

小学5年 思考力テスト — 解答と解説

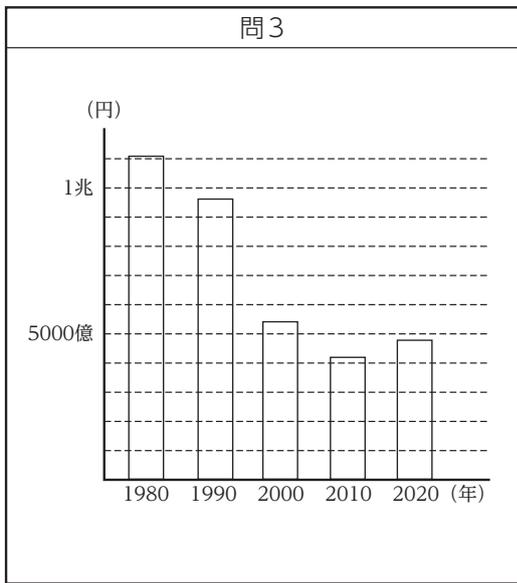
1

問1
炭

21

(例)	問2
(1)	水をたくわえる働き
(2)	裸地は雨水がしみこみにくいため、降った雨が川にそのまま流れ込み洪水になったり、木がないため土砂くずれが発生する可能性がある。

22
23



問4
ウ

25

問5									
ア	○	イ	×	ウ	×	エ	○	オ	○
	26		27		28		29		30

(例)	問6																		
資	料	3	か	ら	樹	齢	が	20	年	を	こ	え	る	と	二	酸	化	炭	素
吸	収	量	が	減	少	し	て	い	く	こ	と	、	吸	収	量	の	多	い	若
い	樹	齢	の	ス	ギ	人	工	林	が	少	な	い	こ	と	が	分	か	る	の
で	、	樹	齢	の	高	い	木	を	伐	採	し	、	そ	の	あ	と	地	に	若
い	木	を	植	え	て	森	の	若	返	り	を	実	行	す	れ	ば	よ	い	。

31

2

問1											
(1)	①	ア	②	イ	③	エ	(2)	④	0.65 (°C)	⑤	1.55 (°C)
		32		33		34			35		36

問2	
(1)	12、18、20
(2)	4 個
	(完答) 37
	38

問3																										
(1)	(2)																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>2</td><td>2</td><td style="background-color: black;"></td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td style="background-color: black;"></td><td>3</td></tr> </table>	2	2		1	2	1	1		3	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>1</td><td style="background-color: black;"></td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td style="background-color: black;"></td><td>2</td><td style="background-color: black;"></td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td><td style="background-color: black;"></td><td style="background-color: black;"></td></tr> <tr><td style="background-color: black;"></td><td>1</td><td>2</td><td>1</td></tr> </table>	1		2	1		2		2	3	1				1	2	1
2	2																									
1	2	1																								
1		3																								
1		2	1																							
	2		2																							
3	1																									
	1	2	1																							
	39																									
	40																									

- (配点)
- ① 問1、問2(1)、問4、問2、問3……各5点×7=35点
 - ① 問2(2)、問3……各8点×2=16点
 - ① 問5……各3点×5=15点
 - ① 問6……14点
 - ② 問1……各4点×5=20点
- 計100点

【解説】

①

問1 A2 情報を獲得する 特徴的な部分に注目する

本文中に、「燃料にもなる」「キャンプの時くらいしか使ったことがない」とありますので、そこから「炭」と導くことができます。

問2 (1) B1 情報を獲得する 再現する

森林には空気をきれいにしたり人々のレクリエーションの場となったりするなど、さまざまな働きがありますが、【資料1】からわかることは多くの雨水がしみこむ＝水をたくわえることができる、ということです。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 推論 再現する

裸地の(森林のない)山に大量の雨が降った場合、(1)より水を多くたくわえられないことがわかります。あふれた水は川に流れ込み洪水を起こしたり、傾斜の急な場所では山くずれを起こしたりすることになります。この問題では、①起こる自然災害とその理由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表記や表現に誤りがないかどうかを中心にしています。

問3 B1 情報を獲得する 置き換え 再現する

たて軸が林業産出額、横軸が年を表していることを確認してグラフをていねいに書きましょう。解答参照。

問4 B1 特徴的な部分に注目する 推論

林業産出額については、本文中でひとしくんが「比かく的面積の大きい都道府県でさかん」と言っていることもヒントになります。都道府県面積では北海道が1位、長野県が4位、新潟県が5位、宮崎県が14位です。林業産出額の順では長野県、新潟県、北海道、宮崎県の順になります。

アは製造品出荷額の多い都道府県で、愛知県、神奈川県、静岡県、大阪府の順になります。イは漁業生産量の多い都道府県で、北海道、長崎県、宮城県、青森県の順になります。エは農業産出額の多い都道府県で、北海道、鹿児島県、茨城県、千葉県順になります。

問5 B1 情報を獲得する 再現する 比較

ア：二酸化炭素の吸収量は樹齢16年～20年の時が最大となります。

イ： $11.3 \div 2.8 = 4.03\dots$ より、二酸化炭素吸収量の差は5倍以下となっています。

ウ：人工林全体の面積が示されていませんので、スギの人工林の割合について判断することはできません。

エ：樹齢46～50年のスギの人工林の面積は約128万1550haです。

オ：統計が2017年のものですので、樹齢50年のスギが植林されたのが $2017 - 50 = 1967$ 年、樹齢46年のスギが植林されたのが $2017 - 46 = 1971$ 年となります。

