

小学6年 適性検査B — 解答と解説

1

問題1

ア	マ	イ	白	ウ	シ
---	---	---	---	---	---

問題2

(① ア , ③ ク)	(① ク , ③ ア)	(① ウ , ③ カ)
(① カ , ③ ウ)	(① , ③)	

(完答)

問題3

A ①	C ③	E ②	K ①	Q ③
-----	-----	-----	-----	-----

(完答)

問題4

白	A ①	白	B ③	X	C ①	D
E ③	F ②	白	X	白	X	G
白	白	白	H	X	I ②	J
K	L ①	M	N ③	O	P	Q
X	X	X	X	X	R	S

(完答)

2

(例) 問題1

日本の森林を守り育てる活動をしている企業であることをアピールできる。

(例) 問題2

地中に水をたくわえる

(例) 問題3

現在、林業で働く人は年々少なくなっており、高齢化も進んでいるため、木が大きくなるまでお世話をできる人が減ってしまい、森林があれてしまうことが考えられる。

(例)	問題4																			
林	業	の	仕	事	が	し	た	い	と	思	う	人	を	増	や	す	た	め	、	20
林	業	を	身	近	に	感	じ	ら	れ	る	体	験	会	を	開	き	、	そ	の	40
費	用	に	森	林	環	境	税	を	使	っ	て	ほ	し	い	。	林	業	を	体	60
験	で	き	る	機	会	が	あ	れ	ば	、	広	く	多	く	の	人	に	林	業	80
の	こ	と	を	知	っ	て	も	ら	う	こ	と	が	で	き	る	。	ま	た	、	100
若	い	人	が	林	業	に	興	味	を	持	っ	き	っ	か	け	に	な	る	こ	120
と	も	考	え	ら	れ	、	林	業	で	働	く	人	の	増	加	が	期	待	で	140
き	る	と	思	う	。														150	

3

(例)	問題1													
夏は気温が高く、水そうの水の温度が高くなるため、空気中の酸素が水に溶けにくくなるから。														

問題2														
値	81 %													
計算の過程	(例) 表より、飽和溶存酸素量は20℃のとき8.84mg/L。また、10℃のとき10.92mg/Lとなる。よって、 $8.84 \div 10.92 \times 100 = 80.9 \dots$ より、81%。													

問題3														
3														

(例)	問題4													
南極大陸付近の海域の酸素を多く含む冷たい海水が、日本付近の海域へ底にもぐりこむように移動してくることが考えられる。														

- (配点)
- ①問題1……3点×3
問題2……7点(完答)
問題3……8点(完答)
問題4……8点(完答)
 - ②問題1、2、3……各8点
問題4……14点
 - ③問題1……8点
問題2……8点
問題3……6点
問題4……8点
計100点

【解説】

①〔問題1〕 **A2** 情報を獲得する 特徴的な部分に注目する 調べる

ライトを置くと、右の図で色のついた部分が照らされます。
 アは「赤色と青色」の光が重なるので、マゼンタです。
 イは「赤色と青色と緑色」の光が重なるので、白色です。
 ウは「青色と緑色」の光が重なるので、シアンです。

	①	ア		
		イ	②	
		③	ウ	

〔問題2〕 **B1** 特徴的な部分に注目する 順序立てて筋道をとらえる 調べる

右の図のように、ライト①、③をアとクに置く場合と、ウとカに置く場合が考えられます。それぞれの場合で2通りずつあるため、全部で次の4通りになります。

アとクに置く場合

		ア	イ	ウ
		エ	黄	オ
		カ	キ	ク

ウとカに置く場合

		ア	イ	ウ
		エ	黄	オ
		カ	キ	ク

- (①ア、③ク)、(①ク、③ア)
- (①ウ、③カ)、(①カ、③ウ)

