

「思考スキル」は、問題に取り組むことを通じて、みなさんに身につけてほしい力を表したものです。思考スキルは、特定の問題に限らず、さまざまな場面で活用することができる大切な力です。問題につまずいたときには、思考スキルに着目してみましょう。どのような切り口で問題と向き合えばよいのか、どのように考え進めればよいのか、…など、手がかりをとらえるのに役立ちます。問題に取り組むとき、活用してみましょう。

思考スキル

○情報^{じょうほう}を^{かくとく}獲得する

- ・ 問題文から情報や問題の条件を正しくとらえる
- ・ 図やグラフなどから情報を正しくとらえる

○再現する

- ・ 計算を正しく行う
- ・ 問題の指示通りの操作^{そうさ}を正しく行う

○調べる

- ・ 方針を立て、考えられる場合をもれや重複なく全て探し出す
- ・ 書き出すことを通じて、法則を発見する

○順序立てて変化^{へんか}をとらえる

- ・ 変化する状況を時系列で明らかにする
- ・ 複雑な状況を要素ごとに筋道^{すじみち}立てて明らかにする
- ・ 前問が後に続く問いの手がかりとなっていることを見ぬく

○特徴^{とくちょう}的な部分に注目する

- ・ 等しい部分に注目する
- ・ 変化しないものに注目する
- ・ 際立った部分(計算式の数、素数、約数、平方数、…など)に注目する
- ・ 和、差や倍数関係に注目する
- ・ 対称性^{たいしょうせい}に注目する
- ・ 規則や周期に注目する

○一般化する

- ・ 具体的な事例から、他の状況にもあてはまるような式を導き出す
- ・ 具体的な事例から、規則やきまりをとらえて活用する

○視点^{してん}を変える

- ・ 図形を別の視点で見ると
- ・ 立体を平面的にとらえる
- ・ 多角的な視点で対象をとらえる

○特定の状況を仮定する

- ・ 極端^{きょくたん}な場合を想定して考える(もし全て○なら、もし○○がなければ、…など)
- ・ 不足^{おびた}を補ったり、余分を切りはなしたりして全体をとらえる
- ・ 複数のものが移動するとき、特定のもののだけを移動させて状況をとらえる
- ・ 具体的な数をあてはめて考える
- ・ 解答の範囲^{はんい}や大きさの見当をつける

思考スキル

○知識

- ・ 情報を手がかりとして、持っている知識を想起する
- ・ 想起した知識を正しく運用する

○理由

- ・ 筆者の意見や判断の根拠こんきょを示す
- ・ ある出来事の原因、結果となることを示す
- ・ 現象の背後はいごにあることを明らかにする

○置換ちかん

- ・ 問いを別の形で言い表す
- ・ 問題の状況じょうきょうを図表などに表す
- ・ 未知のものを自分が知っている形で表す
- ・ 具体的な数と比を自由に行き来する

○比較ひかく

- ・ 多角的な視点してんで複数のことがらを比べる
- ・ 複数のことがらの共通点を見つけ出す
- ・ 複数のことがらの差異さいいを明確にする

○分類

- ・ 個々の要素によって、特定のまとまりに分ける
- ・ 共通点、相違点そういてんに着目して、情報を切り分けていく

○具体化

- ・ 文章から筆者の挙げる例、特定の状況や心情を取り出す
- ・ ある特徴とくちょうを持つものを示す

○抽象化ちゅうしやう か

- ・ 個々の事例から具体的な要素を除いて形式化する
- ・ 個々の事例から共通する要素を取り出してまとめる

○関係

- ・ 文章どうしのつながりをとらえる
- ・ 部分と全体のそれぞれが互たがいに与えあう影響えいに目を向ける
- ・ ある目的のための手段しゅだんとなることを見つけ出す

○推論すいろん

- ・ 情報をもとに、先の変化を予測する
- ・ 文章から、筆者の考えを論理的に導き出す

○類推

- ・ 情報を活用して、さらに別の情報を引き出す
- ・ 個々の共通点から、特定の事象を導き出す
- ・ 要素間の意味をとらえ、情報を補う

小学5年 算数 — 解答と解説

1

(1)	(2)	(3)
120	22.4	9
21	22	23

(4)	(5)
1	32
24	25

2

(1)	(2)	(3)
0.38	360 m	48 %
26	27	28

(4)	(5)	(6)
144 度	14 本	78 cm ²
29	30	31

(7)
240 cm ³
32

3

(1)	(2)	(3)
50 個	60 個	10 個
33	34	35

4

(1)	(2)	(3)
16.4 度	32.66 度	32.45 度
36	37	38

5

(1)	(2)	(3)
2 個	50 円	24 個
39	40	41

6

(1)	(2)	(3)
C、E	F	4、6
(完答) 42	43	(完答) 44

7

(1)	(2)	(3)
65 番	78 番	26 通り
45	46	47

8

(1)	(2)	(3)
6.28 cm	30 度	27.84 cm ²
48	49	50

【解 説】

② (1) A1 知識

(小数・分数)

$$\frac{19}{50} = 19 \div 50 = \underline{0.38} \quad \text{もしくは} \quad \frac{19}{50} = \frac{38}{100} = \underline{0.38}$$

(2) A2 知識 再現する

(割合)

$$3\text{km} = 3000\text{m}, \quad 1 \text{ 割 } 2 \text{ 分} \text{ は } 0.12 \text{ 倍} \text{ なので, } 3000 \times 0.12 = \underline{360} (\text{m})$$

(3) A2 知識 再現する

(割合)

$$120 \div 250 = 0.48 \rightarrow \underline{48} (\%)$$

(4) A2 知識 再現する

(正多角形の1つの内角)

$$\text{正10角形の内角の和は } 180 \times (10 - 2) = 1440 (\text{度})$$

$$\text{よって, 1つの内角は } 1440 \div 10 = \underline{144} (\text{度})$$

$$(\text{別解}) \quad \text{外角の和は360度になるので, } 180 - 360 \div 10 = \underline{144} (\text{度})$$

(5) A2 知識 再現する

(対角線の本数)

$$(7 - 3) \times 7 \div 2 = \underline{14} (\text{本})$$

(6) A2 知識 再現する

(ひし形の面積)

$$13 \times 12 \div 2 = \underline{78} (\text{cm}^2)$$

(7) A1 知識

(直方体の体積)

$$5 \times 6 \times 8 = \underline{240} (\text{cm}^3)$$

③ (数の性質)

ある数Xでわり切れる数は「Xの倍数」、Xでわると一定のあまりになる数は「Xの倍数+あまり」と考えることができます。したがって、同じ性質をもつ数が1周期をXとして、それぞれの周期ごとに1個ずつあります。また、2つの数XとYそれぞれでわる場合は、XとYの最小公倍数を1周期として考えられます。

(1) A2 知識 再現する

$$6 \text{ でわり切れる数は「6の倍数」なので, } 300 \div 6 = \underline{50} (\text{個})$$

(2) **B1 調べる 置換**

5でわると4あまる数でもっとも小さい数は4で、

1, 2, 3, 4, 5, / 6, 7, 8, 9, 10, / 11, 12, 13, 14, 15, / 16, 17, 18, 19, 20, / 21, ...

