

小学6年 適性検査C — 解答と解説

1

問題1①	
ア 22	イ 6

問題1②	
(理由) (例) 入れた整数を□とすると、「ABA」の計算は $(\square \times 2 + 3) \times 2$ となる。 最後に2をかけるので必ず偶数が出てくるため、奇数は出てこない。	
答え	エ

問題2①
3

問題2②	
(式や考え方) (例) ①より、A2個とB1個のつなぎ方はAAB、ABA、BAAの3通り。 AABのとき、 $10 \times 2 \times 2 + 3 = 43$ 。 ABAのとき、 $(10 \times 2 + 3) \times 2 = 46$ 。 BAAのとき、 $(10 + 3) \times 2 \times 2 = 52$ 。 よって、最も数が大きくなるつなぎ方はBAA、その数は52。	
つなぎ方	B A A
数	52

(完答)

問題3①	問題3②
16 通り	最も大きい数 32 最も小さい数 10

(完答)

問題4
4、5、7、8、10

(完答)

2

問題1
ア (イ)

(配点)

①〔問題1〕①、②答え、〔問題2〕①、②答え(完答)……各3点

〔問題1〕②理由、〔問題2〕②考え方、〔問題3〕①、②(完答)、〔問題4〕(完答)……各5点

②〔問題3〕③、〔問題5〕②……各5点

②他……各2点

計100点

問題2①						
a	ア	b	東	西	南	北
c	オ	d	東	西	南	
e	南東		南西	南北	f	キ

問題2②	問題3①	問題3②
イ	ア	イ

問題3③
 (例) 護岸をしないと、大雨が降ったときに川の流れの勢いが増して岸がくずれ、
 こう水などの災害が発生してしまうから。

問題4①
ウ

問題4②									
a	4	b	64	c	16	d	どろ	すな	れき
e	32	f	ア	イ					

問題4③									
ア	○	イ	○	ウ	×	エ	×	オ	○

問題5①							
時間帯	14 時~	15 時	上昇した 高さ	20	cm	関係する 資料	イ

問題5②
 (例) 川の水にしずんで小さくなってしまふ。

【解説】

① 数に関する問題

〔問題1〕① **A1** 情報を獲得する 再現する

ア $(4 \times 2 + 3) \times 2 = 22$

イ 入れた数を□とすると、「ABA」の計算は $(\square \times 2 + 3) \times 2$ となります。これが30にあたります。

$(\square \times 2 + 3) \times 2 = 30$

$\square \times 2 + 3 = 30 \div 2$

$\square \times 2 + 3 = 15$

$\square \times 2 = 15 - 3$

$\square \times 2 = 12$

$\square = 12 \div 2$

$\square = 6$

よって、入れた数は6となります。

② **B1** 情報を獲得する 特徴的な部分に注目する 順序立てて筋道をとらえる

①より、入れた数を□とすると、「ABA」の計算は $(\square \times 2 + 3) \times 2$ となります。この式は最後に2をかけるので、出てくる数は必ず偶数ぐうすうになります。よって、「エ 63」は奇数きすうなので出てきません。

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、表記や表現ひげんに誤りがないかどうかを中心にしています。

(参考)

「ア 14」は2を、「イ 34」は7を、「ウ 50」は11を、「オ 102」は24をそれぞれ入れると出てきます。

〔問題2〕① **A1** 情報を獲得する 調べる

A 2個とB 1個のつなぎ方は「AAB」「ABA」「BAA」の3通りです。

② **A2** 順序立てて筋道をとらえる 調べる

①より、A 2個とB 1個のつなぎ方は「AAB」「ABA」「BAA」の3通りです。

「AAB」のとき $10 \times 2 \times 2 + 3 = 43$

「ABA」のとき $(10 \times 2 + 3) \times 2 = 46$

「BAA」のとき $(10 + 3) \times 2 \times 2 = 52$

よって、最も大きくなるつなぎ方は、「BAA」で、出てくる数は52です。

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、表記や表現ひげんに誤りがないかどうかを中心にしています。

〔問題3〕① **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

Aを0～4個使う場合に注目して調べます。

A 0個の場合、Bは4個です。

つなぎ方は「BBBB」の1通りです。

A 1個の場合、Bは3個です。

つなぎ方は「ABBB」「BABB」「BBAB」「BBBA」の4通りです。

A 2個の場合、Bも2個です。

つなぎ方は「AABB」「ABAB」「ABBA」「BAAB」「BABA」「BBAA」の6通りです。

A 3個の場合、Bは1個です。

つなぎ方は「AAAB」「AABA」「ABAA」「BAAA」の4通りです。

A 4個の場合、Bは使いません。

つなぎ方は「AAAA」の1通りです。

以上より、 $1+4+6+4+1=16$ (通り)です。

② **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

Aの「2倍する」、Bの「3をたす」のうち、どちらが数の増え方が大きくなるかに注目します。A 1個のときとB 1個のときで比べた場合、箱に入れる前の数が1か2のときはBの方が大きくなります。一方、箱に入れる前の数が4以上のときはAの方が大きくなります。3のときはどちらも同じです。

