

「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

○順序すじみち立てて筋道しんみちをとらえる

- ・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順序立てて整理する
- ・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ぶぶんに注目する

- ・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らえる
- ・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)
- ・不足みそを補ったり、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

○置き換え

- ・ 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

- ・ 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・抽象

- ・ 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
- ・ 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

○関係づけ

- ・ 情報どうしを結び付ける
- ・ 要素間の意味を捉え、情報を補う
- ・ 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

- ・ 情報をもとに、論理的な帰結を導き出す
- ・ 情報をもとに、未来・過去のことを予測する
- ・ 情報を活用して、さらに別の情報を引き出す

小学6年 算数 — 解答と解説

1

(1)	(2)	(3)
$\frac{2}{3}$	319	$\frac{1}{6}$
21	22	23
(4)	(5)	(6)
62.8	46	42
24	25	26

2

(1)	(2)	(3)
105 度	7	18 年後
27	28	29
(4)	(5)	(6)
18 日	80 cm^3	10.86 cm^2
30	31	32

(7)
8 通り
33

3

(1)	(2)
17 人	10 人
34	35

4

(1)	(2)
150 度	266.9 cm^2
36	37

5

(1)								
A	10	g	B	16	g	C	21	g

(完答) 38

(2)	(3)
2	12
g	%

39

40

6

3、13

(完答) 41

7

(1)	(2)	(3)
時速 120 km	時速 60 km	$10\frac{3}{40}$ 分

42

43

44

8

(1)	(2)	(3)
50 cm ²	12.5 cm ²	8 回目

45

46

47

9

(1)					
短針	2.4	度	長針	12	度

(完答) 48

(2)	(3)
37 分 30 秒後	56 分 15 秒後

(完答) 49

(完答) 50

(配点) 各5点×30 計150点

【解説】

① (2) **A2** 再現する

計算の順番を工夫することができます。

$$\begin{aligned}
 & 57 \times 25 \div 19 \times 4 + 19 \\
 &= 57 \div 19 \times 25 \times 4 + 19 \\
 &= 3 \times 100 + 19 \\
 &= 300 + 19 \\
 &= 319
 \end{aligned}$$

(4) **A2** 再現する

分配法則を利用することができます。

$$\begin{aligned}
 & 15.77 \times 3.14 + 4.23 \times 3.14 \\
 &= (15.77 + 4.23) \times 3.14 \\
 &= 20 \times 3.14 \\
 &= 62.8
 \end{aligned}$$

(5) **A2** 再現する

先に計算できるところを計算してから逆算します。

$$\begin{aligned}
 32 \times 3 + (100 - \square) &= 150 \\
 96 + (100 - \square) &= 150 \\
 100 - \square &= 150 - 96 \\
 100 - \square &= 54 \\
 \square &= 100 - 54 \\
 \square &= 46
 \end{aligned}$$

② (1) **A1** 知識 再現する

(三角定規と角)

右の図の太線の三角形に着目します。

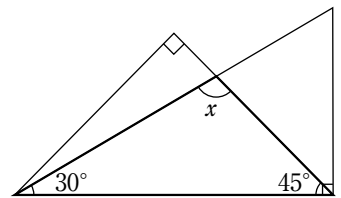
$$180 - (30 + 45) = 105 \text{ (度)}$$

(2) **A2** 特徴的な部分に注目する 調べる

(分数と規則性)

$\frac{2}{7} = 2 \div 7 = 0.285714285714 \dots$ となり、小数部分は「2、8、5、7、1、4」の6つの数のくり返しになります。

$2020 \div 6 = 336 \text{ 余り } 4$ より、小数第2020位は、くり返しの4番目の数の7とわかります。

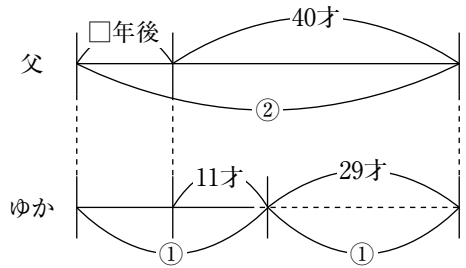


(3) **A2** 置き換え 順序立てて筋道をとらえる

(年齢算)

□年後の、ゆかさんの^{ねんれい}年齢を①とすると、お父さんの年齢は①×2=②と表せます。2人の年齢の差は何年後でも変わらないので、①(=②-①)が29才(=40-11)にあたるのがわかります。

$$29 - 11 = 18 \text{ (年後)}$$

(4) **A2** 置き換え 再現する

(仕事算)

仕事全体の量を1とすると、Aが1日でする仕事量は $1 \div 30 = \frac{1}{30}$ 、Bが1日でする仕事量は $1 \div 45 = \frac{1}{45}$ となり、AとBの2人が1日でする仕事量は $\frac{1}{30} + \frac{1}{45} = \frac{1}{18}$ となります。

$$1 \div \frac{1}{18} = 18 \text{ (日)}$$

(5) **A2** 知識 再現する

(体積)

すい体の体積は「底面積×高さ÷3」で求められます。

$$8 \times 6 \div 2 \times 10 \div 3 = 80 \text{ (cm}^3\text{)}$$

(6) **A2** 特徴的な部分に注目する 特定の状況を仮定する

(複合図形の求積)

求める面積は、直角三角形の面積から半径2cmの扇形^{おうぎがた}の面積2つをひいたものと等しくなります。2つの扇形の中心角の和は、 $180 - 90 = 90$ (度)です。

$$7 \times 4 \div 2 - 2 \times 2 \times 3.14 \times \frac{90}{360} = 10.86 \text{ (cm}^2\text{)}$$

(7) **A2** 特徴的な部分に注目する 再現する

(場合の数)

百の位、十の位、一の位のそれぞれで「4」と「5」の2通り使えるので、3けたの整数は全部で $2 \times 2 \times 2 = 8$ (通り)考えられます。

③ (集合)

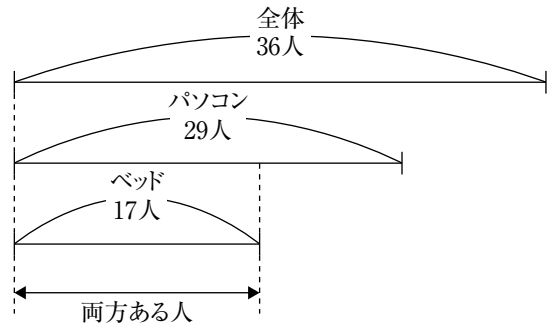
あなたはどのような方法で問題の状況^{じょうきょう}を整理しましたか。集合の関係を見やすくする道具として「ベン図」のほかに、「線分図」を利用することもできます。状況を整理するとき、どの道具を使うと集合の関係が見やすくなるのかを意識してみましょう。

(1) **B1** 情報を獲得する 置き換え

順序立てて筋道をとらえる

右の図のように、「ベッドがある17人全員の家にパソコンもある」と考えたときが最も多くなります。

つまり、17人となります。



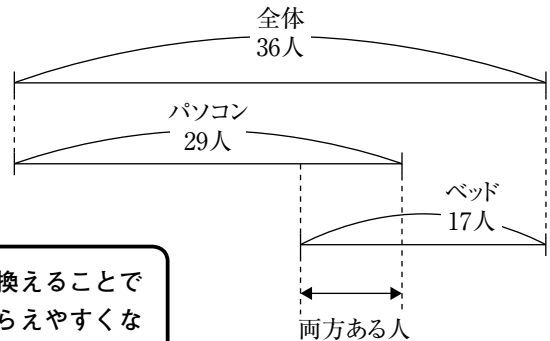
(2) **B1** 置き換え

順序立てて筋道をとらえる

右の図のように、「家にパソコンもベッドもないという人がいない」と考えたときが最も少なくなります。

$$29 + 17 - 36 = \underline{10} \text{ (人)}$$

図に置き換えることで状況がとらえやすくなるよ。



④ (円すい)