〔問題3〕 **B2** 情報を獲得する 特徴的な部分に注目する 調べる

黄色、マゼンタのマスに注目して調べていきます。

マ	A	B	C	×		
D	E	F	×	黄	×	G
H	I	J		×	K	L
				M	N	O
×	×	×	×	×	P	Q

色	赤色	青色	緑色	マゼンタ	シアン	黄色	白色
マスの個数	3	3	1	1	0	2	2

まずCとKに置くライトの種類を調べます。

CとKに置くライトで黄色をつくるので、CとKにはライト①と③を1個ずつ置くこととなります。

また、AとEに置くライトでマゼンタをつくるので、AとEにはライト①と②を1個ずつ置くこととなります。

AとEのどちらにライト①を置いても、BやFは赤色になるため、Cにライト①は置けません。

そのため、ライト③をCに、ライト①をKに置くこと

がわかります。このとき、B、D、F、G、L、Mの色が決定します。

マ	A	B	白	③	×		
D	マ	E	白	×	黄	×	G
H	I	J		×	K	①	L
				M	赤	N	O
×	×	×	×	×	P	Q	

ここで、赤色のマスが、G、L、Mの3マスに決定していることから、ライト①をEに置くと、H、I、Jの3マスも赤色になり、条件に合いません。

したがって、ライト①をAに、ライト②をEに置くことになり、右の図のようになります。

マ	A①	B	C③	×	×	×	×
Dマ	E②	F白	×	黄	×	G赤	×
H青	I青	J青	×	×	K①	L赤	×
×	×	×	×	M赤	N	O	×
×	×	×	×	×	P	Q	×

最後に、問題の表3に対して、緑色が1マス、黄色が2マス足りないことから、Qにライト③を置くことで、右の図のようになります。

以上のことから、A①、C③、E②、K①、Q③とわかります。

マ	A①	B	C③	×	×	×	×
Dマ	E②	F白	×	黄	×	G赤	×
H青	I青	J青	×	×	K①	L赤	×
×	×	×	×	M赤	N黄	O黄	×
×	×	×	×	×	P	Q③	×

〔問題4〕 B2 特徴的な部分に注目する 順序立てて筋道をとらえる 調べる

問題の会話文から、Aにライト①、Fにライト②、Bにライト③、Iにライト②があることに注目します。Aにライト①、Fにライト②があることから、Eにライト③を置きます。

また、Bにライト③、Iにライト②があることから、CかHにライト①を置くことになりますが、Aにライト①があるため、Hには置けません。そのため、Cにライト①を置くことがわかります。

さらに、Hにライト②や③を置こうとすると、同じ色の光が重なるマスができてしまうので、Hにはライトを置けないことになります。ここまでで、A①、B③、C①、E③、F②、I②とわかります。

次に、右の図で、ライト①とライト③を1個ずつ置くマスを考えます。

K、L、Mそれぞれの上のマスは、ライト①で照らされていないので、3マスを同時に照らせるLにライト①を置きます。

最後に、Hの左のマスがライト③で照らされていない点に注目します。

BとEにライト③を置いていることから、Nにライト③を置くことになります。

以上から、右の図のようにライトを置いたことがわかります。

白	A①	白	B③	×	C	D	×
E	F②	白	×	白	×	G	×
白	白	白	H	×	I②	J	×
K	L	M	N	O	P	Q	×
×	×	×	×	×	R	S	×

白	A①	白	B③	×	C①	D	×
E③	F②	白	×	白	×	G	×
白	白	白	H	×	I②	J	×
K	L	M	N	O	P	Q	×
×	×	×	×	×	R	S	×

白	A①	白	B③	×	C①	D赤	×
E③	F②	白	×	白	×	Gマ	×
白	白	白	H緑	×	I②	J青	×
K赤	L①	M黄	N③	Oシ	P青	Q青	×
×	×	×	×	×	R	S	×

②〔問題1〕 **B1** 情報を獲得する 具体・抽象 推論

木づかいサイクルマークを使うことで、企業は消費者に対して日本の森林を守り育てる活動に貢献していることをアピールできます。一方、消費者は国産の木材の消費に貢献できる商品を自ら選んで買うことで、森林を守る活動にかかわることができます。

〔問題2〕 **B1** 情報を獲得する 比較 特徴的な部分に注目する

森林には、二酸化炭素を吸収したり、水をきれいにすることはほかに、水をたくわえたりすることはたらきなどもあります。水をたくわえることによって洪水や土砂災害の被害を防ぐはたらきもあります。

〔問題3〕 **B2** 情報を獲得する 特徴的な部分に注目する 推論

資料4からわかる「木を育てるには40～50年かかる」「さまざまな木のお世話をする」という点と、資料5から読み取れる「林業で働く人が少なくなっていること」「高齢化が進んでいること」から、起こりうる問題を考えます。