<最も大きい数>

AとBのうち、常に増え方が大きい方を選びます。最初の数は1なので、Bを選びます。

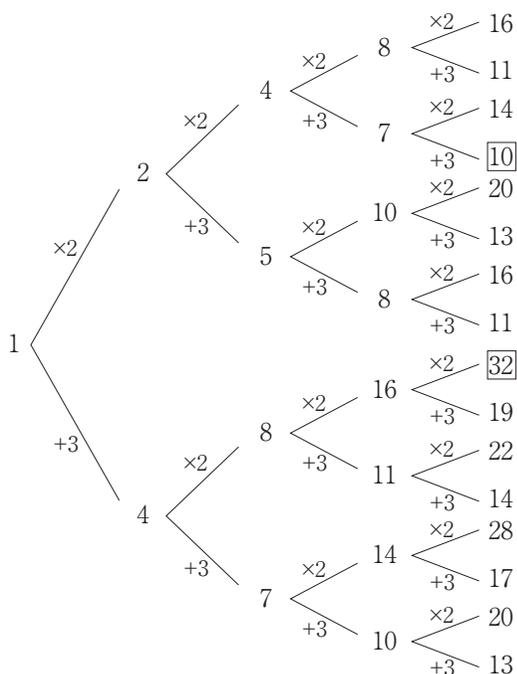
次の数は $1+3=4$ なので、あと3回

はAを選び続けます。よって、最も大きい数は「BAAA」のときです。

$(1+3) \times 2 \times 2 \times 2 = 32$ となります。

<最も小さい数>

AとBのうち、常に増え方が小さい方を選びます。最初の数は1なので、Aを選びます。次の数は $1 \times 2 = 2$ なので、Aを選びます。次の数は $2 \times 2 = 4$ なので、あと2回はBを選び続けます。よって、最も小さい数は「AABB」のときで、 $1 \times 2 \times 2 + 3 + 3 = 10$ となります。



(他の考え方)

前ページのような図をかいて、16通りそれぞれを調べます。すると、最も大きい数は「B A A A」のときで、 $(1+3) \times 2 \times 2 \times 2 = 32$ となります。

一方、最も小さい数は「A A B B」のときで、 $1 \times 2 \times 2 + 3 + 3 = 10$ となります。

〔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3〕②より、A、Bを4個以上つなぐと10未満の数は出てこないことがわかります。AやBを2個または3個つないだときに出る数を調べると、出てくる2以上10以下の数は4、5、7、8、10とわかります。

2 川に関する問題

〔問題1〕 **A1** 情報を獲得する 特徴的な部分に注目する

会話文より、山の森に降った雨が地下水となってしみ出し、それらが集まって川となることが読み取れます。

よって、図1の狩野川の流れる向きは、天城山から駿河湾へ向かう「イ」とであるとわかります。

〔問題2〕① **A2** 比較 具体・抽象 ② **A2** 情報を獲得する 置き換え

① 図2を一つ一つていねいに読み込み、流域図を理解することによって解き進められる問題です。

③は川の始まりである水源を答えます。安倍川の水源地は「山梨県との県境に位置する」とありますので、「ア」の大谷嶺が選べます。

④は安倍川が流れる方角を答えます。図2の方位記号を利用すると、大谷嶺から始まった川が中河内川、足久保川と合流して「南」へ向かって流れていることがわかります。

⑤は安倍川の水源地から河口までの距離を答えます。問題2の直前にある先生の会話より、「河口」が川の終わり付近のことであるとわかります。図2のスケールバー(縮尺記号)を利用し、大谷嶺から駿河湾にいたるまでの川の距離を見積もると、「オ」が選べます。