見取図の円すいの側面は、展開図ではおうぎ形になります。そのおうぎ形の弧の長さは、円すいの底面の円周の長さと同じになります。下の(1)の1行目の関係は、このことを利用して得られます。

(1) **A2** 特徴的な部分に注目する 再現する

円すいの展開図では、「 $\frac{\text{側面の中心角}}{360} = \frac{\text{底面の半径}}{\text{母線}}$ 」の関係が成り立ちます。

よって、角 x の大きさを x 度とすると、 $\frac{x}{360} = \frac{5}{12}$ より、 $x = 360 \times \frac{5}{12} = \underline{150}$ (度) となります。

(2) **A2** 特徴的な部分に注目する 再現する

分配法則を利用して、円すいの表面積を求めます。

$$12 \times 12 \times 3.14 \times \frac{5}{12} + 5 \times 5 \times 3.14 = (12 \times 12 \times \frac{5}{12} + 5 \times 5) \times 3.14 = 85 \times 3.14 = \underline{266.9} \text{ (cm}^2\text{)}$$

⑤ (食塩水)

食塩水の濃度に関する問題では、食塩水に水を加える場合、食塩を加える場合、他の食塩水を加える場合など、様々ありますが、どのような状況でも「変化する重さ」と「変化しない重さ」とらえることができるかが試されます。また、食塩水を移しかえる問題では、図などを利用して問題の構造をとらえられるようにしていきましょう。

- (1) **A2** 情報を獲得する 特徴的な部分に注目する

$100 \times 0.1 = \underline{10}$ (g) ……初めにAの食塩水にとけていた食塩の重さ
 $100 \times 0.16 = \underline{16}$ (g) ……初めにBの食塩水にとけていた食塩の重さ
 $100 \times 0.21 = \underline{21}$ (g) ……初めにCの食塩水にとけていた食塩の重さ

- (2) **A2** 特徴的な部分に注目する 順序立てて筋道をとらえる

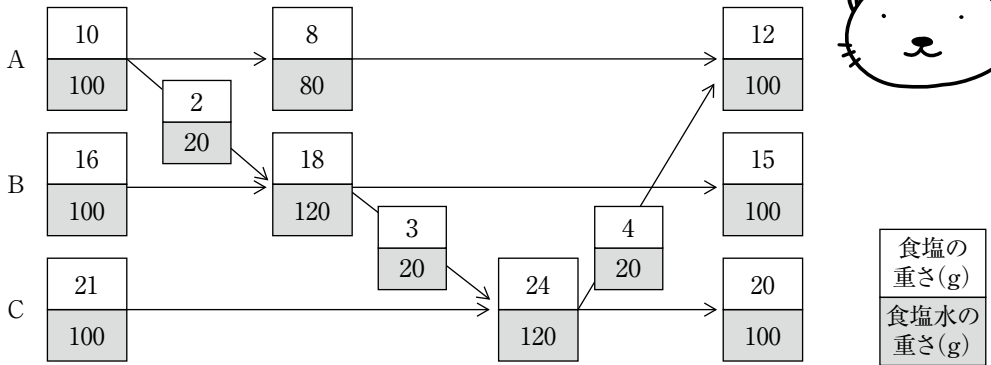
A100gのうち、Bへ20g移したので、Aの食塩水20gにとけていた食塩の重さは、
 $10 \times \frac{20}{100} = \underline{2}$ (g) です。

- (3) **B1** 特徴的な部分に注目する 順序立てて筋道をとらえる

やりとりの様子は、下の図のように整理できます。

$(16+2) \times \frac{20}{100+20} = \underline{3}$ (g) ……BからCへ移した20gにとけていた食塩の重さ
 $(21+3) \times \frac{20}{100+20} = \underline{4}$ (g) ……CからAへ移した20gにとけていた食塩の重さ
 $(10-2+4) \div (100-20+20) = 0.12 \rightarrow \underline{12\%}$

「変化するもの」「変化しないもの」
に注目しよう。



食塩の 重さ(g)
食塩水の 重さ(g)

6 B2 情報を獲得する 置き換え 調べる

(数の性質)

数の性質の問題では、示された条件・状況^{ぶんせき}を分析することが大切です。分析したものが、これまで学習したどんな内容と関連しているのかを考えましょう。ある数の約数や倍数を考える中で、どちらが利用できるのかを判断することができたでしょうか。

先に計算できるところを計算すると、

$$8.125 \times \frac{8}{13} \div (1.75 + \square \div 4) = 5 \div (1.75 + \square \div 4) \text{ となります。}$$

ここで、 $(1.75 + \square \div 4)$ を●と表すことにして、「 $5 \div \bullet$ 」の答えが1以上の整数になる場合を調べます。

$$\cdot 5 \div \bullet = 1 \text{ のとき、} \bullet = 5 \div 1 = 5$$

$$1.75 + \square \div 4 = 5 \text{ となるときの} \square \text{ は、} \square = (5 - 1.75) \times 4 = 13 \text{ です。}$$

$$\cdot 5 \div \bullet = 2 \text{ のとき、} \bullet = 5 \div 2 = 2.5$$

$$1.75 + \square \div 4 = 2.5 \text{ となるときの} \square \text{ は、} \square = (2.5 - 1.75) \times 4 = 3 \text{ です。}$$

$$\cdot 5 \div \bullet = 3 \text{ のとき、} \bullet = 5 \div 3 = \frac{5}{3}$$

$$1.75 > \frac{5}{3} \text{ なので、} 1.75 + \square \div 4 = \frac{5}{3} \text{ は成り立ちません。}$$

つまり、「 $5 \div \bullet$ 」の商が3以上になることはありません。

以上より、 \square にあてはまる数は3と13です。

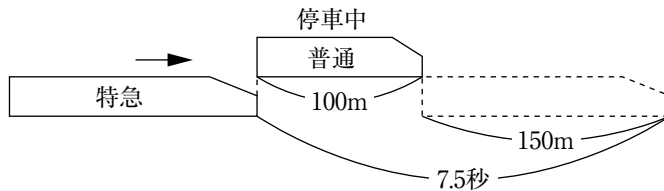
7 (通過算)

通過算の問題では、ある速さで動くものに対して、その長さも考える必要があります。問題に示された状況を正確にとらえるために、図や絵などを有効に利用しましょう。同時刻^{じこく}の位置関係をつかんでいくことがポイントになります。

(1) B1 情報を獲得する 特徴的な部分に注目する

次の図より、特急列車の秒速は $(150 + 100) \div 7.5 = \frac{100}{3}$ (m/秒) です。

よって、時速は $\frac{100}{3} \times 60 \times 60 \div 1000 = 120$ (km/時) です。



(2) B1 情報を獲得する 特徴的な部分に注目する

$10 \div 2 = 5$ (分) ……グラフの横1めもりの表す時間

$120 \times \frac{5 \times 2}{60} = 20$ (km) ……A駅とB駅間の路線の長さ

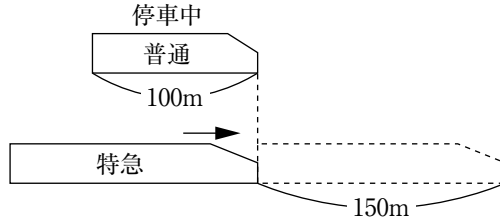
$20 \div \frac{5 \times 4}{60} = 60$ (km/時)

