

「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}を獲得^{かくとく}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^{さいげん}する

- ・ 計算を正しく行う
- ・ 問題の指示^{しじ}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^{しんどう}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^{ちゅうもく}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^{いぱんか}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
- ・ 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^{かりてい}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^{おびな}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、特定のものをだけ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^{かいだ}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5年 算数 — 解答と解説

1

(1)	(2)	(3)
1981	15.7	372
21	22	23

(4)	(5)
21	$\frac{1}{4}$
24	25

2

(1)	(2)	(3)
120 km	91	37
26	27	28

(4)	(5)	(6)
42 度	15 cm	343 cm ³
29	30	31

(7)
5
32

3

(1)	(2)	(3)
50 cm ³	10 cm	30 cm
33	34	35

4

(1)	(2)	(3)
12 枚	2400 円	20 枚
36	37	38

5

(1)	(2)	(3)
900 cm^2	450 cm^2	30 cm
39	40	41

6

(1)	(2)	(3)
48 本	6 m	867.2 m
42	43	44

7

(1)	(2)	(3)
1	20	6 通り
45	46	47

8

(1)	(2)	(3)
0.375	80	70
48	49	50

(配点) 各 5 点×30 計150点

【解 説】

- ① (1) A1 知識 再現する

$$\begin{aligned}
 &2026 - 2025 \div 45 \\
 &= 2026 - 45 \\
 &= \underline{1981}
 \end{aligned}$$

- (3) A1 知識 再現する

$$\begin{aligned}
 &11 + 19 \times 19 \\
 &= 11 + 361 \\
 &= \underline{372}
 \end{aligned}$$

- (4) A1 知識 再現する

$$\begin{aligned}
 &56 \times 3 \times 0.125 \\
 &= 3 \times 56 \times \frac{1}{8} \\
 &= 3 \times 7 \\
 &= \underline{21}
 \end{aligned}$$

- (5) A1 知識 再現する

$$\begin{aligned}
 &\frac{1}{3} - \frac{1}{6} + \frac{1}{12} \\
 &= \frac{4}{12} - \frac{2}{12} + \frac{1}{12} \\
 &= \frac{3}{12} \\
 &= \underline{\frac{1}{4}}
 \end{aligned}$$

- ② (1) A1 知識 再現する

(分数の計算)

$$150 \times \frac{4}{5} = \underline{120} \text{ (km)}$$

- (2) A1 知識 再現する

(約数の和)

36の約数は、1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36の9個なので、

$$1 + 2 + 3 + 4 + 6 + 9 + 12 + 18 + 36 = \underline{91}$$

- (3) A1 知識 再現する

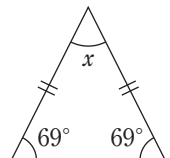
(最大公約数)

148の約数は1, 2, 4, 37, 74, 148、259の約数は1, 7, 37, 259なので、最大公約数は37です。

- (4) A1 知識 再現する

(二等辺三角形の角)

二等辺三角形の底角は等しいので、 $180 - 69 \times 2 = \underline{42}$ (度)



- (5)
- A1**
- 知識 再現する

(三角形の面積)

三角形の面積は「底辺×高さ÷2」で求められるので、逆算^{さかさん}をすると、 $90 \times 2 \div 12 = \underline{15}$ (cm)

- (6)
- A1**
- 知識 再現する

(立方体の体積)

立方体の体積は「1辺×1辺×1辺」で求められるので、 $7 \times 7 \times 7 = \underline{343}$ (cm³)

- (7)
- A2**
- 特徴的な部分に注目する 置き換え

(分数の性質)

$$\frac{2}{11} < \frac{1}{\square} < \frac{2}{9}$$

大きさを比べやすくするために、分子を2にそろえると、

$$\frac{2}{11} < \frac{2}{\square} < \frac{2}{9} \quad \rightarrow \square \text{に入る整数は、10です。}$$

分子と分母を2で約分するので、求める数は $10 \div 2 = \underline{5}$ です。

③ (直方体の積み上げ・公倍数)

たて、横、高さのそれぞれを同じ長さにすることで立方体を作る問題です。積み上げるときの向きが一定であることに注意します。

- (1)
- A1**
- 知識 再現する

$$5 \times 5 \times 2 = \underline{50} \text{ (cm}^3\text{)}$$

- (2)
- A2**
- 特定の状況を仮定する 置き換え 調べる

20個分の体積は、 $50 \times 20 = 1000$ (cm³) です。

ここで、同じ数を3個かけて1000になる数を探します。

$$1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$2 \times 2 \times 2 = 8$$

$$3 \times 3 \times 3 = 27$$

$$4 \times 4 \times 4 = 64$$

⋮

$$10 \times 10 \times 10 = 1000$$

より、求める立方体の1辺の長さは10cm。

- (3)
- B1**
- 特定の状況を仮定する 置き換え 調べる

(2)の何倍になるかを考えます。

$$540 \div 20 = 27 \text{ (倍)}$$

(2)の立方体のたて、横、高さを同じだけ何倍かして体積を27倍にするには、

$27 = 3 \times 3 \times 3$ より、それぞれ3倍すればよいことがわかります。

$$10 \times 3 = \underline{30} \text{ (cm)}$$

④ (つるかめ算)