このように、5個ずつ区切ると、それぞれの中に1個ずつあります。

よって、 $300 \div 5 = 60$ (個)

(3) **B1 調べる 一般化する**

(1)

6, 12, 18, <u>24</u> , 30,	36, 42, 48, <u>54</u> , 60,
----------------------------	-----------------------------

 ...

(2)

4, 9, 14, 19, <u>24</u> , 29,	34, 39, 44, 49, <u>54</u> , 59,
-------------------------------	---------------------------------

 ...

両方にふくまれる数でもっとも小さい数は24です。

(1)の数は6ずつ増え、(2)の数は5ずつ増えるので、両方にふくまれる数は5と6の最小公倍数の30ずつ増えたところにあらわれます。24の次は、 $24 + 30 = 54$ となります。

よって、上のわくのように30を1周期とすると、(1)と(2)の両方にふくまれる数が1個ずつあることがわかります。

$300 \div 30 = 10$ (個)

4 ^{へいきん} (平均)

まず表に書かれている数値を読み取ります。次にその数値を使って正確に計算を進めます。平均を求めるときの基本は「**全体の合計**÷**個数**」ですが、全体の数値の真ん中ということから、計算しやすい**基準**になる数値との過不足で求めることもできます。

(1) **B1 情報を獲得する**

	8/1	8/2	8/3	8/4	8/5	8/6	8/7	8/8	8/9	8/10
最高気温(度)	35.1	<u>37.3</u>	35.4	34.1	34.7	34.0	24.3	25.1	32.1	34.5
最低気温(度)	24.8	26.7	27.3	26.1	27.2	27.0	<u>20.9</u>	21.4	23.8	27.0

最高気温でもっとも高いのは、8月2日の37.3度です。

最低気温でもっとも低いのは、8月7日の20.9度です。

よって、 $37.3 - 20.9 = 16.4$ (度)

(2) **B1 情報を獲得する 再現する**

$(35.1 + 37.3 + 35.4 + 34.1 + 34.7 + 34.0 + 24.3 + 25.1 + 32.1 + 34.5) \div 10 = 32.66$ (度)

(他の考え方)

30度を基準として過不足をまとめると、

$(5.1 + 7.3 + 5.4 + 4.1 + 4.7 + 4.0 - 5.7 - 4.9 + 2.1 + 4.5) \div 10 + 30 = 32.66$ (度)

(3) **B1** 情報を獲得する 再現する

8月1日から31日までの31日間の最高気温の合計は、

$$32.52 \times 31 = 1008.12 \text{ (度)}$$

(2)より、8月1日から10日までの10日間の最高気温の合計は、326.6度です。

よって、8月11日から31日までの21日間の最高気温の平均は、

$$(1008.12 - 326.6) \div 21 = 32.453 \cdots \rightarrow \underline{32.45} \text{ (度)}$$

⑤ (消去算)

りんご、みかん、なしのそれぞれの金額がわからなくても、どれか1種類の個数が同じになれば金額差がなくなることを利用して、他の種類の個数や金額を比較することができます。また、同じ金額どうしなら入れかえても合計金額は変わらないことを利用すれば、別なものに置きかえることができます。

(1) **B1** 情報を獲得する 置換

りんごの個数が「5個」である点に注目します。

$$\text{りんご} 5 \text{ 個} + \text{みかん} 6 \text{ 個} = 350 \text{ 円}$$

$$\text{りんご} 5 \text{ 個} + \text{なし} 3 \text{ 個} = 350 \text{ 円}$$

ここから、「みかん6個」と「なし3個」のねだんが等しいことがわかります。

よって、なし1個とねだんが等しいみかんの個数は、 $6 \div 3 = \underline{2}$ (個)

(2) **B1** 情報を獲得する 置換

みかんを同じ金額のなしと交換します。

$$\text{みかん} 4 \text{ 個} + \text{なし} 5 \text{ 個} = 350 \text{ 円}$$

$$\downarrow 4 \div 2 = 2$$

$$\text{なし} 2 \text{ 個} + \text{なし} 5 \text{ 個} = 350 \text{ 円}$$

よって、なし1個のねだんは、 $350 \div (2+5) = \underline{50}$ (円)

(3) **B1** 情報を獲得する 再現する

(1)より、みかん1個のねだんは、 $50 \div 2 = 25$ (円)

りんご1個のねだんは、 $(350 - 50 \times 3) \div 5 = 40$ (円)

りんご、みかん、なしそれぞれ1個ずつのねだんの合計は、 $40 + 25 + 50 = 115$ (円)

1000円以内では、 $1000 \div 115 = 8$ あまり80より、それぞれ8個ずつ買えます。

よって、買ったりんご、みかん、なしの個数の合計は、 $8 \times 3 = \underline{24}$ (個)

6 (条件整理)

与えられた条件のうち、どの条件から使っていけば調べやすくなるかを考えましょう。わかることをうまく組み合わせることで、新しくみつかることがあります。この問題のように席が確定しない場合でも、可能性のある、なしをきちんと絞り込めるようにしておきましょう。

(1) B1 情報を獲得する 順序立てて変化をとらえる

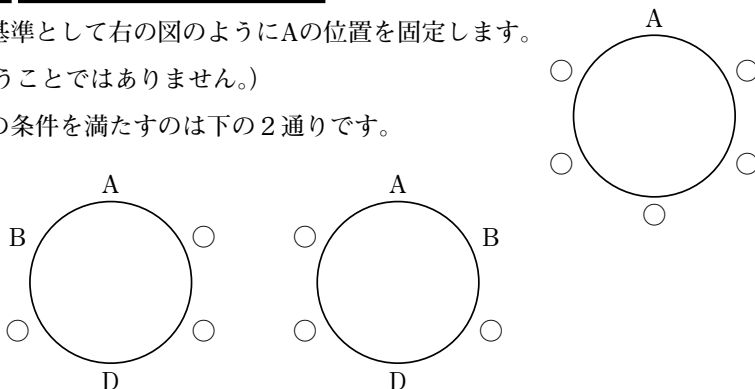
まず、解くための基準として右の図のようにAの位置を固定します。

(Aが1番の席ということではありません。)