- (3) **B2** 情報を獲得する 特徴的な部分に注目する 特定の状況を仮定する

普通列車がB駅に停車してから10分後(=5×2)に、次の図のように特急列車の先頭が普通列車の先頭に追いつきます。

よって、次の図の $150 \div \frac{100}{3} = 4.5$ (秒後)に特急列車は普通列車を完全に追いこします。

$$10 + \frac{4.5}{60} = 10 \frac{3}{40} \text{ (分)}$$



列車のように長さがあるものの場合、先頭や最後尾など、特定の部分に注目しよう。



⑧ (平面図形と規則性)

規則性の問題では、どのような規則があるのかを見つけることが大切です。規則がすぐに見つからなかったら、わかることを書き出しながら考えていきましょう。また、規則がわかったら、調べて答えを出すだけでなく、計算でも求められるように規則を整理してみましょう。

- (1) **A2** 特徴的な部分に注目する 置き換え

1回目の図を見るとかげの部分の面積の合計は、右の正方形ABCDの面積と同じことがわかります。つまり、1回目のかげの部分の面積の合計は1辺10cmの正方形の面積の半分です。

$$10 \times 10 \div 2 = \underline{50} \text{ (cm}^2\text{)}$$

- (2) **B1** 特徴的な部分に注目する 置き換え

2回目のかげの部分の面積の合計も同様に正方形EFGHの面積の半分になります。

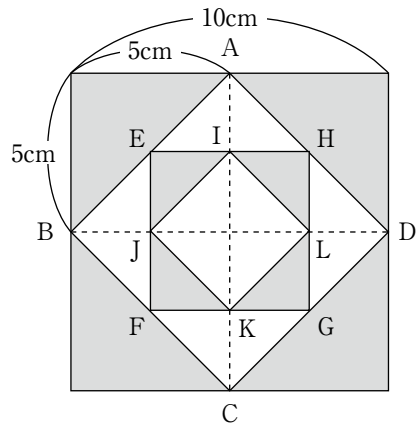
$$50 \div 2 = 25 \text{ (cm}^2\text{)} \dots\dots \text{右の正方形EFGHの面積}$$

(正方形ABCDの面積の半分)

$$25 \div 2 = \underline{12.5} \text{ (cm}^2\text{)}$$

- (3) **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

次の図から、かげの部分の面積の合計は2回目以降は1回前の面積の $\frac{1}{4}$ 倍になっていくことがわかります。

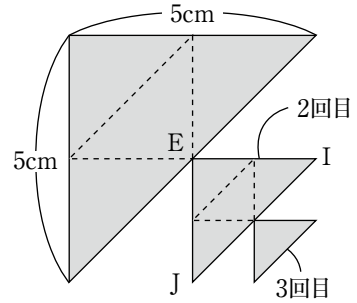


0.01cm²は50cm²の $0.01 \div 50 = \frac{1}{5000}$ (倍)なので、
 $\frac{1}{4}$ を何個かけ合わせると初めて $\frac{1}{5000}$ より小
 さくなるかを調べます。

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{4096}$$

$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{16384}$ より、 $\frac{1}{4}$ を7個かけ合わせた
 ときなので、

7+1=8(回目)とわかります。



9 (時計算)

時計算では、針が進む速さとともに、長針と短針の位置関係をとらえることがポイントになり
 ます。普通の時計の長針が1分間に進む角度は6度、短針が1分間に進む速さは0.5度ですが、
 この問題のように、長針や短針が1分間に進む角度が違う場合でも考え方は一緒です。

- (1) **A2** 情報を獲得する 置き換える

2時間30分=150分より、短針が1分間に進む角度は $360 \div 150 = 2.4$ (度)です。

$360 \div 30 = 12$ (度) ……長針が1分間に進む角度

- (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

初めて長針と短針が重なるのは $360 \div (12 - 2.4) = 37.5$ (分後)より、初めて長針が進む方
 向を変えるのは37分30秒後です。

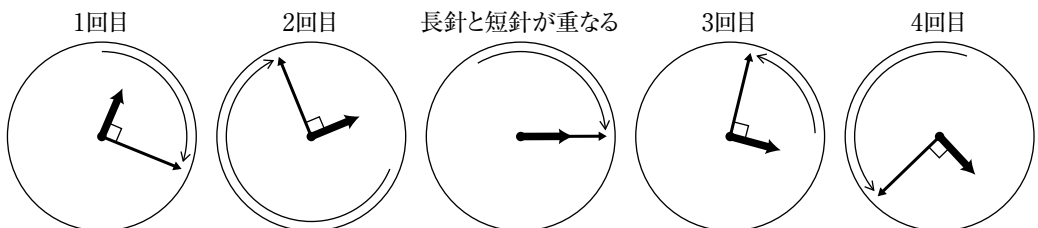
- (3) **B2** 特徴的な部分に注目する 順序立てて筋道をとらえる 特定の状況を仮定する

長針と短針の作る角が90度になるのは1回目に重なるまでに2回、1回目に重なってか
 ら2回目に重なるまでに2回あります。

よって、4回目に長針と短針の作る角が90度となるのは、37.5分後に長針と短針が重な
 った後に長針と短針が270度(=360-90)だけはなれたときです。

$270 \div (12 + 2.4) = 18.75$ (分) ……長針と短針が1回目に重なってから4回目に90度とな
 るまでの時間

$37.5 + 18.75 = 56.25$ (分後) → 56分15秒後



小学6年 **理 科** 解答と解説

1

(1)							
A	工	B	ケ	C	ク	D	才
21		22		23		24	

(1)			
E	イ	F	ウ
25		26	

(2)			(3)		(4)	
A・B・D			工		イ	
(完答) 27			28		29	

(例)	(5)										
酸	性	に	な	っ	て	い	る	こ	と	。	
30											

(例)	(6)													
表	面	積	を	増	や	し	て	効	率	よ	く	養	分	を
吸	収	す	る	た	め	。								
31														

(7)
工
32

2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
イ	ウ	ア	ウ	ア
33	34	35	36	37

3

(1)	(2)	(3)
水素	B・E	イ・オ・キ
38	(完答) 39	(完答) 40

(4)	(5)	(6)
240 cm ³	400 cm ³	1.0 g
41	42	43

(7)	(8)
600 cm ³	80 cm ³
44	45

4

(1)	(2)	(3)
北	カシオペヤ 座	B
46	47	48

(4)	(5)	(6)
イ	ア	工
49	50	51

(配点)

- | | | |
|---|--|---------|
| } | ① (1) 各2点×6=12点
(5)(6) 各4点×2=8点
他各3点×4=12点 | } 計100点 |
| | ② 各4点×5=20点 | |
| | ③ 各3点×8=24点 | |
| | ④ 各4点×6=24点 | |

【解説】

① ヒトの体のつくりについての問題

(1) A1 知識

図1に描かれたヒトの内臓において、Aは肝臓、Bはたんのう、Cは胃、Dはすい臓、Eは大腸、Fは小腸です。

(2) A1 知識 分類

ヒトが口から食べたものをのみこむと、食道→胃→小腸→大腸の順に通過していき、体内に吸収されなかったものは肛門から体外に排せつされます。したがって、食べたものが通らないのはA肝臓・Bたんのう・Dすい臓となります。

(3) A1 知識 分類

肝臓では、血液によって運ばれた体内の毒を分解したり、小腸から吸収したブドウ糖をグリコーゲンの形で一時的にたくわえたり、脂肪(脂質)を水に溶けるかたちに変えるたん汁を作ったりしています。肝臓で作られたたん汁は、一時的にたんのうにたくわえられます。

