

2023 年度
聖徳学園中学校 適性検査（共通2科型）
適性検査Ⅰ・Ⅱ 解答例と解説

この解答例と解説はあくまでも採点の一例を示したものです。

本校にお問い合わせいただきましても、個別の採点内容等につきましては、お答えできません。あらかじめご了承ください。

【適性検査Ⅰ（共通2科型）】

文章1

出典は、矢部 三雄『森の力 日本列島は森林博物館だ！』による。この本は、森林資源を題材にその重要性や林業の抱えている問題点をまとめている文章である。特に、本問では、木材の国際的な動きをふまえ、日本における森林資源をめぐる課題や今後の展望をまとめている。そのため、文章を通して、今の日本における課題を読み取ってほしい。また、それとともに日本の抱えている問題を考えるきっかけとしてほしい。

文章2

出典は、堀米薫『林業少年』による。この本は、主人公の少年「喜樹」の視点から林業について考えていく文章である。喜樹の家は、代々林業を仕事として生計を立てている。しかし、喜樹は林業についてよくわかっていない。そこで、家族や仲間と一緒に森や木を見ていくうちに、だんだんと林業について知り、現状を知り、考えを深めていく。喜樹と一緒に林業の現状を見ながら、読み進め、我々の住んでいる日本について考えるきっかけとしてほしい。

〔問題1〕

解答

きめ細やかな情報

解説

この問題は、はじめにぼう線部分周辺に注目することが大切です。ぼう線部分の前後の部分に注目すると、「喜樹は、同じ山の木を見ても、せいやんと自分では、ア見えるものがまるで違っていることに気がついていた」となっている。つまり、この問いは「喜樹とせいやんの木の見え方の違いについて」聞いている問題だとわかる。そこで、周りにヒントを求めると、すぐ後の行に「せいやんの頭の中には、木の性質もその使い方も、ぎっちりつまっているんだな」という文が見つかる。そのため、「一人の見え方の違いは、「喜樹は木の見え目を重視しているが、せいやんは性質や使い方やどの目に見えないことまで」よく知っているという違いがあることがわかる。そういった語句を探すために、**文章1**を読んでいくと、五段落目に次のような表現が見つかる。「特に消費者の意識は、デザイン性や設備を主体に判断していた時代が過ぎ」という部分である。これは、要するに見た目を重視している喜樹と同じような考えであるため、そのあとにある「情報」を消費者は求めるようになっていくと

いう内容が重要となる。あとは、文字数と解答の仕方に気をつけることで正解にたどりつける。

〔問題2〕

解答例

人間ひとりひとりの行動が地球に負荷をかけていることを理解し、謙虚さを持つこと、また思いやりの心や思いやりの心から生まれてくる公徳心を大切にすること。

解説

この問題も、問題をよく読むことでヒントを見つけてから、解答を探すようにしたい。まず問題を読むと、「子どもが生きる『何十年後』という表現があり、これは今よりも未来のことを示していることがわかる。また、問題文には「地球環境と共存するため社会の実現のためには」とあるので、同じような内容を探すと九段落であることがわかる。ここからいいねいに読み進めていき、何が必要かを探していくと、十六段落に「二十一世紀を生き抜くためには、このような現実をしつかり理解し、謙虚さを失わないことが大切①」とあるので、「このような現実を理解し、謙虚さを持つこと」が大切であることがわかる。では、「このような現実」とは何か。それは、すぐ前の段落を参考になると、「地球への負荷量が大いこと」を指していることがわかるので、我々が受け止めるべきことは、「われわれ人間の活動が地球に負荷をかけていることを理解するべきだ②」ということがわかるので、①②を解答にいれる。ただ、そこで終わるのではなく、十八段落に「このような意識を持つことによって、初めて森林に根ざした循環型社会の構築が可能となる」という内容が見つかる。そのため、このような意識とはどういう意識か、十七段落の最後を見ると、「この公徳心も結局、思いやりの心をもつことで生まれてくる」とあるので、「思いやりから生まれてくる公徳心③」も解答に必要な要素となるので、①②③の三つの部分を入れながら解答をまとめる。

