

小学6年 適性検査B — 解答と解説

1

(例)	問題 1	問題 2
		11 か所
		22

問題 3								
B	8	g	C	4	g	D	1	g
23			24			25		

問題 4			
A	6、7	D	2、3
(完答)26		(完答)27	

問題 5											
A	3	g	B	7	g	C	6	g	D	2	g
28			29			30			31		

2

問題 1
300 (cm)
32

問題 2
イ
33

(配点)
 ㊦ 問題 3(1)…… 8 点
 ㊦ 問題 2(理由)、㊦ 問題 3(2)(理由) ……各 5 点
 ㊦ 問題 4 ……各 4 点
 ㊦ 問題 3、問題 5、㊦ 問題 2(記号)、㊦ 問題 3(2)(グラフ) ……各 2 点
 上記以外……各 7 点
 計100点

理由	(例) カップの外側のカーブしているところに風が当たるため、当たった風が左右に流れてしまい、前方に進ませる力が分散するから。
34	

問題 3
ア、イ
(完答) 35

問題4

(例) 追い風するとき、「ほ」の角度が0度や180度だと「ほ」が風を受けて車両が速く進む。ところが、「ほ」の角度が90度に近づくほど「ほ」が風を受けづらくなるため、車両が進む速さはおそくなる。

36

問題5

(例) ほかけ車は、風を受けて「ほ」がふくらむ方向に動こうとすることがわかる。また、風を受けても「ほ」がふくらまないときは、停止することがわかる。

37

3

問題1

(例) 農業産出額の合計は減り続け、平成2年の約12兆円から平成27年には約9兆円となり、平成2年の約4分の3にまで減った。

38

問題2

(例) 昭和40年代から米の消費量が減り続け、油脂類や畜産物の消費量が大きく増えていることから、人々の食生活が西洋化していったと考えられる。

39

(例)

問題3 (1)

総	人	口	は	横	ば	い	で	あ	る	が	、	米	の	生	産	量	、	米	の
消	費	量	は	減	少	け	い	向	に	あ	る	こ	と	が	読	み	取	れ	る。
こ	の	こ	と	か	ら	、	人	口	1	人	あ	た	り	の	米	の	消	費	量
が	減	る	に	し	た	が	っ	て	、	米	の	生	産	量	を	減	ら	し	て
い	る	と	考	え	ら	れ	る	。											

40

問題3 (2)

グラフ

イ

ウ

(完答)41

理由

(例) 平成5年の7月、平成15年の7月とも平均気温が低かったこと、また日照時間が短かったことが原因で米がよく育たなかったから。

42

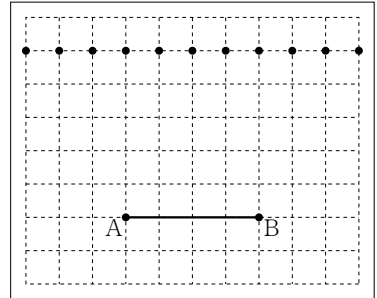
【解説】

① 面積の等しい三角形、てんびんのおもりの重さに関する問題

〔問題1〕 B1 情報を獲得する 置き換え

ABの長さは4cmです。

$10 \times 2 \div 4 = 5$ より、ABを底辺としたときの三角形ABCの高さは5cmです。したがって、右の図の黒い点のいずれかを点Cとした三角形ABCをかけばよいとわかります。



〔問題2〕 B1 調べる 置き換え

右の図より、この方眼紙で点Cをかき入れることのできる場所は、全部で11か所あります。

〔問題3〕 B2 情報を獲得する 特徴的な部分に注目する 調べる

Aの1回目と2回目の結果を合わせて考えると、1回目も2回目も右の皿の方が軽いのはBだけなので、Bの左の皿には8gのおもりがのっていることがわかります。また、1回目も2回目も右の皿の方が重いのはDだけなので、Dの左の皿には1gのおもりがのっていることがわかります。よって、Cの左の皿には残りの4gのおもりがのっていることがわかります。

	A	B	C	D
1回目	○	×	○	○
2回目	×	×	×	○
3回目				
4回目				

〔問題4〕 B2 情報を獲得する 順序立てて筋道をとらえる 調べる

1回目のAとCは右の皿の方が重いので、6gか7gのおもりがAとCどちらかの右の皿にのっていることがわかります。BとDは、どのおもりをのせても重さ比べの結果は変わらないので、残りの2gか3gのおもりがBとDどちらかの右の皿にのっていることがわかります。よって、Aの右の皿には6gか7g、Dの右の皿には2gか3gのおもりがのっていると考えられます。

〔問題5〕 B3 情報を獲得する 順序立てて筋道をとらえる 調べる

4回目にA、Bの右の皿にはそれぞれ7g、3gのおもりがのっているので、1回目のA、Bの右の皿にはそれぞれ6g、2gのおもりがのっていることがわかります。よって、1回目のC、Dの右の皿にはそれぞれ7g、3gのおもりがのっていることになります。