(4) A2 知識

胃の内部から出ている胃液には、ペプシンとよばれる消化酵素がふくまれていて、肉や魚、大豆などに多くふくまれるタンパク質を消化します。

(5) A2 知識 具体・抽象

ペプシンだけでなく、だ液にふくまれるアミラーゼ(プチアリン)といったほかの消化酵素も、温度がヒトの体温に近い状態でよくはたらきます。ペプシンは温度の条件だけでなく、まわりが酸性の状態でないといくはたらかないという性質もあります。

(6) A2 知識 具体・抽象 理由

図2は、小腸の内側のかべに無数に見られるじゅう毛です。このような構造であることによって表面積が大きくなり、消化された養分を効率よく吸収できるようになっています。

(7) B1 知識 具体・抽象 推論

ヒトの小腸と大腸を合わせた長さは、およそ身長の5倍以上あるといわれています。このことから、身長が140cm(=1.4m)の人は、 $1.4 \times 5 = 7$ (m)以上の腸を持つことになります。一般的に大人だと、小腸だけで6~7m、大腸だけで1.5~1.7mあります。

ヒトの内臓のつくり・はたらきについて、一つ一つ正しく理解しよう



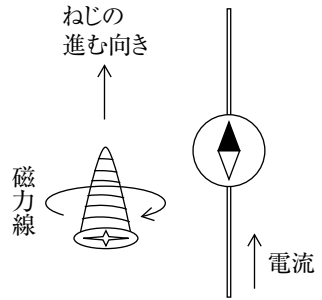
2 方位磁針の動きについての問題

(1) B1 知識 推論

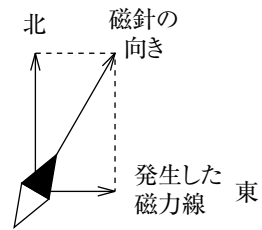
電流の流れている導線のまわりには、「磁力線」とよばれる磁石を動かそうとする目に見えない力が発生しています。その向きは右の図Aのように、発生する磁力線の向きがねじをまわす向きに、電流の流れる向きがねじの進む向きにそれぞれ例えることができます(これを右ねじの法則とよんでいます)。

導線の上に置いた方位磁針のN極は、もともと北の方角を向いていますが、発生した磁力線によって東の方角にも引っぱられることから、図Bのように少し東にかたむいた状態で静止するようになります。このことから、回路に電流を流したときの方位磁針のようすはイのようになると考えられます。

図A



図B



(2) B1 推論 比較

かん電池のプラス極とマイナス極を逆につないで、方位磁針の近くを通る電流の向きを逆にすると、発生する磁力線の向きも正反対になります。よって、図1と同じ場所に置いた方位磁針は、ウのように少し西の方角にかたむいて止まります。

(3) B1 知識 推論

図2のように、東から西に向かって電流が流れる導線の上に置いた方位磁針には、北向きの磁力線がはたらいています。しかし、回路に電流を流す前から方位磁針のN極は北を向いているので、電流を流しても方位磁針は図2の状態のまま変わらないため、アとなります。

(4) B1 推論 比較

図3のように、2個の豆電球が連続してつながれているものを直列つなぎとよんでいます。2個の豆電球を直列つなぎにして回路に接続すると、豆電球が1個のときよりも少ない電流しか流れないようにになります。したがって、発生する磁力線の強さも弱まるので、(1)よりも小さな角度で東にかたむきます。

(5) B1 推論 比較

図4のように、2個の豆電球を別の通り道につなげたものを並列つなぎとよんでいます。このとき、それぞれの豆電球が1個のかん電池と接続されているので、方位磁針を置いた場所の導線には、豆電球が1個のときの2倍の電流が流れるようになります。このことから、発生する磁力線が強くなるので、(1)よりも大きな角度で東にかたむきます。

③ いろいろな気体を発生させる実験についての問題

(1) **A1** 知識

スチールウールは鉄でできた細い針金はりかねが集まってできたもので、これをうすい塩酸に入れるととけて水素が発生します。

(2) **A1** 知識

鉄がうすい塩酸にとけると同じように、アルミニウムや亜鉛あえん、マグネシウムといった金属もうすい塩酸にとけて水素が発生します。しかし、銅はうすい塩酸にとけないため、水素が発生することはありません。一方、うすい水酸化ナトリウム水溶液すいようえきはアルミニウムをとかすことができますが、鉄や銅をとかすことはできません。

(3) **A2** 知識 分類

水素は無色無臭の水にとけにくい気体で、すべての気体の中で最も軽いという特ちょうがあります。また、水素の入った集気びんに火のついたマッチを入れると水素が燃え、『ポン』と音を立てて小さなばく発が起こります。

(4) **B1** 具体・抽象 置き換え

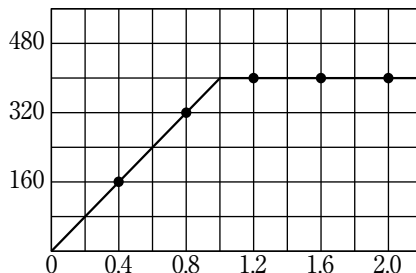
表より、10%の塩酸10cm³に0.4gのスチールウールを加えたときに160cm³の水素が発生し、2倍の量となる0.8gのスチールウールを加えたときに320cm³の水素が発生したことから、加えたスチールウールと発生した水素の量は(正)比例の関係があるとわかります。したがって、0.4gの1.5倍にあたる0.6gのスチールウールを加えたときは、 $160 \times 1.5 = 240$ (cm³)の水素が発生するとわかります。

(5) **B1** 置き換え

表やグラフを見ると、加えるスチールウールの量をどんなに増やしても400cm³より多く水素が発生しないことがわかります。このことから、10%の塩酸10cm³にとけることができるスチールウールの量は、 $0.4 \times \frac{400}{160} = 1.0$ (g) までであるとわかります。したがって、これより多い1.4gのスチールウールを加えたときでも400cm³の水素が発生し、0.4gのスチールウールがとけずにあまります。

(6) **B1** 具体・抽象 置き換え

(5)より、10%の塩酸10cm³と過不足なく(どちらもあまることなく)ちょうど反応するスチールウールの量は1.0gだとわかります。加えるスチールウールの量が1.0gより少ないときは塩酸があまり、1.0gより多いときはスチールウールがあまります。また、過不足なく反応するスチールウールの量は図3のグラフを使って求めることもできます。右図のように、発生した気体の量が増えなくなったときのスチールウールの量(直線が折れ曲がった所)がこれにあたります。



(7) B2 具体・抽象 比較 関係づけ

塩酸の量を 10cm^3 から2倍の 20cm^3 に、加えるスチールウールの量を 1.0g から1.5倍の 1.5g にしたときは、塩酸があまってしまう、 $400 \times 1.5 = 600$ (cm^3)の水素が発生します。

(8) B2 具体・抽象 比較 関係づけ

塩酸を半分の濃さである5%にして 10cm^3 加えると、もとの塩酸の0.5倍の量を加えたことと同じになります。一方、加えるスチールウールの量を 1.0g の0.2倍となる 0.2g に変えたのですから、(7)と同様に塩酸があまった状態となり、 $400 \times 0.2 = 80$ (cm^3)の水素しか発生しないことがわかります。

塩酸と金属がちょうど反応する条件から、どちらがあまるかを考えよう



4 星座早見についての問題

(1) A1 知識

図に描かれている『W』（または『M』）の形をした星座(星の集まり)はカシオペヤ座で、この星座は北の夜空に観察することができます。

(2) A1 知識

北の夜空には、図Cに描かれている北極星をはさんでおおぐま座の一部である『北斗七星』とカシオペヤ座がほぼ向かい合うように位置しています。

(3) A1 知識 関係づけ

おおぐま座やカシオペヤ座といった北の夜空に見られる星は、時間とともに北極星を中心に反時計回りの円を描くように動いて見えます。これは、地球が24時間で1回自転しているからです。北の夜空に見られる星がこのような動きをすることから、Bが午後7時、Aが午後11時のカシオペヤ座の位置だと考えられます。