〔問題3〕

解答例

解答省略

解説

細かい指示がたくさんあってわかりにくい問題ではあるが、それらの指示を整理し、正しく理解したうえでまとめることが大切である。そし

適性検査Ⅱ

1

〔問題1〕

(1)	<p>①を1回、③を2回、④を3回</p> <p>または ②を1回、③を2回、④を2回、⑤を1回</p>
(2)	<p>①を6回、②を2回、③を3回、④を1回、⑤を4回</p> <p>〔説明〕</p> <p>①のスイッチを押すと①と②にボールが入り、②のスイッチを押すと①と②と③にボールが入るから、①と②のボールの差が③のスイッチを押した回数になる。つまり $11 - 8 = 3$ ③のスイッチは3回押されたことになる。</p> <p>③にはボールが6個入っており、③のスイッチは3回押したから、$6 - 3 = 3$</p> <p>②と④のスイッチを押した合計回数が3回となる。つまり②を2回④を1回か、②を1回④を2回押すのどちらかである。</p> <p>④を1回押したとすると、⑤はボールが5個入っているので⑤は4回押すことになる。また、④を2回押したとすると、⑤はボールが5個入っているので⑤を3回押すことになり③の押した回数と同じになってしまう。</p> <p>よって④は1回、⑤は4回、②は2回押したことになる。</p> <p>①は $8 - 2 = 6$ で6回押したことになる</p>

【解説】

問題文を読んで情報を整理していきます。ルールにしたがって考えると、ボールはスイッチを押した箱とその隣の箱に入るので、図5のように①にボールが1個しか入らないのは、①を1回、②を0回か、①を0回、②を1回押した時であることが分かります。あとは、どちらか選んで論理的に判断していけば正答を導くことができます。

〔問題 2〕

(1)	<div style="text-align: center;"> </div>
(2)	手前の面の数字 1 1

【解説】

(1)

さいころを右→奥→右→奥の順に転がしたときに、まず上の面にくる数字がいくつになるのかを考えます。数字が分かれば、転がしたときの向きを考えていけば答えをもとめることができます。

(2)

さいころは右→奥→右→奥→右→奥と転がしていくと元の形に戻ります。また、手前の面を5にしたとき上の面の数は1→3→5→9→7→1 1→1となります。

$1 + 3 + 5 + 9 + 7 + 1\ 1 = 36$ となりこのセットを3倍すると合計は108となります。108から11を引くと97となり100を超えないので手前の面を5にしたときは17回転がさないと100を超えません。

同じように手前の面を3、7、1 1で考えていくと、手前の面を3や7にしたときは16回転がしたときに100をこえますが、手前の面を11にしたときは15回転がしたところでピッタリ100となることが分かります。

2

〔問題 1〕

選んだ国 フランス

〔説明〕

フランスは4か国のうち男女の合計の育児と家事・育児関連の時間が最も少ない。男性の70%が育児休業を取得する上、育児休業を取らせない企業に対して罰金が科せられるなどの仕組みがある。しかし日本だけが男性の育児と家事・育児関連の時間が少なく、女性のそれらへの時間が多い。そのため、女性が出産・育児を中心となって担うために仕事を辞める状況になっている。

<別解>

スウェーデン

スウェーデンは4か国のうち男性の育児と家事・育児関連の時間が最も長い。これは男女とも80%以上の人々が育児休業を取得していることとかかわりがあると考えられる。しかし日本だけが男性の育児と家事・育児関連の時間が少なく、女性のそれらへの時間が多い。そのため、女性が出産・育児を中心となって担うために仕事を辞める状況になっている。

アメリカ

アメリカは育児休業期間も12週間と短く手当もないが、男性の育児と家事・育児関連の時間はスウェーデンの次に長い。男女の合計の家事・育児関連の時間はほぼ日本と変わらない。しかし日本だけが男性の育児と家事・育児関連の時間が少なく、女性のそれらへの時間が多い。そのため、女性が出産・育児を中心となって担うために仕事を辞める状況になっている。