Cが×になるのは、右の皿に3gか2gのおもりがのっているときだけなので、2回目のCの右の皿には3gのおもり、3回目のCの右の皿には6gのおもりがのっていることがわかり

ます。

このように、てんびんの右の皿にのせるおもりは1度のせたてんびんにはのせないようにしていることに気をつけて調べると、下の表のようにすべて決まります。(表の○×の右側の数字は、てんびんの右の皿にのせたおもりの重さを表しています。)

	A	B	C	D
1回目	○6	×2	○7	○3
2回目	×2	×6	×3	○7
3回目	×3	×7	○6	○2
4回目	○7	×3	×2	○6

よって、3回目にA、B、C、Dの右の皿にのせたおもりの重さは、それぞれ3g、7g、6g、2gです。

② ほかけ車の実験に関する問題

〔問題1〕 B1 情報を獲得する 特徴的な部分に注目する 置き換え

表1 より、「ほ」が1つの場合、風力が2倍、3倍になると、車両が進むきよりも2倍、3倍になっていることがわかります。また、風力が同じ場合、「ほ」を1つから2つにすると車両が進むきよりも2倍になっていることがわかります。

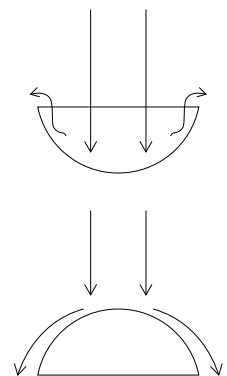
これらのことから、(あ)は $150 \times 2 = 300$ (cm)になると考えられます。

「ほ」	風力「1」	風力「2」	風力「3」
なし	5cm	5cm	5cm
1つ	50cm	100cm	150cm
2つ	100cm	200cm	(あ) cm

〔問題2〕 B1 情報を獲得する 比較 具体・抽象 推論

カップの内側を「後ろ」にして、車両の後ろからせん風機で風を送る場合、空気がカップの中に入りこみ、にげ場がありません。このとき、空気はあふれながらカップを前に押すことになるため、車両は前進します。

ところが、カップの内側を「前」にして、車両の後ろからせん風機で風を送る場合、カップの外側のカーブしているところに風が当たってしまいます。そのため、当たった風が左右に流れてしまい、前方に進ませる力が分散してしまいます。そのため、車両の進むきよりは短くなると考えられます。



この問題では、①車両の進むきよりも短くなる理由について説明されているかどうか、

適性検査B—解答と解説

②①の内容に過不足がなく、読み手が内容を補う必要がないかどうか、③表記や表現に誤りがないかどうかを中心にしています。

〔問題3〕 B1 情報を獲得する 特徴的な部分に注目する 調べる

表2で、すべて「後退」か「停止」になっている場合、車両は進まないと考えられます。

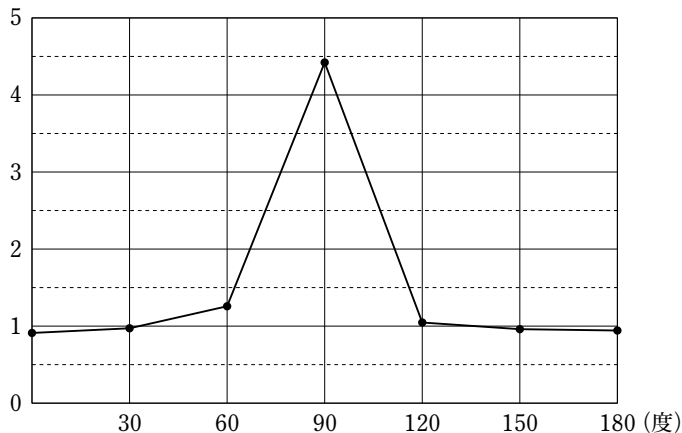
「ほ」の角度が0度から180度まで、すべて「後退」か「停止」になっている風のふく角度は0度と30度のときです。

「ほ」の角度 風のふく角度	0度	30度	60度	90度	120度	150度	180度
0度〔向かい風〕	後退	後退	後退	後退	後退	後退	後退
30度〔向かい風〕	後退	後退	後退	停止	後退	後退	後退
45度〔向かい風〕	後退	後退	後退	停止	3.16	後退	後退
60度〔向かい風〕	後退	後退	後退	停止	1.68	後退	後退
90度〔横風〕	停止	後退	後退	停止	1.38	1.45	停止
135度〔追い風〕	0.94	1.33	後退	3.29	1.28	1.09	1.25
180度〔追い風〕	0.88	0.99	1.28	4.46	1.10	0.91	0.89