(4) A2 知識

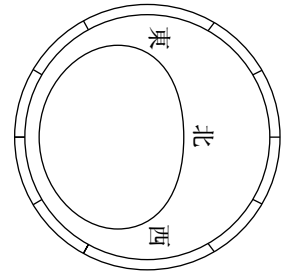
北極星はこぐま座の一部で、明るさは1等星よりもわずかに暗い2等星です。北極星は、北極上空の地軸を延長したはるか先にある恒星なので、地球が自転しても常に止まって見えます。

(5) A1 知識

北極星は地軸を延長したはるか先にあることから、赤道上の地点では北の空の地平線上にあたる高度0度の位置に、北極点では頭の真上にあたる高度90度の位置に見えます。したがって、東京よりも緯度が高くて北極に近い札幌で北極星を観察したときは、東京で観察するよりも高い位置に見えることがわかります。

(6) A2 知識 比較

北極星の近くに北の空に見られる星や星座が描かれています。また、星座早見は頭上にかざして使用するので、星座早見には東と西が地図とは反対になるように描かれています。西の空に見られる星座を観察するときは、星座早見の『西』と書かれた部分を下にしてエのように持ちます。



小学6年 **社 会** — 解答と解説

1

問1	問2	問3	問4	問5
ウ	球磨(くま) (川)	イ	2	ア
21	22	23	24	25
問6	問7	問8	問9	問10
エ	カ	ウ	ア	ウ
26	27	28	29	30
問11	問12			
やませ	エ			
31		32		

2

問1	問2	問3	問4	問5	問6
イ	ウ	ウ	エ	ア	イ
33	34	35	36	37	38
問7	問8				
道	の	駅	エ		
39		40			
問9					
農業に従事する人の数は少なく					
高齢化が進行している					
41.42.43					

3

問1	問2	問3	問4	問5
イ	ウ	ア	エ	ア
44	45	46	47	48
問6				
道長(みちなが)				
49				

問7	
(不自然な点)	女性と高齢者が多い
(理由)	税の負担を少なくするため

50.51.52

問8	問9
僧兵(そうへい)	中尊(ちゆうそん) (寺)
53	54

問10		問11	問12
(1)	大輪田泊 (おおわだのとまり)	(2)	イ
	55	56	57

4

問1	問2	問3	問4	問5
切り通し (きりとおし)	オ	ア	ウ	エ
59	60	61	62	63

問6	問7	問8	問9	問10
カ	イ	愛知県	イ	ウ
64	65	66	67	68

問11	問12
ア	エ
69	70

(配点)

② 問9 4点 ③ 問7 (不自然な点) 2点 (理由) 2点 計4点

① 問3・問6 ③ 問2 ④ 問11 各3点

上記以外 各2点 計100点

【解説】

① 日本の地方に関する問題

問1 A2 知識 置換

鹿児島県の県章は本土の地形をかたどっています。鹿児島湾の西側にある半島が薩摩半島、東側にある半島が大隅半島です。国東半島は大分県に、島原半島は長崎県にあります。

問2 A1 知識

球磨川は最上川、富士川とともに日本三急流の1つとなっています。球磨川は熊本県のみを流れています。

問3 B1 知識 比較 具体・抽象

沖縄県では台風の強風や、水不足がしばしば起きるといった条件に対応した家のづくりが見られます。イは暖かい空気を逃がさないための工夫で北海道の家の特徴です。

問4 A2 知識 分類

中国・四国地方の政令指定都市は、広島県広島市と岡山県岡山市の2市です。

問5 A2 知識 比較

吉野川が流れているのは徳島平野です。讃岐平野は降水量が少ないため、徳島県三好市付近で吉野川の水を引水する香川用水が建設されています。

問6 B1 知識 具体・抽象 関係づけ

瀬戸内海周辺の気候は、南北の山地で季節風が遮られるため、冬でも比較的温暖で降水量が少ないという特色を示しますのでa、比較的温暖で年降水量が多い太平洋側の気候の特色を示しているのがb、冬の降水量が多いという日本海側の気候の特色を示しているのがcとなります。aは高松市、bは高知市、cは鳥取市の気温と降水量です。

問7 A1 知識

aは飛騨山脈、bは木曾山脈、cは赤石山脈でそれぞれ北アルプス、中央アルプス、南アルプスと呼ばれることもあります。飛騨山脈、木曾山脈、赤石山脈の3つを合わせて日本アルプスと呼ぶこともあります。これはイギリス人によって命名されました。

問8 A1 知識

天竜川は長野県の諏訪湖を水源として長野県、愛知県、静岡県を流れ遠州灘に注ぐ川です。富士川は山梨県と静岡県を流れ駿河湾に、木曾川は長野県、岐阜県、愛知県、三重県を流れ伊勢湾に、信濃川は長野県、新潟県を流れ日本海にそれぞれ注いでいます。

問9 A2 知識 比較

中央高地の気候は、周囲を高い山で囲まれているため降水量が少なく夏と冬の気温の差が大きいという特色があります。イは太平洋側の、ウは北海道の気候の特色です。エの気候の特色を示す地域はありません。

問10 A1 知識

北緯40度の緯線は秋田県の八郎潟干拓地や岩手県の北部を通っています。北緯30度の緯線は屋久島付近を、北緯35度の緯線は、島根・広島・岡山・兵庫・大阪・京都・滋賀・三重・愛知・静岡・千葉の各府県を通っています。北緯45度の緯線は北海道の稚内付近を通っています。

問11 A1 知識

やませは、夏に東北地方の太平洋側などに北東から吹く風で、低温多湿なため、海に面した平野などに濃霧を発生させ、吹き続けると日照不足による冷害の原因となります。東北地方だけでなく、北海道地方や関東地方の太平洋側にも吹くことがあります。

問12 A2 知識 関係づけ

最上川は西吾妻山を水源として米沢盆地、山形盆地、新庄盆地などを流れて酒田市で日本海に注ぐ全長約229kmの川、阿武隈川は那須岳付近を水源とし、郡山盆地や福島盆地を流れて宮城県の岩沼市付近で太平洋に注ぐ全長約239kmの川、雄物川は秋田県南部を水源として横手盆地を流れて秋田市で日本海に注ぐ全長約133kmの川、米代川は奥羽山脈の中岳付近を水源として大館盆地、鷹巣盆地などを流れて日本海に注ぐ全長約136kmの川です。北上盆地を流れる北上川は、岩手県北部の七時雨山付近を水源とし、盛岡市や宮城県を流れて三陸海岸の追波湾に注ぐ全長約249kmの川です。下流の一部（旧北上川）は石巻湾に注いでいます。

② 農業に関する問題

問1 A1 知識

aは田、bは普通畑、cは牧草地、dは樹園地です。田の耕地面積は1970年に比べて2018年は約30%減少しています。

問2 A1 知識

グラフに示されているものはアが米、イが野菜、ウが肉類、エが大豆の自給率で、食料全体では約38%の自給率となっています。輸入に頼る割合が高いと、戦争が起きたときに輸入しにくくなり、その結果価格が上昇し国内の食料供給に問題が出るほか、食品の安全性についての不安も残るなどの問題があります。

問3 A1 知識

集約農業は多くの人手や肥料を使用する農業のことで、日本や中国の水田農業などが該当しま

す。近郊農業は大都市の近郊で野菜や花卉などの栽培を行う農業、スマート農業はロボット技術や情報通信技術を利用して省力化を図る農業、有機農業は農薬や化学肥料を使用しないで、安全な食料生産をめざす農業のことです。

