、視覚的に意味がつかみやすく個性も出しやすいからです。先日、私はカタカナを効果的に用いた広告を見て、文字の使い分けの重要性を感じました。このような日本語の魅力を見出すためには、多くのジャンルの文章に触れることが大切です。文字の使い分けが文章全体の印象に与える影響を知ること、目的や場面に合った文章を書くことができると思います。

(199字)

【解説】

まず、アンケート結果から、自分が「魅力」を感じる「日本語の特徴」を選び、AとCのアルファベットを記入する。次に、設問にしたがって、その項目を「選んだ理由」、すなわち、その日本語の特徴に魅力を感じる理由を書く。さらに、その日本語の魅力を実感した、「自分の見聞きしたことや経験したこと」を「具体的に」書く必要がある。特別な経験である必要はないので、自分の日常生活の中から条件に合った出来事を見つけるとよい。最後に、その経験を踏まえて、「今後も日本語の魅力が失われないようにするためにどうすればよいか」について自分なりに提案する。提案内容は個人で実践できるような身近なことでもよいし、学校教育など公的に行う内容でもよい。以上の要素を盛り込みつつ、字数制限に収まるように注意して、簡潔に書く力が求められる。

課題 3

【出題の意図と対策】

インターネットの利用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) 小学生は学校から配布されたパソコンの利用が多いが、中学生、高校生と進むとスマートフォンの利用が増えていく。
- (2) 選んだ記号 (例) ①
- (例) インターネット上で個人情報への入力や、アンケートへの回答を求められる場面。
- (3) A (例) 商業
- B (例) タブレットやパソコンなどの端末を使い、商品の仕入れ数や販売数を管理して、売れる商品や時間帯に応じて仕入れ数を変えることで、無駄を省くことができる。
- C (例) タブレットやパソコンなどの端末での操作ミスや入力ミスで、店側が損をしたり、お客さんに損をさせたりすることがないように注意する。

【解説】

- (1) 資料1から、インターネットを利用している機器がどのように変化しているのか、読み取れる内容について書くこと。