【解説】

下の表は図3を表にしたものです。男女合計の家事育児時間は各国とも大きな差はありませんが、男女別にみると日本の男性のみ家事・育児の時間が短く、その分女性への負担が増えていると考えられます。男性の育児休業取得率も13.97%（2021年度）日本は高くないので、図1にあるように出産・育児の時期に女性は仕事をやめることとなります。

	女性			男性			合計 (分)
	育児の 時間	家事・育児 関連時間	女性計	育児の 時間	家事・育児 関連時間	男性計	
日本	229	225	454	49	34	83	537
フランス	232	117	349	40	110	150	499
スウェーデン	199	130	329	67	134	201	530
アメリカ	194	154	348	71	116	187	535

〔問題 2〕

男女の賃金の差の変化

図 4 から、男性に比べ女性の方が最初から賃金は少ない一方で、男性の賃金は 59 歳まで増えていくことがわかる。また女性の賃金は 20 代後半からほぼ横ばいであるのに対し、男性の賃金は 40 代から大きく伸び、50 代では男女の賃金の差は 10 万円以上あることがわかる。

その変化が起こる理由

女性の方が出産・育児などで仕事をやめることが多く、勤続年数が男性に比べて短くなってしまったため、長くつとめたほうが賃金が上がっていく仕組みをとっている企業が多い日本では、賃金が上がりにくくなる。また役職につくことで賃金は大きく上がるが、役職につく女性の割合が男性と比較して少ないため、女性の賃金が上がりにくくなる。

【解説】

図 4 を見ると、男性の賃金は一般的な定年年齢である 60 歳前まで賃金が上がっていきますが、女性は大きな賃金の上昇はありません。そのため、男女の賃金差が年齢を追うごとに大きくなっていきます。

もともと日本では男女の雇用にはさまざまな差がありました。1985 年に成立した男女雇用機会均等法以降、男女の雇用の差をなくす努力は続けられています。しかし、女性の方が出産・育児などで仕事をやめたりすることが多いために、勤続年数が短くなり、賃金が上がらない現状があります。役職につくことで賃金は上がりますが、その分責任も増え、勤務時間も長くなることがあるため、役職につきたくてもつけない女性もいます。

3

〔問題 1〕

<p>(1) 〔選んだもの〕</p> <p style="text-align: center;">10%の食塩水</p>								
<p>〔理由〕</p> <p>濃度と糖度は比例の関係にあるので、10%の食塩水は、1%の食塩水の糖度の10倍になると考えられる。</p>								
<p>(2) 〔「おいしい」と感じるもの〕</p> <p style="text-align: center;">みかん りんご</p>								
<p>〔理由〕</p> <p>糖酸比は、それぞれ以下の通りである。</p> <table style="width: 100%; text-align: center; border: none;"> <tr> <td style="padding: 0 10px;">トマト</td> <td style="padding: 0 10px;">いちご</td> <td style="padding: 0 10px;">みかん</td> <td style="padding: 0 10px;">りんご</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 10px;">$\frac{6.4}{0.7} = 9.1$</td> <td style="padding: 0 10px;">$\frac{10}{0.8} = 12.5$</td> <td style="padding: 0 10px;">$\frac{11.2}{0.4} = 28$</td> <td style="padding: 0 10px;">$\frac{14.2}{0.4} = 35.5$</td> </tr> </table> <p>これらのうち、おいしいとされる糖酸比の範囲内にあてはまるのは、みかんとりんごである。</p>	トマト	いちご	みかん	りんご	$\frac{6.4}{0.7} = 9.1$	$\frac{10}{0.8} = 12.5$	$\frac{11.2}{0.4} = 28$	$\frac{14.2}{0.4} = 35.5$
トマト	いちご	みかん	りんご					
$\frac{6.4}{0.7} = 9.1$	$\frac{10}{0.8} = 12.5$	$\frac{11.2}{0.4} = 28$	$\frac{14.2}{0.4} = 35.5$					

【解説】

(1)