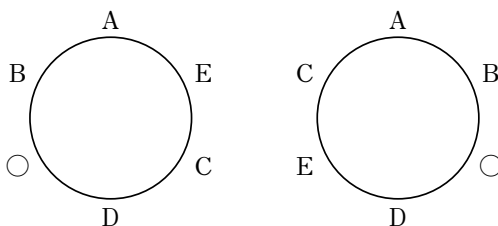
ここで、次の2つの条件を満たすのは下の2通りです。

・AとBはとなり

・DはAの正面



残りの条件である「Cの右はE」が入れられるのは、2つ並びの空席なので、下の2通りです。



よって、Bの正面にすわる可能性があるのは、CとEです。

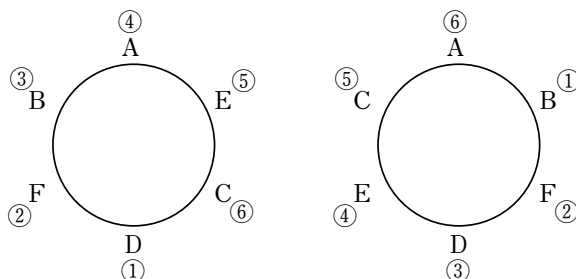
(2) B1 情報を獲得する 順序立てて変化をとらえる

(1)の2通りの図で残った1つの空席はFに決まります。

よって、Dのとなりにすわることが決まるのはFです。

(3) B1 順序立てて変化をとらえる 特定の状況を仮定する

(1)、(2)より、Fの席を2番にすると、



よって、Aの席は4番か6番です。

⑦ (えらび方の基本)

この問題では、最も小さい場合と最も大きい場合のそれぞれを調べることで、すべての場合の数を知ることができます。また、順番を数えるときに、間にいる人数と何人目に並んでいるかを区別できるようにしておきましょう。

(1) **B1 情報を獲得する 順序立てて変化をとらえる**

たかしくんとみきおくんの間に12人いるので、この12人が整理券をひとり1枚ずつもらうとき、たかしくんがもらう整理券の番号が最も小さくなります。

$$52 + 1 \times 12 + 1 = \underline{65} \text{ (番)}$$

(2) **B1 情報を獲得する 順序立てて変化をとらえる**

(1)と同様に、12人が整理券をひとり2枚ずつもらい、たかしくんも2枚もらうと、たかしくんがもらう整理券の番号が最も大きくなります。

$$52 + 2 \times 12 + 2 = \underline{78} \text{ (番)}$$

(3) **B2 順序立てて変化をとらえる 調べる**

たかしくんとみきおくんの間の人数は決まっているので、みきおくんの前の人数だけを考えます。

最も多いときは、51番までの整理券をひとり1枚ずつもらうときで51人です。

最も少ないときは、51番までの整理券をできるだけ多くの人が2枚ずつもらうときで、 $51 \div 2 = 25$ あまり1 → 25人は2枚、1人は1枚もらうとき人数は26人です。

よって、26人から51人まで、26通りです。

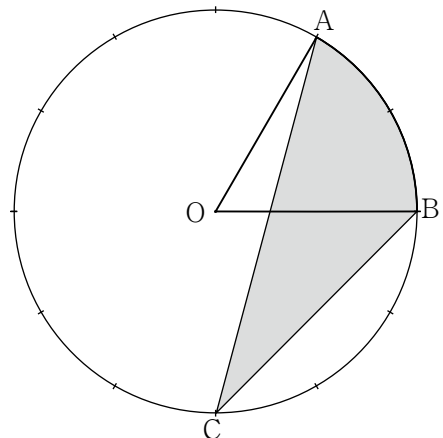
⑧ (円とおうぎ形の角度・面積)

円やおうぎ形の性質を利用して角度や面積を求める問題です。図に必要な線を書き入れながらわかりやすい形に整理していくことが大切です。また、30度、45度、60度などのよく使われる角度と、それらをふくむ三角形の特徴を覚えておきましょう。

(1) **B1 特徴的な部分に注目する 置換**

右の図のように円の中心Oと円周上の点A、点Bをそれぞれ直線で結んでおうぎ形OABをつくります。弧ABは円周を12等分したうちの2個分なので、

$$6 \times 2 \times 3.14 \times \frac{2}{12} = \underline{6.28} \text{ (cm)}$$



(2) **B2** 特徴的な部分に注目する 視点を変える

右の図の2つの三角形に注目します。

三角形OBCは角BOCが直角の二等辺三角形です。

角OCBの大きさは、

$$(180-90) \div 2 = 45 (\text{度})$$

弧ACは円周を12等分したうちの5個分なので、

角AOCの大きさは、

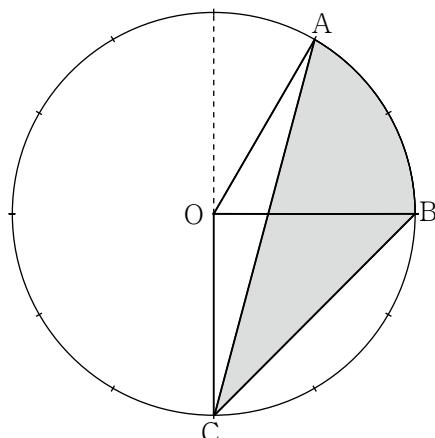
$$360 \times \frac{5}{12} = 150 (\text{度})$$

三角形OACは二等辺三角形なので、

角OCAの大きさは、

$$(180-150) \div 2 = 15 (\text{度})$$

よって、角ACBの大きさは、 $45-15=30$ (度)



(3) **B2** 特徴的な部分に注目する 視点を変える

右の図から、色のついた部分の面積は、おうぎ形OABと三角形OBCの面積の和から、三角形OACの面積を引けばよいことがわかります。

おうぎ形OAB

$$6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{2}{12} = 18.84 (\text{cm}^2)$$

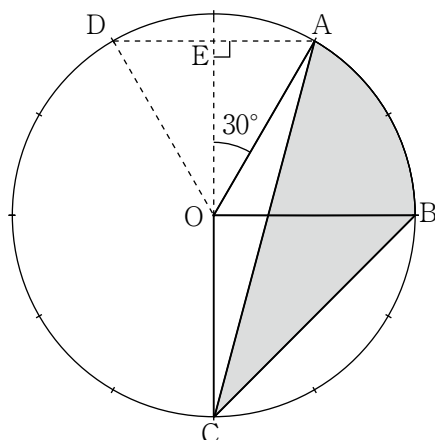
$$\text{三角形OBC} \quad 6 \times 6 \div 2 = 18 (\text{cm}^2)$$