今後も林業で働く人が少なくなっていくとすると、たくさんの木を植えた場合、現在よりもさらに少ない人手で森林を管理しなければなりません。すると、森林の整備が間に合わなくなり、森林が荒れてしまうことが想定されます。林業の仕事のおもな流れは、苗木づくり→植林→下草刈り(木の生長のさまたげになる草を刈ること)→間伐(太陽がよくあたるように木の本数を減らすこと)→伐採(使いやすいい長さに切る)→運搬(市場や製材工場へ運ぶ)となります。

この問題では、①木を必要以上に植えた場合に起こりうる問題が書かれているかどうか、②①に過不足がなく、文章の整合性に誤りがないかどうか、③表現や表記に誤りがないかどうかを中心にしています。

〔問題4〕 **C1** 理由 推論 具体・抽象

資料1～5からわかる森林を守るための取り組みや林業の課題を参考にして、森林環境税をどのように使ってほしいかを考えてみましょう。資料1、2からは国産の木材を使用するための具体的な取り組みを表しています。国産の木材を使用することは、林業で働く人の収入が増えることや、森林の整備につながります。資料5からは林業で働く人が少なくなっていることや高齢化率が高くなっているという課題が読み取れます。林業で働く人が少なくなってしまうと、森林を守れなくなってしまうたり、国産木材を生産できなくなったりしてしまいます。これらのことを手がかりとして、税の具体的な使い道を書きます。たとえば、会話文にあるような、市民が参加できる植林体験も1つの使い道として考えられます。あなたの考えを読み手に伝わるように書くことが大切です。

この問題では、①森林環境税の使い道が書かれているかどうか、②①の理由について書かれているかどうか、③①、②に過不足がなく、文章の整合性に誤りがないかどうか、④表現や表記に誤りがないかどうかを中心にしています。

3

〔問題1〕 B1 情報を獲得する 推論 具体・抽象

この問題では、二酸化炭素の水への溶けやすさについて実験の結果と関連づけて考えることができるかを見えています。実験でペットボトルがへこんだのは、ペットボトル中の二酸化炭素が水に溶けたからです。よって、二酸化炭素は水の温度が低いほど水に溶けやすいことがわかります。会話で先生が「酸素と二酸化炭素では溶ける量が大きくちがいますが、溶け方の変化の傾向は同じです」と説明しており、酸素も二酸化炭素と同じく水温が高いほど水に溶けにくくなると考えられます。

〔問題2〕 A2 情報を獲得する 再現する

この問題では、会話から情報を整理し、溶存酸素飽和度を求めることができるかを見えています。水の温度が20℃のときの飽和溶存酸素量は8.84mg/L、10℃のときの飽和溶存酸素量は10.92mg/Lより、酸素が飽和溶存酸素量まで溶けている20℃の水を10℃に冷やしたときの溶存酸素飽和度は $8.84 \div 10.92 \times 100 = 80.9\cdots$ より、81%となります。

この問題では、①正しい内容が書かれているかどうか、②内容に過不足がなく、表現や表記に誤りがないかどうかを中心に見ています。

〔問題3〕 B1 比較 特徴的な部分に注目する 推論

この問題では、グラフから読み取った情報を図4の海域の海水の温度と関連づけて考えることができるかを見えています。図3のa～cのグラフの水面付近(水深0 m付近)を見ると、溶存酸素量はc、b、aの順で多いことが読みとれます。海水の水面付近の水温はその海域の気温が高いほど高くなり、緯度が低い海域ほど気温が高くなるので、図4の海域の水温は、高い順に3、2、1となります。よって、aのグラフは3、bのグラフは2、cのグラフは1の海域の溶存酸素量を表したグラフであると考えられます。

〔問題4〕 B2 理由 推論 具体・抽象

【実験2】では、冷たい食塩水がビーカーの底にもぐりこむように移動しました。この結果を、【実験2】の説明にあるように、ビーカーの水を太平洋、スポイトの水を南極大陸付近の海水に置き換えて考えます。すると、南極大陸付近の冷たい海水が、太平洋の深海に流れこんでいるのではないかと想像することができます。冷たい海水にはより多くの酸素が溶けているため、図4の海域の深いところで溶存酸素量がやや多くなったと考えられます。

この問題では、①正しい内容が書かれているかどうか、②①に過不足がなく、文章の整合性に誤りがないかどうか、③表現や表記に誤りがないかどうかを中心に見ています。