先生の発言で「濃度と糖度は比例の関係にあります」といっている点を考慮して、表1の1%食塩水や10%砂糖水の値と比較して考えます。

□2が「1%砂糖水」とすると、1%砂糖水の糖度11.6→10%砂糖水9.9と減少してしまうことになり、不適切です。□2が「10%食塩水」とすると、1%食塩水の糖度1.2→10%食塩水11.6となり、濃度と糖度ともに10倍程度の変化となり、比例の関係になるので、こちらが適切です。

(2)

先生の発言から「糖酸比＝糖度÷酸度」であることを読みとり、ア～エの糖酸比を計算します。さらに、表3と比べて「おいしい」か否かを判断します。

トマトの糖度は表1の値をそのまま読みとって6.4です。

酸度に関しては読み替えが必要です。先生が「ちょうど1cm³加えると、果汁0.1%と測れるように」アルカリ性の液体を作っている点や、太郎さんと花子さんの会話から、「アルカリ性の液体を7cm³加えると、濃度は0.6～0.7%となる。端数は繰り上げて0.7%として考える」というルールを読みとって、酸度を決定します。表2から液体アにアルカリ性の液体を7cm³加えているため、トマトの酸度は0.7です。

解答例の〔理由〕の欄に記載のとおり、糖酸比を求めることができますので、表3と

照らし合わせて「おいしい」糖酸比となっているのは、糖酸比12～30にあてはまる「みかん」と糖酸比30～40にあてはまる「りんご」となります。

〔問題2〕

(1)

予想は正しくない。図3を見ると、あたえる水の量が少ないほうが、根が深く張っている。また、表4を見ると、あたえる水の量が少ないほど、根の重さに対するくきや葉の重さの比が小さくなっていることから、くきや葉に対して、根の量が多くなっていることがわかる。

(2) 〔適している条件〕

E

〔理由〕

糖酸比9以上のトマトができるのはD・Eの条件である。このうち、収穫量が多いのはEのため、Eの条件が最適と考えられる。

【解説】

(1)

実験3の結果のうち、ルートボックスを使った根の観察についてまとめた図3と表3から考えます。

図3は地中に張った根の様子をスケッチしているので、水やりの量が少ないほど、深くまで根が張っていることがわかります。また、表4では水やりが少ないほど根の重さに対するくきや葉の重さの比が小さくなっていることが読みとれます。このことから、水やりの量が少ないと、相対的にくきや葉の重さが小さい、すなわち根の量が多いことがわかります。

以上から、水やりの量が少ないほど、根の張る範囲が深く広がり、根の重量も大きいいため、太郎さんの予想は正しくないことがわかります。

(2)

文中に「今回は実験ですので、糖酸比9以上になれば上出来でしょう」という先生の発言があるため、糖酸比9以上のトマトは「おいしい」として考えていきます。

表5から、収穫量を読みとっていくと、A～Dはひとつあたりの重さが200g前後、E、Fは160gほど、Gは130gとかなり小玉になります。一方で、総重量で考えると、A～C、Eは5kg以上の収穫があり、特にEは最も総重量が高くなります。一個あたりの重さではA～Dが良いように見えますが、総重量や収穫個数ではEが勝っているといえます。

一方で、表6では、水やりが少ないほど糖度が上がっている傾向が読みとれます。し

かしFやGでは酸度も大きく増しているため、糖酸比が低く出てしまっています。先生の発言にある「糖酸比9以上」になっているものはD, Eの2つです。
以上から、『おいしい』と考えられるトマトをたくさん収穫する」という条件にもっとも合致するものはEとなります。

て、それが減点を防ぐことにもつながる。そのため、答えを書き始める前の段階でメモを取り、途中で指示が頭から抜けることを防ごう。あとは、地球や自分たち日々の生活を振り返ったときに、どうすれば地球上の多くの人のくらしが安定するのかを考え、自分たちにできる具体的な行動をまとめよう。ポイントは自分の意見が正しいことが大切ではなく、自分の意見が正しく相手に伝わるのが大切です。