右の図のようにD、Eをとると、

三角形OACで辺OCを底辺としたときの高さにあたるAEの長さは、正三角形OADの1辺ADの半分なので、 $6 \div 2 = 3$ (cm)

$$\text{三角形OAC} \quad 6 \times 3 \div 2 = 9 (\text{cm}^2)$$

よって、色のついた部分の面積は、 $18.84 + 18 - 9 = 27.84 (\text{cm}^2)$



小学5年 理科 — 解答と解説

1

(1)				(2)		(3)	
X	0	℃	Y	100	℃	ふっとう	ウ
21				22		23	
						24	

(4)							
熱が	氷	を	と	か	す	こ	と
だ	け	に	使	わ	れ	る	から。
25							

(5)	(6)
8	ウ
分	
26	27

2

(1)	(2)	(3)	(4)
エ	イ	イ	ウ
28	29	30	31

(5)	(6)	(7)
ウ	卵のから	ウ
32	33	34

(8)	(9)	(10)	(11)
ア・オ	イ	14.5	199
%			個
(完答) 35	36	37	38

(1)	(2)	(3)
$\mathcal{I}$	$\mathcal{I}$	$\mathcal{A}$

(4)				(5)		(6)	
日本 海側	ウ	太平洋 洋側	イ	エ		オ	
42				43		44	
45				46		47	

(1)	(2)	(3)
ア	さんそ 酸素	ア
46	47	48

(4)	(5)
イ	ア

{	① (1) 各2点 $\times 2 = 4$ 点 (2) 3点 他各4点 $\times 4 = 16$ 点	}	計100点
	② 各3点 $\times 11 = 33$ 点		
	③ (4) 各2点 $\times 2 = 4$ 点 他各4点 $\times 5 = 20$ 点		
	④ 各4点 $\times 5 = 20$ 点		

【解 説】

① 氷・水・水蒸気についての問題

(1) A2 知識 理由

マイナス15℃の氷をガスバーナーのほのおで加熱していくと、0℃にまで上昇したところで氷の一部がとけ始めます。氷がとけている間は0℃のまま変化せず、すべての氷がとけて水になると再び温度が上昇していきます。このまま加熱を続けていくと、水温がどんどん上昇し、100℃に達すると温度は100℃のままフラスコの底からも大きなあわがさかんに出るようになります。これらのことから、はじめに温度が変わらなくなったXは0℃、次にならなくなったYは100℃とわかります。

(2) A1 知識

フラスコの底の方からさかんに大きなあわが出ている状態を^{ふつ}沸とうといいます。このときは、水の内部でも液体から気体の水蒸気へと変化する現象が起こっています。

(3) A2 知識 理由

2分後にフラスコ内の温度が0℃に達して氷がとけ始め、6分後にすべての氷がとけて再び温度が上昇し始めたことから、この間は氷と水がまざった状態となっていることがわかります。

(4) B2 理由 比較 具体化

加熱を始めて2分後から6分後まで温度が変化しなかったのは、ガスバーナーのほのおからあたえられた熱が氷をとかす(氷を水に変化させる)ことだけに使われたからです。氷がすべてとけて水だけの状態になると、再び熱が温度の上昇に使われるようになります。

(5) A2 知識 置換

ガスバーナーの火力が変わらなくても、加熱する水の量を半分にすると、水1gあたりが得られる熱の量は2倍になるため、マイナス15℃から0℃になる時間、0℃のまま氷がとける時間、水の温度が上昇して100℃になるまでの時間のすべてが半分になります。したがって、100gの水を加熱して沸とうするのに16分かかったときは、50gの水では、 $16 \times \frac{1}{2} = 8$ (分)で沸とうすると考えられます。

(6) A2 知識 分類

沸とうしてガラス管の先から出た水蒸気は目で見えることはできませんが、すぐに冷たいまわりの空気によって冷やされるため、細かい水滴に変化した湯気^{ゆげ}として目で見えるようになります。冬の寒い日にはく息が白く見えるのも同じ理由によっておこる現象です。

人の手が加わらない自然の状態の中でも氷・水・水蒸気とさまざまに形を変える水はわたしたちの暮らしにもっとも身近な物質です。



② モンシロチョウについての問題

(1) A2 知識 比較

こん虫のからだは頭・むね・腹の3つに分かれていて、足や羽といった運動に関わる器官はすべてむねについています。また、こん虫の足の本数は6本(3対)です。これらのことから、モンシロチョウを腹側から見たときの図は、エのようになっているとわかります。

(2) A1 知識

こん虫の口の形は、そのこん虫が好んで食べるものによって形がちがっていて、モンシロチョウのように花のみつを吸って生活するものは、イのようなストローに似た形をしています。

(3) A2 知識 理由

モンシロチョウが幼虫のころは葉を食べるためのかむ口をしています。成虫になると花のみつを吸うための口に変わります。

(4) A2 知識 比較

モンシロチョウを背中側から見たとき、ウのように2枚の後ろ羽の上に少し重なったように2枚の前羽がついています。

(5) A1 知識

モンシロチョウのメスがうむうす黄色をした卵は、大きさが1mmぐらいい、ウのようにとっくり(お酒を入れる容器)に似た形をしています。

(6) A2 知識 具体化

卵からふ化したばかりの1令幼虫は、はじめに自分が出てきた卵のからを食べます。そのあと、かむための口がしっかりとしてくると、ダイコンやキャベツといったアブラナ科に属する植物の葉を食べるようになります。

(7) A1 知識

モンシロチョウの幼虫はアオムシともよばれていて、ウのようなすがたをしています。アはカブトムシの幼虫、イはアゲハチョウの幼虫、エはテントウムシの幼虫をそれぞれえがいたものです。

(8) A2 知識 分類

テントウムシとカブトムシは、モンシロチョウと同じように卵→幼虫→さなぎ→成虫とすがたを変えて育ち、このような育ち方を完全変態といいます。一方、バッタ・セミ・トンボなどは卵→幼虫→成虫と変化していき、さなぎの時期がありません。このような育ち方を不完全変態といいます。

(9) B1 抽象化 比較

表を見ると、1令幼虫になれた683匹のうち、373匹しか2令幼虫になれなかったことがわかるので、 $683 - 373 = 310$ (匹)が死んだとわかります。次に死んだ数が多いのは5令幼虫の、 $269 - 39 = 230$ (匹)であることから、イが答えになります。

(10) B1 抽象化 置換

5 令幼虫になれた269匹のうち、さなぎになれたものは39匹であったことから、その割合は $39 \div 269 \times 100 = 14.49 \cdots = 14.5 (\%)$ と求められます。

(11) B2 理由 比較 置換

卵をうむためには少なくとも1匹のオスと1匹のメスが成虫にならないといけません。オスとメスがうまれる割合は半分ずつなので、少なくとも2匹が成虫になる数の卵をうめばよいことになります。表を見ると、794個の卵のうちで8匹が成虫になれたことがわかるため、2匹が成虫になるためには、 $794 \times \frac{2}{8} = 198.5$ (個)の卵をうまなければならないとわかります。モンシロチョウのメスがうむ卵の数は整数であることから、小数第1位を切り上げた199個が答えとなります。

③ 天気の変化についての問題

(1) A1 知識

天気図に記入されている『高』は、まわりよりも気圧が高い高気圧の場所を、『低』はまわりよりも気圧が低い低気圧の場所をそれぞれ表しています。低気圧の中心付近では上昇気流ができていため、上空に雲ができてやすく天気が悪くなることが多いのが特徴です。