〔問題4〕 B2 情報を獲得する 特徴的な部分に注目する 置き換え 具体・抽象

ほかけ車が50cm前進するのににかかった時間が短ければ短いほど、車両の速さは速く、長ければ長いほど、車両の速さはおそいと判断できます。図4から、「ほ」の角度が0度のときの速さが最も速く、角度が60度をこえたあたりから急におそくなります。そして最もおそい90度より「ほ」の角度が大きくなると、今度は120度までは急に速くなり、その後は180度までゆるやかに速くなり続けます。よって、追い風のとき、ほかけ車の速さは、「ほ」が風を受けやすい0度や180度のときに速く、「ほ」が風を受けにくくなる90度に近づくほどおそくなると考えられます。この問題では、①「ほ」の角度と進む速さについてわかることが説明されているかどうか、②①の内容に過不足がなく、読み手が内容を補う必要がないかどうか、③表記や表現に誤りがないかどうかを中心にしています。

(秒)



〔問題5〕 B2 情報を獲得する 特徴的な部分に注目する 具体・抽象 推論

問題2と同様に考えます。風を受けて「ほ」がふくらむのは、空気が「ほ」の中に入りこみ、にげ場がなくなるからです。このとき、空気は「ほ」からあふれながら「ほ」がふくらんだ方向に押します。これによってほかけ車が動きます。よって、「ほ」のふくらむ向きが前方であれば前進し、後方であれば後退することが考えられます。この問題では、①「ほ」の形と車両の進み方の関係について説明されているかどうか、②①の内容に過不足がなく、読み手が内容を補う必要がないかどうか、③表記や表現に誤りがないかどうかを中心にしています。

③ 平成の農業をテーマにした問題

〔問題1〕 B1 情報を獲得する 比較 順序立てて筋道をとらえる 具体・抽象

農業産出額の合計は、平成2年には11兆4826億円でしたが、その後は減り続け平成7年には10兆4498億円、平成12年には9兆1295億円、平成17年には8兆4887億円、平成22年には8兆1214億円、平成27年になってやや増加し8兆7979億円となりましたが、平成27年は平成2年の約4分の3となりました。平成27年まで減少の傾向が続いていたことをまとめましょう。

この問題では、①農業産出額全体の変化について、資料の数値にふれて説明されているかどうか、②①の内容に過不足がなく、読み手が内容を補う必要がないかどうか、③表記や表現に誤りがないかどうかを中心にしています。

〔問題2〕 B2 情報を獲得する 比較 順序立てて筋道をとらえる 具体・抽象 推論

資料2を見ると、米の消費量は下がり続ける一方で、畜産物や油脂類の消費量は増加していることがわかります。これらのことから、人々の食生活が米飯中心の食事から、肉や油を多く使う西洋風の食事に変化していったことが考えられます。

この問題では、①日本人の食生活の変化について説明されているかどうか、②①の内容に過不足がなく、読み手が内容を補う必要がないかどうか、③表記や表現に誤りがないかどうかを中心にしています。

〔問題3〕(1) B2 情報を獲得する 比較 順序立てて筋道をとらえる 具体・抽象 推論

資料4から、総人口はほぼ横ばいですが、米の生産量は平成7年ごろから増減を繰り返しながらも減る傾向が続き、米の消費量は平成7年ごろからほぼ減り続けていることがわかります。つまり、一人あたりの米の消費量が減っていると読み取ることができます。このような傾向が続くと、米を多く生産しても米が余ってしまうために、米の生産量を減らす調整をしていると考えられます。これらのことをまとめるとよいでしょう。

この問題では、①資料4から読み取れる米の生産量、米の消費量の関係について書かれているかどうか、②①の内容に過不足がなく、読み手が内容を補う必要がないかどうか、③表記や表現に誤りがないかどうかを中心にしています。

(2) **B1** 情報を獲得する 置き換え 特徴的な部分に注目する 具体・抽象 推論

会話と資料4から、米の生産量は平成5年と平成15年で前年より大きく減少していることがわかります。また、お母さんは「これらの年には、あることが起こったために米の生産量が大きく減った」と言っています。これらのことを頭において問題中のア～ウのグラフを見ると、アのグラフでは、平成5年と平成15年には特に大きな特徴はありませんが、イの「7月の平均気温」のグラフでは、平成5年と平成15年に平均気温が20℃を下回っていることがわかります。また、ウの「7月の日照時間」のグラフでも平成5年と平成15年を見ると100時間を下回っていることがわかります。

これら2つのグラフから、平成5年、平成15年とも平均気温が平年より低く、日照時間も平年より少なかったため、稲が十分に成長できず米の生産量が減ったと考えられます。特に平成5年(1993年)は「戦後最悪の米の不作」と呼ばれており、不足した分の米を外国から緊急に輸入する事態に発展しました。

この問題では、①2つのグラフからわかる、米の生産量が減少した原因について説明されているかどうか、②①の内容に過不足がなく、読み手が内容を補う必要がないかどうか、③表記や表現に誤りがないかどうかを中心に見ています。