問4 A1 知識

アは小麦、イは茶、ウは銅の輸入先を示しています。2016年のアメリカの米の生産量は世界で第11位ですが、輸出量は第5位となっています。

問5 A2 知識 比較 具体・抽象

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。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。そのため様々な取り組みが行われていますが、アは生産者や販売者側の取り組みです。

問6 A1 知識

トレーサビリティとは、消費者が安心して食品を口にできるように、農産物の生産者や仕入れのルートなどを消費者が確認できるしくみのことです。セーフガードは外国からの輸入が急増したときに、国内産業を守るために一時的に輸入を制限することを認めた世界貿易機関のきまりのこと、スローフードは地域の伝統的な食文化や食材などを見直す運動、フードバンクとは品質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、企業から寄付を受け生活に困っている人などに配給する活動のことを指します。

問7 A1 知識

道の駅は、国土交通省に登録された商業施設や休憩施設、地域を振興するための施設が一体となった道路施設で、2019年現在で全国に約1200カ所あります。地元の野菜の販売などを通して、地域の活性化が図られています。

問8 A2 知識 分類

国連食糧農業機関は、自然と調和し生物多様性を守りながら伝統的な農業を行っている地域を世界農業遺産として認定していて、現在国内には11カ所の認定地があります。エは正しくは「清流長良川の鮎」です。

問9 B2 知識 理由 具体・抽象

2017年の農業就業人口は約175万人で、就業者総数約6660万人の約2.6%と、2016年に比べさらに全体に占める割合は減少しています。林業就業者になるともっと少なく約6万4千人となります。農業就業者のうち65歳以上の割合は、過去30年間で約30%も増加しています。

③ 弥生～平安時代に関する問題

問1 A1 知識

1世紀半ば頃に、奴国が中国に使いを送って金印をもらったことなどが描かれているのは『後漢書』東夷伝です。「漢委奴国王」と記された金印は、江戸時代に福岡県の志賀島で発見されました。3世紀初めの邪馬台国などの様子が描かれているのは『魏志』倭人伝、紀元前1世紀頃の日本が100余りの国に分かれていたことが描かれているのが『漢書』地理志、『宋書』倭国伝には5世紀頃の日本の様子が記されています。

問2 B1 知識 理由 具体・抽象

稲荷山古墳から1968年に出土した鉄剣に、「ワカタケル大王」と読める文字が記されていたことが、1978年に判明しました。「ワカタケル大王」は雄略天皇であると推定されていますので、このことから当時の大和政権の勢力が関東地方にまで及んでいたことが分かります。稲荷山古墳は埼玉県行田市の埼玉古墳群にある、長さ約120mの前方後円墳です。

問3 A1 知識 分類

白村江の戦いに敗れた中大兄皇子は、667年に海から遠い近江大津宮に遷都しました。中大兄皇子は668年にここで即位し天智天皇となりました。

問4 A2 知識 分類

天武天皇は673年から686年の間天皇の地位にあり、富本銭の鑄造のほか八色の姓の制定や飛鳥浄御原令の編集などを行いました。大宝律令が刑部親王や藤原不比等らによって成立したのが701年、和同開珎がつくられたのは708年のことです。日本各地に阿彌陀堂がつくられたのは平安時代以降のことです。

問5 A1 知識

鑑真は5度にわたる渡航失敗により盲目となりながら来日し、正しい仏教の教えを広めた唐招提寺を開きました。イは法隆寺金堂、ウは正倉院、エは平等院鳳凰堂です。

問6 A1 知識

藤原道長は4人の娘を天皇の后とし、藤原氏の全盛時代を築いた人物です。藤原氏は天皇の外戚となることで朝廷での勢力を伸ばし、また他の有力な貴族を次々と朝廷から追放したり、高い官職による収入を資金源とするなどして勢力を伸ばしました。

問7 B2 知識 理由 具体・抽象

調は地方の特産物を中央政府に納める税で、中央政府の主要な財源となっていました。調や庸は農民が都へ運ばなければならず、その往復の食料は自分たちで用意しなければなりません。そのため農民の負担は大変重く、調や庸の負担のない女性として戸籍に偽って登録することなどが

多く見られました。資料2からは女性と男性の比率が235人对86人と女性が約2.7倍となっていること、税の負担のない66歳以上の人口が全体の30%以上を占めるなど不自然な点が見られます。他の税には、国司が農民などを年60日を限度として労働させることができる雑徭という労役、東国の農民に課せられた防人などの兵役がありました。

問8 A1 知識

僧兵は平安時代後期、京都や奈良の大寺院にいて大刀や長刀で武装した者のことです。しばしば朝廷を威嚇し強引に要求を通そうとしました。

問9 A1 知識

中尊寺金色堂は1124年に藤原清衡が創建した阿弥陀堂で、室内には藤原清衡、基衡、秀衡3代の遺体が納められています。光堂ともいい、江戸時代に松尾芭蕉が『奥の細道』の中で俳句に詠んでいます。

問10

(1) A1 知識

平清盛は現在の兵庫県神戸港の一部である大輪田泊を修築して、積極的に宋との貿易を行い多くの利益を得ました。

(2) A1 知識

宋からは宋銭や陶磁器などを輸入しましたが、特に宋銭は大量に輸入され、以後国内で流通する貨幣の中心となりました。輸出品には硫黄や刀剣、扇などがありました。

問11 A2 知識 分類

『平家物語』は平家の盛衰を記した物語で、琵琶法師が民間に広めたとされています。『方丈記』は1212年に成立した鴨長明の随筆集で、地震や飢饉などの災害を思い起こしながら人生の無常を嘆く内容となっています。『万葉集』は、仁徳天皇の代から8世紀半ばまでの和歌約4500首が集められた日本最初の和歌集、『枕草子』は清少納言の随筆集、『古今和歌集』は905年に醍醐天皇の命で紀貫之らが編さんした、最初の勅撰和歌集です。

問12 A1 知識

推古天皇は593年に甥の聖徳太子を摂政として、天皇と親戚の関係にあった大臣の蘇我馬子とともに政治にあたらせました。持統天皇は天智天皇の皇女で天武天皇の皇后です。藤原京の造営や律令に基づく戸籍である庚寅年籍の作成などを行い、律令体制の基礎を固めました。聖武天皇は仏教をあつく信仰し、仏教によって国家の安定を図る鎮護国家思想のもと、国ごとに国分寺を、総国分寺として東大寺を建てそこに大仏(盧舎那仏)をつくりました。白河天皇は藤原氏の勢力を抑えるために上皇となり、1086年から43年間にわたって院政を行いました。院政とは上皇または法皇が自分の住まいで政治を行うことです。

4 鎌倉・安土桃山時代に関する問題

問1 A1 知識

源頼朝は、三方を山に囲まれ、一方には海があって守りやすい鎌倉の地に幕府を開きました。三方の山には計7つの切り通しが設けられ、そこを通らないと鎌倉に入れないようになっていて、鎌倉を守る要地となっていました。

問2 A2 知識 関係づけ

政所は1184年に設置されたときは公文所と呼ばれ、1191年に改称された鎌倉幕府の一般事務などを行った機関、問注所は1184年に設けられ訴訟や裁判事務にあたった機関、侍所は1180年に設置された御家人の統制などにあたった機関です。政所や侍所は源氏の氏神である鶴岡八幡宮から海岸まで延びる若宮大路に沿って置かれました。

問3 A2 知識 比較

将軍が御家人を守護や地頭に任命したり、御家人の領地を認めたり新たに領地を与えることなどを御恩といいます。それに対して御家人は将軍に対して京都の警備にあたり戦時に出陣して将軍のために戦う、奉公という義務を負っていました。将軍と主従関係を結んだ御家人は、このように土地を仲立ちとした御恩と奉公の関係で結ばれていました。