(2) A1 知識

気圧が高いか低いかを示す数値にはhPa(ヘクトパスカル)という単位を用いて表します。標準的な状態である1気圧は1013hPaです。

(3) A2 知識 比較

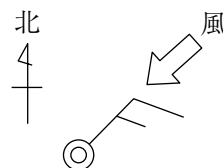
日本列島はユーラシア大陸と太平洋の境目に位置しているため、日本の周辺にはそれぞれことなった性質を持つ空気集まりがあります。その中でも、日本の北西にはシベリア気団とよばれる冷たくかわいた空気集まりがあり、冬になるとそこから冷たくかわいた季節風がふくようになります。

(4) A2 知識 理由

北西の方角から日本に向かってふく風は、日本海上を通過するときに水分をふくみ、日本海側の地域に大雪をもたらします。そして、山脈をこえて太平洋側にふくころには水分を失うため、太平洋側の地域ではかんそうして寒い日が続きます。

(5) A2 知識 比較

右図のような記号は、矢の向きで北東からの風がふいていることを表しています。(矢羽根の数は風力を表します。)また、天気を表す天気記号◎は天気がくもりであることも表しています。天気記号の○は快晴を、①は晴れを、●は雨を表します。



(6) A2 知識 比較

冷たい空気とあたたかい空気の境目を前線といいます。▼▼▼ の記号で示された寒冷前線は、冷たい空気のいきおいが強いときに使われ、積乱雲が発生することが多いので、比較的是げしい雨がふります。また、寒冷前線が通過した後は気温が下がります。

外に出たときには時々空を見上げてみて、雲のようすや変化を確認するクセをつけましょう。天気予報や天気図に対する理解が深まります。



④ 植物のはたらきについての問題

(1) A2 知識 比較

発芽し始めたダイズがさかんに行っている活動は呼吸です。その後のばした根から水を吸い、本葉を広げるようになると光合成を始めます。

(2) A2 知識 理由

呼吸では、空気中の酸素を体内に取り入れて、かわりに二酸化炭素を空気中に放出しています。図の実験では、放出された二酸化炭素がすべて水酸化ナトリウム水溶液に呼吸されてしまうので、発芽しかけのダイズが呼吸をして吸った酸素の分だけ三角フラスコ内の気体がへり、赤インクが三角フラスコの方向へと吸われて移動していったと考えられます。

(3) B1 理由 比較

三角フラスコに入れるダイズの数を2倍にして同じ実験を行うと、呼吸によって吸収される酸素の量も2倍になるため、はじめ左へ12目もり動いていた赤インクは、同じく左へ24目もり動くようになると予想されます。

(4) B1 理由 比較

ダイズの発芽によって吸収された酸素の体積は、円柱状をしたガラス管の断面積と赤インクの移動した長さの積(かけた数)と等しくなります。したがって、ガラス管の断面積が2倍に太くなったものに取りかえて同じ実験を行うと、赤インクの移動する長さははじめの半分となり、イが答えとなります。

(5) B1 理由 比較

ヒトがねているときでも呼吸をしているのと同じように、発芽しかけのダイズが行っている呼吸は、まわりが暗くなくても明るいときと同じようにしています。このことから、三角フラスコ全体をアルミホイルでつつんで暗くしても、赤インクの動きははじめと同じ左へ12目もりだと考えられます。

(記述問題の採点について)

- ・解答の字数制限にしたがっていない場合…不正解
- ・明らかな誤字・脱字がある場合 …－1点
- ・文章表現の不備がある場合 …－1点

問9									
(1)	ジ	ャ	ス	ト	イ	ン	(タイム方式)	(2)	ア
47					48				
問10		問11		問12		問13		問14	
ア		ウ		イ		ウ		エ	
49		50		51		52		53	

3

問 1		問 2		問 3		問 4		問 5	
酪農(らくのう)		ア		イ		和牛		エ	
54		55		56		57		58	
問 6		問 7		問 8		問 9			
イ (と) ウ		ア		ア		ろじ		(栽培)	
(完答・順不問) 59		60		61		62			
問10		問11		問12					
エ		ロ ス		フ ー		ド バ		ン ク	
63		64		65					
問13									
野菜(やさい)									
66									

(配点)
2 問8 理由 4点
1 問9・問14 (2) 2 問13 3 問3・問6・問13 各3点
上記以外 各2点 計100点

【解 説】

① 林水産業に関する問題

問1 A1 知識

すぎは成長が早く加工がしやすいことから古くから利用されてきていて、現在では森林面積の約18%をすぎの人工林が占めています。そのため生産量も多くなっています。

問2 A2 知識 置換 関係

天然の三大美林とは、ウの木曾のひのきの他、青森のひば、秋田のすぎのことです。人工の三大美林には吉野のすぎ、天竜のすぎ、尾鷲のひのきが含まれます。アは正しくはひば、イとエはすぎとなります。

問3 A1 知識

アは民有林と国有林の森林蓄積量の比率、ウは針葉樹と広葉樹の丸太生産量の比率、エは木材供給量に占める外材と国産材の比率です。

問4

(1) A1 知識

林業の産出額は約4400億円で、工業の約316兆円の約0.1%に過ぎません。アはよう業製造品出荷額、イは農業総生産額、ウはせんい工業製造品出荷額です。

(2) A2 知識 比較

林業は木が育つのに時間がかかるうえ、林業家の約90%は経営面積が10ヘクタール未満と規模が小さいため、林業だけでは生活が苦しくなっています。そのため後継者が不足し、高齢化も進行しています。また険しい山での作業が多く危険を伴うことも多くなっています。近年電子書籍などの出現や、企業のペーパーレス化などにより紙の需要は減少しています。

問5 A2 知識 置換 分類

cの植林は木を植える作業、bの下草刈りは木の生長を妨げる草を刈る作業、dの枝打ちは下枝を切り落とす作業、aの間伐は10年おきに2回ほど行う作業です。

問6 A1 知識

風致林は名所や旧跡など、または自然の風致の維持に役立つ森林のことです。アは防潮林、ウは水害防止林、エは魚つき林です。

問7 A2 知識 推論

冬の季節風は北西の方角から吹いてきますので、生活を守るための屋敷森は建物の北西側に設けられることになります。

問8 A1 知識

アは国内消費量、イは国内生産量、ウは輸入量、エは輸出量を示しています。

問9 B1 置換 比較

イとウについては図から読み取ることはできません。日本全体の労働力人口は約6577万人ですので漁業就業者は約0.3%となります。漁業経営体数に占める個人経営の割合は約94.7%で大部分が規模の小さい零細経営となっています。