④と⑤は、どの範囲に降った雨が川に集まるのかを表



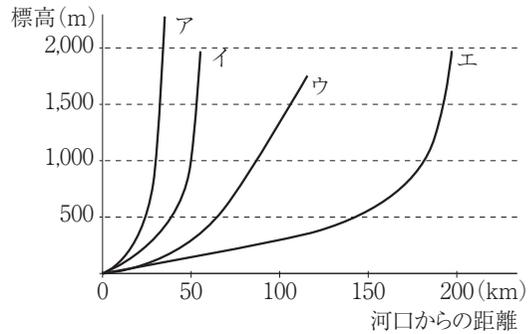
した安倍川の流域について、山の連なる方角を答えま

す。図2の方位記号を利用すると、十枚山、真富士山、竜爪山は北から「南」へならび、勘行峰から先は、三ツ峰、七ツ峰、天狗石山へと「南西」にならんでいることがわかります。

⑥は安倍川の流れの速さを答えます。日本の川は傾きが急であること、安倍川はその特ちょうが強いことが書かれていますので、「キ」が選べます。

② このグラフは、たてじくが標高(m)、横じくが河口からの距離(km)を表しています。

①より、安倍川の水源の大谷嶺は、標高が2,000mであり、河口からの距離が51kmであることがわかりますので、「イ」が安倍川のグラフであると考えられます。



- 〔問題3〕 ① **A1** 情報を獲得する 知識 ② **A2** 情報を獲得する 推論
 ③ **B1** 理由 推論

①② 会話文より、流れる水の働きとして、しん食作用、運ばん作用、たい積作用があり、それぞれどのような働きであるかが読み取れます。

①の四角で囲まれた文章の1文目に、曲がって流れる川は外側の流れが速いことが書かれていますので、曲がっているところの外側はしん食作用と運ばん作用が大きくなると考えられます。よって、①は「ア」です。

また、①の四角で囲まれた文章の2文目の終わりに「がけのようになります」とある通り、曲がっているところの外側である②のC側は、けずられて川底が深くなります。一方、B側は流れがおそくたい積作用が働くため、川底は浅くなります。よって、②は「イ」です。

③ 会話文より、護岸をおこなっているのは曲がった川の外側であることがわかりますので、①と②で答えた内容をもとに考えます。川は絶えず流れていますので、護岸をしないと、曲がった川の外側はけずられ続けることが想像できます。また、台風などで大雨になると、川が増水して流れが速くなります。茶色くにごった川の映像をニュースなどで見たこともあるでしょう。

これらのことから、護岸をしなかった場合、大雨などをきっかけに川の岸がくずれ、災害や事故につながる事が予想できます。

この問題では、①護岸をしなかった場合にわたしたちが困る状況に合う理由が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見ています。

- 〔問題4〕① **A1** 理由 知識 ② **B1** 特徴的な部分に注目する 再現する
 ③ **B2** 情報を獲得する 推論

① 四角で囲まれた文章の1文目に、中流の川原の石が上流から運ばれてきたものであることが書かれていますので、中流付近の石は上流付近の石より角がとれて丸くなっていると考えられます。よって、「ウ」です。

適性検査C—解答と解説

②③ ②において、図5の説明文をていねいに読んで解き進めながら図5について理解を深め、③での正解につなげます。

文章Aの2文目～4文目にある通り、図5のたてじく、横じくの目もりは、1目もり大きくなるにつき「 $\times 2$ 」、1目もり小さくなるにつき「 $\times \frac{1}{2}$ 」をした値になります。それをふまえ、㉠㉡㉢にあてはまる値を求めます。よって、