問4 A2 知識 比較

御成敗式目（貞永式目）は、51カ条からなる日本で最初の武士のための法典で、武士の慣習や源頼朝以来の先例などを基準としていて、土地の相続といった御家人の権利などについての規定が中心となっています。

問5 A2 知識 分類

元寇の時の武士は一対一の騎打ち戦法しか知らなかったため、元軍の集団戦法や火薬を使った「てつはう」と呼ばれた兵器に苦戦しました。石塁は元軍の襲来に備えて海岸沿いに築かれた石垣のことです。城は鉄砲の伝来によりそれまでの山の上につくられた山城から、平地につくられた平城に変化しました。従って平城が出現したのは戦国時代以降のことになります。

問6 A2 知識 分類

北条義時は第2代執権でその長男が第3代執権の北条泰時、北条時宗は元寇の時の第8代執権です。執権には他に第5代の北条時頼、第14代の北条高時などがいます。

問7 A2 知識 比較

織田信長は商業を発展させるために、自由な人の往来や物流の妨げとなっていた関所を廃止させました。また楽市令を出して市場の税などを廃止し、自由に商業に従事できるようにすることを通して城下町の商工業の発展も図り、様々な特権を持った座を廃止した楽座も合わせて出しました。

さらに天下統一の妨げになっていた比叡山延暦寺などの仏教勢力を抑えるために、キリスト教を保護しました。スペインとの貿易は行っていません。

問8 **A2** **知識** **置換**

長篠の戦いは1575年に織田信長・徳川家康連合軍と武田勝頼軍の間で行われた戦いで、信長らは足軽鉄砲隊を有効に用いて大勝しました。戦場の跡は現在の愛知県新城市にあります。

問9 **A1** **知識**

大阪城は1583年に石山本願寺の跡地に豊臣秀吉が築いた城です。1615年の大阪の陣で落城し、その後徳川家康が再築しました。

問10 **A1** **知識**

文永の役は1274年、弘安の役は1281年にそれぞれ起きた元の襲来のことです。豊臣秀吉は明の征服のための通り道となる朝鮮に2度にわたって出兵しましたが、1592年の出兵を文禄の役、1597年の出兵を慶長の役といいます。この出兵は明の援軍の到着や、亀形の屋根を鉄板で覆った朝鮮水軍の亀甲船の出現などにより失敗に終わりました。

問11 **B1** **知識** **比較** **具体・抽象**

太閤検地により耕作者は田畑を耕す権利を認められましたが、土地を離れることはできなくなりました。また田畑の面積をはかる「ものさし」と、米のとれ高をはかる「ます」の規格が統一されました。この検地により奈良時代から続いてきた荘園が完全に消滅し、貴族や寺社の勢力は一層衰えていきました。

問12 **A2** **知識** **比較**

豊臣秀吉の頃の桃山文化には、新興の大名や大商人による豪華で壮大かつ華やかな文化という特色があります。姫路城や狩野永徳の『唐獅子図屏風』などが代表的です。アは天平文化、イは室町文化、ウは飛鳥文化のことです。

(記述問題の採点について)

・明らかな誤字・脱字や文頭・文末表現の不備がある場合…-1点

③問7

(不自然な点)が不正解の場合、(理由)については記述内容の如何にかかわらず不正解となります。



小学六年

国語

解答と解説

2

問一
ア
34
問二
こ
れ
か
ら
介
35
問三
ウ
36

問八
ウ
32
問九
イ
33

問七			
は	見	し	な
で	せ	か	ん
き	ら	っ	と
な	れ	た	な
い	る	け	く
と	踊	れ	踊
い	り	ど	れ
う	と	、	た
気	は	と	気
持	言	て	分
ち	え	も	に
。	ず	だ	な
	、	れ	っ
	満	か	て
	足	に	楽
			31

1

問四
他
に
負
け
て
26
問五
i
ウ
27
ii
オ
28
iii
イ
29
問六
四
苦
八
苦
30

問一
エ
21
問二
②
ウ
22
⑧
イ
23
問三
1
エ
24
2
イ
25

(配点)

- ①〔問二〕各3点、〔問五〕各2点、〔問七〕7点、他各5点
 ②〔問四〕各2点、他各5点
 ③④⑤各2点

計150点

		5		4		3							
⑥	深刻	①	移転	①	解散	①	オ	問十	も	問七	イ	問四	1
	62		57		52	②	47		-----		42		エ
⑦	家路	②	展望	②	義務	②	エ	問八	言	問八	ウ		2
	63		58		53	③	48		-----		43		イ
⑧	歴史	③	頭角	③	強制	③	ア	問九	え	問九	と		3
	64		59		54	④	49		-----		44		オ
⑨	備	④	条件	④	過失	④	ウ	問十	る		て	問五	エ
	65		60		55	⑤	50		-----		つ		40
⑩	築	⑤	単純	⑤	感情	⑤	イ	問十一	の		も	問六	人
	66		61		56		51		-----		な		間
									-----		く		ら
									-----				し
									-----				さ
									-----				41

【解説】

1 草野くさのたきの「グッドジョブガールズ」(ポプラ社)から出題しました。

お互いを「悪友」と呼ぶ小学五年生のあかり、由香、桃子の三人が、小学校の思い出を作るためにチャダンスをすることになり、「ビギナーズレッスン」に参加する場面です。

問一 B1 具体・抽象 比較

発言や動作を一つ一つ丁寧におさえながら、登場人物の人物像をとらえましょう。いざ練習が始まってしまうと必死にくりいついていたところからは、意外と素直な一面が読み取れます。また、はじめに「えー、べつにそんなの参加しなくてよくない?」と言ったり、いきなり「チャダンスなんて、やめない?」と言い出したりしているところからはあきつぽくひねくれた様子が読み取れます。

問二 A2 知識

「どきまぎする」は「不意をつかれ、どうすればよいか判断できなくて困る」という意味の言葉です。「いきなり核心をつく話をされてどきまぎした」のように使います。「ひるんだ」は漢字で「怯んだ」と書き、「おそれたり圧倒されたりしてしりごみする」という意味の言葉です。辞書的な意味を知らなくても、文章に当てはめて確認することで正解に近づけることがあります。また、辞書的な意味を知ってすんなり答えが選べた場合でも、確認の意味で自分の選んだ選択肢を傍線部の言葉と入れかえて読み、意味が通ることを確認しておきましょう。

問三

1 B1 理由 比較

直前の「だけど、みんなすごく踊れそうな感じだよね」に、直接的ではないものの三人が感じていることが現れています。初心者向けのビギナーズレッスンであるはずなのに、周りの人たちがみな慣れた様子であることで気おくれしているのです。

2 B1 具体・抽象 比較

1でみたように、周囲の人たちがとても初心者とは言えなさそうな慣れた感じを見せているのを見たことで、三人はもしかすると、本当の意味での初心者なのは自分たちだけかもしれないと思っています。

問四 B1 関係づけ 比較

あかりが「グッドジョブガールズ」という名前にいただいた印象は、六行後「三人は、先生がそういつて授けてくれたチーム名に感激して、迷うことなくそれに決めたのだ」から、明らかにプラスのものであることが分かります。さらに続く部分で、「チーム名だけでも他に負けてなくてよかった、と思った」とあり、他のチームの「スイートベイビーズ」「ワイルドエンジェルス」と比べても負けていないと感じるくらい良いものだと感じていることが読み取れます。