問10 A1 知識

アがえびで、ベトナムやインドネシアなど東南アジアを主な輸入相手国としています。イはと

うもろこし、ウはさけ・ます、エは野菜を示しています。

問11 **A2** 知識 置換

アは領海、エは公海を示しています。排他的経済水域は沿岸から200カイリまでの水域から領海の部分を除いた水域になります。

問12 **A1** 知識

1970年代に沿岸国が領海を除く海岸線から200カイリまでの部分の資源についての主権を設定し始め、この水域で漁業を行うには沿岸国の許可が必要となりました。これによって日本の遠洋漁業は大きな打撃を受けました。沖合漁業は数日程度、沿岸漁業は1日程度かけて行う漁業です。内水面漁業は湖や川などで行われる漁業です。

問13 **A2** 知識 置換 関係

aの陸奥湾ではほたて貝、bの英虞湾では真珠、cの広島湾ではかき、dの有明海ではのりの養殖がそれぞれ盛んです。くるまえばは沖縄県、鹿児島県など、うなぎは鹿児島県、静岡県など、ぶりは鹿児島県、愛媛県、コンブ類は北海道、岩手県などの養殖量が多くなっています。

問14

(1) **A2** 知識 置換

2015年で水揚げ量の多かった漁港は、銚子港、焼津港、釧路港、境港、八戸港の順です。大船渡港は岩手県、松浦港は長崎県にあります。

(2) **B1** 知識 理由

暖流と寒流がぶつかる場所を潮目といいます。潮目では海流の上昇運動が起こり、海底に沈殿した栄養分が上昇してくるため、プランクトンが集まって好漁場となっています。石巻港や牡鹿港の沖合には潮目があり、さばやかつおといった暖かい海で漁獲される魚と、銀ざけやさけ・ますといった寒い海で漁獲される魚の両方が水揚げされています。

問15 **A1** 知識

カツオ類の漁獲量が多い都道府県は静岡県、東京都、三重県など、たら類は北海道、岩手県、青森県などでの漁獲量が多くなっています。

② 工業に関する問題

問1 **A1** 知識

エネルギー革命は、広い意味ではエネルギー源の中心が移行することですが、一般的には日本で1960年代にエネルギー源が石炭から石油に転換したことを指します。

問2 **A1** 知識

日本の石炭の輸入先第1位はオーストラリアです。世界の生産量は中国やインド、インドネシアなどが多くなっていて、オーストラリアは第4位です。

問3 **A2** 知識 置換

中東とはヨーロッパからみた呼び方で、サウジアラビア、イラン、イラク、クウェートなどの国があり、日本にとって原油の輸入先として大変重要な地域となっています。アはアメリカ合衆国のニューヨークを中心とした地域、イはアマゾン川流域、エはロシアのシベリア地方です。

問4 **A1** 知識

化石燃料を燃焼させると二酸化炭素などが発生し、地球温暖化の原因となります。地球温暖化の進行により、気候の急激な変化に対応できない多くの生物が絶滅することなどが心配されています。

問5 **A1** 知識

液化天然ガスは天然ガスを冷却・加圧して液状にしたものでLNGともいい、専用のタンカー（LNG船）で輸送します。天然ガスは硫黄を含まない無公害のエネルギーで、発電用の燃料や都市ガスなどに利用されています。アは石油を輸送するタンカー、ウは自動車輸送船、エはコンテナ船です。

問6 **A1** 知識

2017年の石灰石産出量は約1億4千万トンで、日本が自給できる数少ない地下資源です。

問7 **A1** 知識

アは食料品、イはせんい、ウは化学、エは鉄鋼の都道府県別出荷額割合を示しています。

問8 **B2** 知識 置換 理由

石油化学コンビナートとは、石油精製工場や石油化学工場などがパイプラインで結ばれたしくみのことです。石油精製工場で原油からナフサなどを取り出し、それを石油化学工場で工業製品にしたりします。日本では輸入に便利な太平洋ベルトの臨海部に集中しています。太平洋ベルトとは関東地方南部から九州地方北部まで带状に広がる地域のことで、20近くの都府県が含まれ長さは約1000kmに達しています。アは自動車工場、ウはセメント工場、エは半導体工場の分布を示しています。自動車工場や半導体工場は輸出に便利な臨海部だけでなく、交通に便利な内陸部にも分布しています。セメント工場は原料の産地に立地しています。

字数指定のない記述問題は、解答らんの大きさをてがかりにするんだニヤ



問9

(1) **A1** 知識

ジャストインタイム方式は必要な部品を、決められた時間に、必要な量だけ部品メーカーから自動車工場に納入させるシステムで、カンバン方式と呼ばれるときもあります。

(2) **A2** 知識 置換 比較

日本の自動車生産台数は、1980年代においては世界第1位でしたが、その後アメリカ合衆国が第1位となりました。2017年現在では中国が第1位で、以下アメリカ合衆国、日本の順になっています。中国は世界の自動車生産台数の約30%を占めています。

問10 **A2** 知識 分類

愛知県瀬戸市はよう業が盛んで、平成28年の工業統計調査によると市内でのせんい工業の出荷額はゼロとなっています。一宮と津島は毛織物、豊橋は綿織物の生産がそれぞれ盛んです。

問11 **A1** 知識

生乳に殺菌作業などを施して生産する牛乳は鮮度が必要なため、北海道を除くと大消費地に近い地域での生乳生産が多くなっています。

問12 **B1** 知識 理由 比較

日本の工業は、例えば自動車工業は貿易摩擦を解消することを目的にアメリカなどでの現地生産を進めてきました。近年は人件費が安いことなどから生産にかかる費用を抑えるためにアジアでの

現地生産も進んでいて、その結果海外生産の割合が増加しています。また円高が進み輸出に不利な状況となったことも、工場の海外進出の原因となっています。

問13 B1 知識 推論 比較

日本の企業は、安い労働力を得て生産コストを下げることを目的として、海外に工場をつくることを進めてきました。しかしこれは反面で日本国内の工場が減ることを意味するため、地域の経済に雇用の面や税収で影響を及ぼしたりする現象が現れています。これを「産業の空洞化」といいます。

問14 A2 知識 置換 比較

日本では中小工場が多く、大工場の生産を支える力となっていますが、景気の変動を受けやすく賃金水準も相対的に低くなっています。アは製造品出荷額、イは事業所数、ウは付加価値額の比率を示しています。

3 農業に関する問題

問1 A1 知識

酪農は乳牛を飼育し、酪農品の生産・販売を目的として行なわれる農業です。大都市に近い地域や、冷涼で湿潤な気候の地域で発達しています。

問2 A2 知識 比較 置換

最も数が多いdは肉用若鶏です。aとbは本文から乳牛の方が飼育できる場所が限られている＝数が少ない、と推測していきます。

問3 B1 比較 置換

一戸当たりの飼育頭数は飼育頭数÷飼育農家戸数で求めることができ、計算すると2002年は91.5頭、2007年は100.6頭、2012年は113.1頭、2017年は123.5頭となりますので、イが正解となります。