㉠は $8 \times \frac{1}{2} = 4$

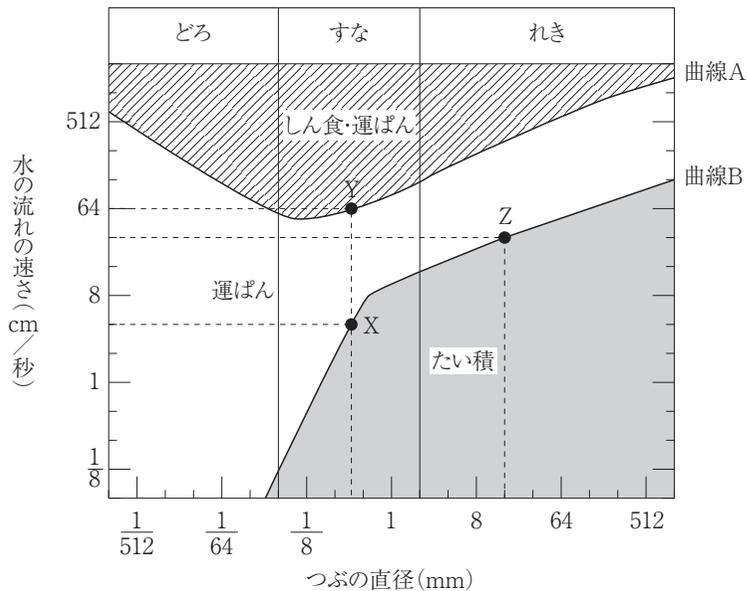
㉡は $8 \times 2 = 16$

㉢は $64 \times \frac{1}{2} = 32$

となります。

㉣については、点Yのたてじくをそのまま読み取り「64」となります。同様に、㉤については、点Zをふくむ石のつぶの名称として「れき」が読み取れます。

㉥については、点Zが曲線B上にあることに気づき、㉢で求めた値が「運ばんされてきたものがたい積する」流速であることを読み取ります。



これらのことをもとにして③を考えていくと、まず、曲線A上にある点Yから「たい積している石が水の流れによってしん食が始まる流速」が読み取れたことより、曲線Aより上の部分は、しん食だけでなく運ばんも起きていることがわかります。よって、アは「○」です。

さらに、曲線B上にある点Xから「運ばんされていたものがたい積する流速」が読み取れたことより、曲線AとBにはさまれた範囲では、しん食もされず、たい積もしないことがわかります。つまり、たい積していたものはたい積し続け、運ばんされていたものは運ばんされ続けるということです。よって、イは「○」です。

次に、曲線Bにおけるたてじくを見ると、つぶの大きな点Zとそれより小さな点Xでは、点Xの方が流速がおそいことがわかります。よって、ウは「×」です。

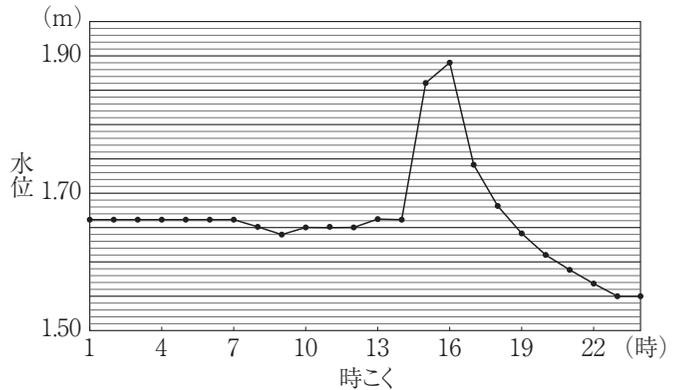
また、曲線Aにおける横じくを見ると、最も流速がおそい点Y付近は「すな」の範囲となっており、エが「×」であることがわかります。

オについては、「どろ」の範囲を見るとわかる通り、ほとんどが曲線AとBには含まれた部分となっており、しん食もたい積もなかなか起こらないことが読み取れます。そして、エでもお伝えしましたが、すなの方がどろよりしん食されやすいです。よって、「○」となります。

〔問題5〕 ① **B2** 特徴的な部分に注目する 再現する 比較 推論

② **B2** 理由 推論

- ① このグラフは、たてじくが水位(m)、横じくが時こく(時)を表しています。
また、このような表し方を折れ線グラフといい、データの増減が一目でわかるよさがあります。



水位の上昇の度合いは、データの間かくがたてに幅が広がるほど大きくなりますので、「14時から15時」にかけて最も水位が上昇していることがわかります。

次に、上昇分の高さを求めます。たて軸は1.90mから1.70mにかけて細かい目もりが20ありますので、1目もりあたりは $(1.90 - 1.70) \div 20 = 0.01$ (m)となります。14時と15時の水位の差は、 $1.86 - 1.66 = 0.20$ (m)となり、 $0.20 \times 100 = 20$ (cm)が答えとなります。

さらに、水位上昇と直接的に関係している資料を選びます。いずれのグラフも中流付近のデータであることをふまえ、先に答えた「14時から15時」あたりの変化に注目します。

- ・アのグラフより、13時から14時にかけて気温が急激に下がっており、天気が大きくくずれたことなどが予想できます。
- ・イのグラフより、14時から15時にかけて雨が降ったことが読み取れ、15時には降水量30mm以上となっています。降水量30mm～50mmは「激しい雨」と表現され、その様子は「バケツをひっくり返したように降る」「道路が川のようになる」などと表現されます。
- ・ウのグラフより、13時までは日射時間があったことが読み取れます。

これらのことから、水位上昇と直接関係があると考えられるのは「イ」であると言えます。

- ② 問題4③の直後にある先生の会話より、「中州」というものは、その作られ方によって川の水面とほとんど高さが変わらない場所となることが読み取れます。それをふまえ、①で求めた水位上昇が20cmであったことより、中州が小さくなったり消えてなくなったりすることを予想します。

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、表記や表現に誤りがないかどうかを中心に見ています。