問6 C1 情報を獲得する 比較 特徴的な部分に注目する

【資料3】からスギの二酸化炭素吸収量が最大となるのは樹齢が16～20年で、それ以降は樹齢とともに吸収量が減少していくことがわかりますので、たとえばスギの木の若返りを図ればよいと推論してまとめることができます。この問題では、①どのように行動すればよいのか具体的に書かれているかどうか、②①が【資料3】に基づいているかどうか、③①②に過不足がなく、文章の整合性に誤りがないかどうか、④ます目の使い方が

正しいかどうか、⑤表現や表記に誤りがないかどうか、⑥字数制限を満たしているかどうかを中心に見ています。(ただし、50字以上80字未満の解答については①～③のみ採点対象とし、④～⑥は採点対象としません。また、50字に満たない解答は①～⑥すべて採点対象としません。)

②

問1 (1) B1 情報を獲得する 比較

- ① グラフより、噴煙の高さが低いほど風速は弱く、高いほど強いことがわかります。
 ② グラフより、噴煙の高さが低いほど上昇速度は速く、高いほどおそいことがわかります。
 ③ グラフより、噴煙の高さが低いほど量が多く、高いほど量が少ないことがわかります。

地球の北半球(上半分)では、上空に偏西風(ジェット気流)というとても強い風が吹いているので、噴火でできた火山灰は、西から東へむかってのびていきます。このときにできた「噴煙の傘」の下に火山灰が降って、被害をもたらします。富士山が噴火(江戸時代の宝永噴火)したときは、千葉県や茨城県でも火山灰がつもりました。

(2) B1 情報を獲得する 再現する

- ④ 表より、0mで10.0℃、200mで8.7℃だから、200m高くなると $10.0 - 8.7 = 1.3$ (℃) 低くなることがわかります。したがって、100mでは、 $1.3 \div 2 = 0.65$ (℃) 低くなります。
 ⑤ ④より、100mにつき0.65℃下がるので、1300mでは $0.65 \times (1300 \div 100) = 8.45$ (℃) 下がる。地上(0m)の気温が10.0℃なので、 $10.0 - 8.45 = 1.55$ (℃)

問2 (1) B1 置き換え 調べる

カードがうらがえされる回数は、書かれている数字の約数の個数になります。したがって、1～20までの数の約数を考えます。

1 : 1個

2 : 1×2より、1と2の2個

3 : 1×3より1と3の2個

4 : 1×4=2×2より1と2と4の3個

5 : 1×5より2個

6 : 1×6=2×3より4個

7 : 1×7より2個

8 : 1×8=2×4より4個

9 : 1×9=3×3より3個

10 : 1×10=2×5より4個

11 : 1×11より2個

12 : 1×12=2×6=3×4より6個

13 : 1×13より2個

14 : 1×14=2×7より4個

15 : 1×15=3×5より4個

16 : 1×16=2×8=4×4より5個

17 : 1×17より2個

18 : 1×18=2×9=3×6より6個

19 : 1×19より2個

$20 : 1 \times 20 = 2 \times 10 = 4 \times 5$ より6個

したがって、約数の個数が最も多い数は、12、18、20

(2) **B1** 置き換え 調べる

約数の個数が偶数個の場合は、はじめの色の黒にもどりますが、奇数個の場合は、赤になります。したがって、約数が奇数個の1、4、9、16の4個

問3 (1) **B1** 特徴的な部分に注目する 特定の状況を仮定する

1番上の横の2、2、2は、すべて偶数だから、2が1個でも、2個でも3個でも和は偶数になります。つまり、この問題で作られる数の和は偶数になることがわかります。1番右のたての2、1、3では、2を1個だけにするか、2を黒くして $1+3=4$ にするか、3つ足して $2+1+3=6$ にしないと偶数はできませんが、2だと1番下の横の1、3、3では2を作れません。6だと他の部分で3つたしても6をつくれぬマスがあるので、**図1**のように、2を黒くして和を4にすればよいことがわかります。あとは、**図2**のように、1番下の真ん中の3のマスを黒くすればよいことがわかります。

図1

2	2	
1	2	1
1	3	3

図2

2	2	
1	2	1
1		3

(2) **B2** 特徴的な部分に注目する 特定の状況を仮定する 順序立てて筋道をとらえる

(1)と同じように、上から2番目の横の4、2、4、2は偶数だから、どの和をとっても偶数になることがわかります。1番右のたての1、2、1、1の和は、 $1+2+1+1=5$ だから、1カ所の1を黒くして、 $2+1+1=4$ の偶数にするか、1と2を黒くして、 $1+1=2$ の偶数にするか、2だけ残して2の偶数にする、のどれかですが、1番左のたては1、4、3、3だから2を作ることはできません。よって、この問題でできるたてと横の和は4になることがわかります。つまり、1番上の横ははじめから3を黒くしてあったので、 $1+2+1=4$ で、左から2番目のたての3、2、1、1も3を黒くしたので、 $2+1+1=4$ でよいことがわかります。すると、右から2番目のたての2、4、3、2は、1番上の2は残すので、和を4にするには、1番下の2を残すから、**図1**のように、4と3を黒くすればよいことがわかります(○がついている数は残すのが決まった数です)。また、1番下の横の3、1、2、1は内側の1と2を残すことが決まったので、和を4にするためには、3をけせばよいことがわかります。すると、1番右の1も決まるので、1番右のたての1、2、1、1の下から2番目の1を黒くすれば、和が $1+2+1=4$ になることがわかります(**図2**)。

図1

①		②	①
4	②		2
3	①		1
3	①	②	1

図2

①		②	①
	②		②
③	①		
	①	②	①