問五 A2 知識 関係づけ

- それぞれ次のことばが入ります。
- i 他の子たちの申し込み用紙なので、あまりじろじろと見るわけにはいけません。→「ちらりと」が最適です。
- ii 直前の「ああ、つかれた——」という発言と、「レッスン

がおわった」ということから考えると、「ぐったりと」が正しいでしょう。

iii 「でもさあ。私たちが全国大会優勝って、ぜったい無理じゃない？」という桃子の発言に、由香はあっさり同意していません。また、そのこと自体をそれほど悲しいこと、あるいは悪いことだと感じていないような言い方です。「あっけらかんと」が適当だと考えられます。

問六

A2 知識

この場面では、すぐには振り付けが覚えられないものなのかとか必死にくらいつく由香と桃子の様子が描かれています。意味だけなら「悪戦苦闘」などが良さそうですが、「四字のうち二字は数字」という設問の条件から「なかなかうまくいかず苦労する」という意味の「四苦八苦」が入ります。

問七

B2 推論 具体・抽象

この後の「たしかに」「だけど」に着目します。レッスンが終了したとき、あかりの中には二つの気持ちが生じています。それは「なんとなく踊れた」という気持ちと「とてもだれかに見せられる踊りじゃない」という気持ちです。指定された語句をどのように使うかを意識しながらまとめましょう。

※ 設問の指示や字数・文字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。また解答の説明に過不足がある場合は減点2点とします。

問八

B1 具体・抽象 比較

由香が今後三人でチャダンスの練習を続けていくにあたってどのようなことを思い描いているのかを問う問題です。桃子に対してあっさり「全国大会優勝は、無理かもね」と言っていることから、チャダンスの大会で良い成績を収めることは目標にしていけないと思われれます。むしろ、その後に出てくる「頑張ったっていうのが、最高の思い出になるじゃん」に注目すると、三人で努力すること自体が良い思い出にできればうれしいという由香の気持ちが読み取れます。

問九

B1 理由 比較

もめている二人を止めるようなことを言った後、あかりは伸をとりもつようなことを言わず一人でさっさと更衣室に向かっています。そこであかりが考えていることを素直に読み進めると、中林さんに喜ばれるようなダンスで応援したいというあかり自身の目標が書かれています。やる気がなさそうなことをわざと言う桃子の行動も、それに対して思い出づくりにこだわるうとする由香の行動も、あかりの立てた目標からすれば邪魔になるものです。

2 上田紀行の「人間らしさ 文明、宗教、科学から考える」（角川新書）から出題しました。

「人間らしさ」とは何かということについて、ロボットとの対比を通じて論じた文章です。後半部分では、いかに相手の状況を思い浮かべて行動できるかということに「人間らしさ」の重要性があるということを描いています。

問一 **B1** 関係つけ 比較

ヒューマノイドと産業用ロボットを比べた時に、ヒューマノイドの方により強くいだかれる印象を問う問題です。一見どれも入りそうな気がするかもしれませんが、まずはプラス・マイナスどちらの意味で用いられているのからおさえましょう。九行後の「印象として不気味なヒューマノイド」がポイントです。見たところ人間に似てはいるものの動きは人間とは異なっていることで、違和感が生まれているのです。

問二 **B1** 推論 具体・抽象

疑問に対する筆者なりの答えが最もよくまとめられている一文を探す問題です。まずは筆者の立場がはっきり表されているところを探しましょう。あくまで介護ロボットの話をしていることから、それ以外の話をしているところを飛ばしながら読み進めていくと、⑤をふくむ段落で筆者の意見がまとめられています。

問三 **B1** 関係つけ 比較

段落全体で述べられている内容を確認すると、入浴の介護をする場面で、機械そのもののようなロボットが使われた場合と介護するスタッフが脇で操作している場合で印象が異なってくるという内容であることが分かります。次の文の「人間が背後にいれば人間がケアする主体になる」と合わせて考えると、介護される側にとってはそばに人がいることが安心につながるのだと言えるでしょう。「自分も部品になったような気がする」の反対の内容を選びましょう。

問四 **A2** 関係つけ 比較

前後の関係に着目しましょう。
1 ひとつ前の段落で、人間が背後にいればふつうのロボットを使っている人も人間がケアする主体になるということを確認しています。この段落ではそれを受けて「ヒューマノイドのコンピュータにケアする主体のアルゴリズムを入力」したらどうかと考えています。前の内容を受けて話を展開する働き「では」が入ります。

2 直前に書かれたダライ・ラマの考えを検証する具体例として、子どもに「勉強しなさい」と言う時のちがいが挙げられています。したがって具体例であることを示す「たとえば」が入ります。

3 男女の恋愛に関する話で、「相手が別の男に奪われそうになった」という話と「シェイクスピアの『リア王』や『マクベス』」の話が並べられています。同じ話題の中で別のものを並べていることから「あるいは」が入ります。

問五 **B1** 理由 比較

ここでの「人間らしい」は、相手の話を聞いたうえでそれにあいつちを打ったり、自分の意見を返したりしているところです。うまく受け答えできるような仕組みを作っておけば人工頭脳でもこのようなやり取りが可能です。また、人間同士であっても「人間らしい」やり取りができないこともある、ということが同じ段落に書かれています。これらの内容を適切にまとめているものを選びましょう。

問六 **B1** 関係つけ

⑤ をふくむ一文から、「ロボットに任せただけで消えていってしまうもの」が当てはまることが分かります。同じ文中にある「人間の慈悲」も意味としてはほぼ同じですが、設問の「この段落以外の本文中から」という条件に合わないので解答にはなりません。

問七

B1 具体・抽象 比較

同じ段落中の「いい物を作れば、みんなが買ってくれるから自ずと儲かるんや」に注目します。自分を認めてもらうために何とかして商品売ろうとするのではなく、初めから相手のために何かしようと考え、喜んでもらえるような商品を作って売れば、結局は自分の儲けにつながるのだという発想です。以上のことから、イが答えとなります。

問八

B1 具体・抽象 比較

指示語の内容をおさえる問題です。「勝ち組のサラリーマンで、日々闘いを生きてきて自分は成功したと思っている人たち」が実際に筆者に対してどのような発言をしたかをおさえます。思いやりや支え合いの大切さを力説する筆者に対して「思いやりなんて言っていたら若者が育ちませんな」と言っていることから、若者のためには思いやりなどという優しい言葉をかけずに厳しく育てるべきだという考え方が読み取れます。

問九

B1 関係づけ 推論

直前の段落で語られている海賊やテロリストの話では、人間がひどい行いをしてしまう可能性があることと、それが教育によってもたらされてしまうのだということが示されています。

筆者はこの具体例を出すことによって、人間には自分の信じるもののために愚かで暴力的な行動を取ってしまうことがあること、そしてだからこそ思いやりや支え合いが大切なのだとすることを読者にうたえかけています。

問十

B1 関係づけ

ぬけている文をもとにもどす問題です。ぬけている文と同じ話題で書かれている内容を探し、ぬけている文自身とのつながりをじゅうぶん検討しながら、もどす場所を探しましょう。ぬけている文自身から、この後に「わかった。はい、終了」では実際に困ってしまう内容が書かれていることや、この前に「わかった」と納得できるような内容が書かれていることが分かかります。もどす場所の候補が見つかったら、必ずぬけている文をもとで読み、意味が通ることを確認しておきましょう。

問十一

B1 具体・抽象 比較

このような内容一致の問題では、選択肢の内容と本文の内容との重なりをふまえ、必ず本文と照らし合わせて正誤を判断しましょう。ア「ヒューマノイドがロボット開発の中心になる」、イ「どのようなロボットにも人間の慈悲と呼ばれる部分を持たせる」、エ「自分の考えで善悪を判断しないようにすることが大切」がそれぞれ誤っています。