問4 A1 知識

和牛とは日本の黒毛和種、褐毛和種、日本短角種、無角和種の4種とこれらの交雑種のことで、肉質がきめ細かく柔らかい和牛に対する海外の人気は高く、最近5年間で牛肉の輸出額は約4倍に増加しています。そのため和牛の遺伝子資源を無断で海外に持ち出そうとする事件なども起きています。

問5 A1 知識

バナナとパイナップルはフィリピンから、かんきつ類はアメリカ合衆国から、キウイフルーツはニュージーランドからの輸入が多くなっています。

問6 B1 知識 比較 理由

りんごの出荷時期は8月から11月にかけてで、青森県の冷涼な気候がりんご栽培に適しています。また米と異なり冷害の影響を受けにくく、安定した収入を見込めます。

問7 A1 知識

アは日本なし、イはもも、ウはぶどう、エはかきです。

問8 A1 知識

キャベツは群馬県嬬恋村や愛知県渥美半島など、レタスは長野県野辺山原などでの生産が多くなっています。トマトは暖かい気候で育つ作物で、熊本県では秋から春にかけて、北海道では夏から

秋にかけて収穫しゅうかくされます。ピーマンは東京に近い茨城県いばらきや、促成栽培そくせいが盛んな宮崎県みやざきや高知県での生産が多くなっています。

問9 A1 知識

露地栽培ろじとは一般的いっぱんてきにはビニルハウスや温室などで栽培することの多い花や野菜を、屋外の畑で栽培する農業です。

問10 A2 知識 理由 比較

リード文からも外国産の野菜の残留農薬濃度ざんりゅうのうやくのうどについて不安があることが読み取れますので、エが誤りとなります。

問11 A1 知識

商店での売れ残りや賞味期限切れなどの理由により、まだ食べられる食品が捨てられていますが、これを食品ロスとといいます。日本だけで年間に約650万トンの食品が捨てられているとされています。

問12 A1 知識

フードバンクとは品質ひんしつに問題がないにもかかわらず流通できなくなった食品を、企業から寄付きぎゅうを受け生活に困こまっている人などに配給する活動のことなどを指します。

問13 A3 知識 比較 推論 分類

Aは果実、Bは畜産、Cは米、Dは野菜です。

(記述問題の採点について)

- ・解答の字数制限に従っていない場合…不正解
- ・明らかな誤字・脱字がある場合…－1点
- ・文章・文末表現の不備がある場合…－1点
- ・②問8 理由
「原油」という語句が使用されていない場合…不正解



小学五年 国 語
—— 解答と解説

		2		1	
問七	問五	問一	問八	問五	問一
そ	I	a	ウ	晩	イ
の	は	エ	問九	飯	問二
絵	る	b	後	問六	a
を	か	ア	問十	一つ目	イ
見	II	c	イ	未	b
45	新	イ	問十一	来	オ
	し	問二	ア	の	c
	い	C	34	世	ア
	III	問三		界	d
	地	ウ		二つ目	エ
	球	問四		ヤ	問三
	上	イ		ン	ウ
	問六	オ		チ	問四
	エ			ヤ	疲
	44			を	れ
				問七	て
				イ	27
				30	

(配点)
 { ① (問二)各2点、他各5点
 ② (問一・五・九)各2点、(問八)7点、他各5点 } 計150点
 ③ ④ ⑤ 各2点

5		4		3		問九				問八			
⑥	①	①	①	問九		ア	な	ス	ス	設			
緑	貿	イ	×	ア	×	×	お	ト	ト	計			
茶	易	②	②	イ	×	イ	す	の	を	を			
⑦	②	キ	×	ウ	×	ウ	必	結	し	す			
湯	祖	③	③	○	○	エ	要	果	て	る			
冷	父	④	×	エ	○	○	が	に	そ	人			
⑧	③	力	○	○	○	○	あ	よ	の	た			
庭	義	⑤	⑤	○	○	○	る	っ	成	ち			
師	務	ア	○	○	○	○	か	て	果	は			
⑨	④						ら	は	を	一			
飼	豊						。ま	確	日				
育	富							た	か	も			
⑩	⑤							つ	め	早			
謝	巢							く	、	く			
罪	箱							り	テ	テ			

【解説】

1 村山由佳「約束」から出題しました。場面をよく理解し、主人公のワタルとその友達のヤンチャ、ノリオ、ハム太ら四人それぞれの言葉がどのような心情によるものであるのかを読み取りましょう。

問一 B1 理由 比較

――線①の直後に「それは、ヤンチャではなかった」とありますが、別人だったわけではありません。そのあとに続く「いや、もちろん……」の部分と、次の段落に続くヤンチャの様子**の描写**から、ヤンチャの姿が病氣のために大きく変わってしまったことが読み取れます。ワタルはそのことにおどろいているのであり、正解はイです。

問二 A2 知識 関係

a の「逃げ腰」はハム太がヤンチャの姿におどろいて、今にも逃げ出しそうになっている様子を表します。b の「のどが鳴る」は、食事の話を聞いたために食欲が盛んに起こる様子を表します。ハム太は食いしんぼうであることがこの辺りから読み取れます。c の「肩を落とす」はがっかりしてうなだれる様子を表します。d の「首をすくめる」は、言われたくないことを言われたワタルの、居心地が悪そうに小さくなる様子を表します。

体の一部を使った慣用句は受験でもよく出題されるから、部位ごとにおぼえたと理解しやすいよ！



問三 B1 推論 比較

――線②のすぐ前には「無理しないでいいよ」というヤンチャの言葉があります。ヤンチャは、病氣のために明らかに弱っている自分に対してノリオが気をつかって「けっこう元氣そうじゃんか」「心配して損したよ」と言ったのだということをわかっていいるのです。そこからウを選ぶことができます。

問四 B1 理由

ノリオが気をきかせて言ったのは「じゃあオレたち、そろそろ帰るからさ」でした。その直前を読むと、ヤンチャが自分の病氣のことを説明しながらどんどん疲れた様子になっていったため、気まづくなってしまうたからであることがわかります。その場面が書かれているのが「疲れてきたらしく……」の部分です。ノリオは相手の様子に気をつかって行動できる、かしこい人物であるようです。

問五 B1 類推

問二の b にあった通り、ハム太はヤンチャの病院の食事のことに強く反応していました。その場面と、――線④の後のヤンチャの言葉から、食事のことに関わる言葉だということがわかります。字数をヒントに「晩飯」をぬき出しましょう。

問六 B1 具体化

――線⑤の「タイムマシンがあればいいのにな」という言葉は、ヤンチャの病院からの帰り道でワタルが言ったものです。その発言にハム太は「バツカじゃねえの」と言いますが、そんなハム太にノリオは「ワタルが言っているのはなあ……」と口

をはさみます。その内容に対してワタルが「さすがはノリオだ」と思っているところから、ノリオが言ったことがまさにワタルの言いたかったことだということがわかるので、答えはこのノリオの発言からぬき出すことができます。傍線(ぼうせん)の周りだけでなく、前後もよく読んで状況を理解(うりかい)しましょう。

問七

B1 具体化 比較

——線⑥の直前を読むと、「現実から逃げ出すには好都合(こうつうごう)だけれど、現実(じつじ)に立ち向かうためにはまったく役に立たない」とのとは、ワタルの「クウソウヘキ」のことだとわかります。ここでワタルが空想(くうそう)しているのはタイムマシンのことであり、タイムマシンを使って立ち向かいたい(あるいは逃げ出したい)「現実」とは何かを考えると、答えはイであることがわかります。

問八

B1 理由 推論 比較

——線⑦の次の段落の「あの土手の道で……」に続く部分をよく読みましょう。ワタルはタイムマシンが「この世に存在しないということくらい、もちろんわかってはいた」のです。でも病気で苦しむヤンチャのために、タイムマシンがあつてくれたらと願っていました。そして「その気持ちだけはきっと、ノリオもハム太も同じだと思っていた」のに、彼らから「ありつこない」と言われてしまったことがショックだったのです。その内容に最も近いのがウです。

問九

A2 知識

すでにもう手遅れ(ておそ)で取り返しがつかないことを「後の祭り」といいます。

問十

B1 関係 推論 比較

——線⑨は久しぶりにヤンチャの楽しそうな顔を見ることができた場面の、ワタルの心の中の言葉です。この間の夏休みにいっしょにアイスを食べたことは「ついこの前のことだったはずなのに……」と、逆接的に文章が続いていますから、この後には今の元気ではないヤンチャの様子についての内容が続くことがわかります。そのため正解はイです。

問十一

B1 理由 推論 比較

イは、ヤンチャは確かに「タイムトラベル(りく)って理屈(りくつ)の上ではほんとに可能なんだってよ」と言っていますが、同時に「あれが作り話(はなし)だってことくらい、もちろんわかってる」とも話しているため、ヤンチャが本当にタイムマシンを作れると思っていないのではないことがわかりますから誤り(あやまち)です。ウはヤンチャがワタルを「かわいそうだ」と思っているとわかる描写(びやうしや)がないため誤りです。エは「絶対にできると信じていた」という部分が誤りです。アは、ヤンチャの最後の言葉から読み取ることができます。口ごもりながら「絶対ないとはいえないだろ?」と話すヤンチャの口調にも、ヤンチャの信じたいという強い思いがにじみ出ています。

2

小関智弘(こせきともひろ)

「町工場(まちこうじょう)のものづくり」から出題(しだ)しました。文章の前半では惑星(めいせい)探査機(たんさかき)「はやぶさ」の偉業(いぎよう)について、後半ではこのような探査機(たんさかき)などをつくるのに大切な役割(やくわく)を果たしている町工場の仕事(しごと)について説明(せつめい)されています。

問一 **A1** 知識

熟語の組み立ての問題です。(a)「兄弟」とエ「明暗」は、反対の意味や対の意味の漢字を組み合わせた熟語です。(b)「技術」とア「絵画」は、似たような意味の漢字を組み合わせた熟語です。(c)「表面」とイ「良薬」は、上の漢字が下の漢字を修飾している熟語です。ウ「消火」は、上の漢字が動作、下の漢字がその動作の対象になっている熟語です。

問二 **B1** 関係 理由

ぬけている文の内容から、この文が入る場所の前ではやぶさが遠い小さな惑星をめざして飛んだことがすでに説明されていることがわかります。そして、ぬけている文がその理由や役割について疑問を投げかける内容であることから、理由や役割が書かれている場所より前にこの文が入ることもわかります。よって正解は **C** です。

問三 **B1** 具体化 比較

アは——線②の次の文に書かれている内容と一致します。イは——線②の次の文および「なぜドカンと……」の後に書かれている内容と一致します。エは **B** の後の「それはイトカワという……」に書かれている内容と一致します。ウは「故障のために燃えつきながらも」というところが誤りです。

問四 **B1** 具体化

B の後の「それはイトカワという……」からの内容をよく読んで整理しましょう。途中で月と地球の距離の話をしてるので少しややこしいのですが、はやぶさが移動したイトカ

ワまでの距離について筆者は「いかに遠いか」と述べているので、ここでは地球とイトカワの距離のことであるとわかります。

問五 **B1** 具体化 類推

(Ⅰ) (Ⅲ) がふくまれている問題文をよく読み、その間のキーワードとなる言葉が本文のどの部分に出てくるものであるかを確認しましょう。よって本文の「宇宙はまだ人類にとつて……」からの部分をよく読むと言葉をぬき出すことができます。

「はやぶさ」が果たした役割について述べられている部分を探し、内容を整理しよう！



問六 **B1** 理由 比較

——線④の後の「一万点とも二万点とも……」の内容をよく読むと、エを選ぶことができます。エの「従業員が十人にも満たないような……」は、「わたしが五十年余り……」の段落に書かれています。

問七 **B1** 理由 具体化

はやぶさと町工場とのかかわりが書かれているのは、——線⑤の含まれる「あのはやぶさでさえ……」の段落冒頭から、「宇宙探査の最新技術も、こうした町工場の精密加工技術を活かし

た試作品の製作から始まるのです」というはやぶさの最高責任者である川口^{かわぐち}さんの言葉までです。はやぶさの製作者と町工場の人たちが一緒に^{いっしょ}にやったのは、話し合いながら「ポンチ絵」を作っていくことです。その話し合いの中で山崎^{やまざき}さんは「ここはこうしたほうがいいとか、そこは絵には描けても実際につくろうとすると無理だとか」が言えると筆者は述べています。この部分が含まれる一文をぬき出しましょう。

問八

B2 理由 推論

——線⑥に続く文は筆者が協力した水力発電用タービンの模型づくりについて述べている部分です。急いでいる理由は——線⑥の前の段落に「テストの結果によつては、またつくりなおす必要があるから」と書かれています。さらにこのテストというのは「設計をする人たちは一日も早くテストをしてその成果をたしかめ」るものだと言明されています。これらをまとめて、①設計をする人たちは一日も早くテストをしてその成果を確かめたい②テストの結果によつてはつくりなおす必要があるという二点を書きましょう。

※設問の指示や字数指定に従っていないものは不正解とします。ただし、誤字脱字が一つの場合は減点1点、二つある場合は減点2点、それ以上は不正解とします。解答の説明に過不足がある場合は減点3点とします。

問九

B1 抽象化 比較

アは「いろいろな国がイトカワをめざして研究を進めてきた」が誤りです。イは、「そんな遠い小さな惑星に：」から C までにある通り、はやぶさがそおつと着陸するように設計され

ているのは小さな惑星であるイトカワにドカンと力を加えることによってイトカワが宇宙の果てに飛ばされてしまうことをさけるためなので、全体的に誤りです。ウは「あのはやぶさでさえ……」からの内容と合っています。エは最後の四行の内容と合っています。