つるかめ算は、枚数すべてが片方であると仮定した場合と、与えられた条件との差に注目し、1枚ずつ交換していくことで差をなくして条件に合うようにしていく問題です。いろいろな解き方ができますので、答えが合っていることだけでおしまいにせず、解説を読むなどして様々な解き方を考えてみましょう。

(1) **B1** 情報を獲得する 特徴的な部分に注目する 置き換え

両替した後のそれぞれの合計金額が等しいとき、100円玉1枚と50円玉2枚が同じ金額なので、50円玉の枚数は100円玉の枚数の2倍になります。

よって、50円玉の枚数と100円玉の枚数の合計は100円玉の枚数の3(=1+2)倍で、これが36枚なので、100円玉の枚数は、 $36 \div 3 = 12$ (枚)

(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 置き換え

両替した後の100円玉の金額の合計は、 $100 \times 12 = 1200$ (円)

50円玉の金額の合計も1200円なので、両方の金額の合計は、
 $1200 \times 2 = 2400$ (円)

(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 置き換え

両替前の28枚が全て100円玉だとすると、 $100 \times 28 = 2800$ (円)

両替の前後で合計金額は変わらないので、実際の合計金額は2400円。

100円玉1枚を50円玉1枚に交換すると、金額は $100 - 50 = 50$ (円)少なくなります。

合計金額を2400円にするためには、

$(2800 - 2400) \div 50 = 8$ (枚) 交換すればよいことがわかります。

よって、100円玉の枚数は $28 - 8 = 20$ (枚)

(別解) 100円玉1枚を50円玉2枚に両替すると、枚数は $2 - 1 = 1$ (枚)増えます。

両替する前は28枚、両替した後は36枚で、 $36 - 28 = 8$ (枚)増えているので、

上記の両替を8(回)したことがわかります。

$12 + 8 = 20$ (枚)

⑤ (三角形・四角形の面積)

正方形や長方形の面積の半分の面積となる三角形をきちんと見つけられるようにしておきましょう。今回は、共通の三角形がそれぞれの面積の半分であることを確認する問題です。また、正方形の面積から1辺の長さを求める方法も確認しておきましょう。

(1) **A1** 情報を獲得する 再現する

長方形DEFGの面積は辺EFが36cm、辺DEが25cmなので、

$36 \times 25 = 900$ (cm²)

- (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 置き換え

三角形ADGの面積は、長方形DEFGの面積の半分なので、

$$900 \div 2 = 450 \text{ (cm}^2\text{)}$$

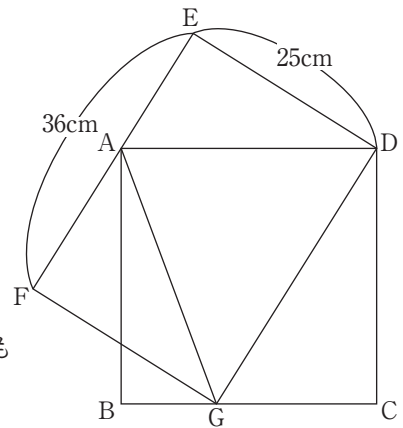
- (3)
- B2**
- 特徴的な部分に注目する

順序立てて筋道をとらえる 置き換え

三角形ADGの面積は正方形ABCDの面積の半分でもあるので、

$$\text{正方形ABCDの面積は } 450 \times 2 = 900 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$900 = 30 \times 30$ なので、正方形ABCDの1辺の長さは30cm。



6 (植木算)

図形の周囲をひと周りするようにくいを打つときの、くいの本数とくいとくいの間かくの数の関係を確認しておきましょう。(3)では、たて、横、それぞれ何本ずつのロープになるかと、ロープを結ぶくいの本数を別々に考える方が計算しやすくなります。

- (1)
- A2**
- 情報を獲得する 再現する

長方形のまわりの長さは $(18 + 30) \times 2 = 96 \text{ (m)}$

ここに2 m間かくでくいを打つので、

$$96 \div 2 = 48 \text{ (ヶ所)} \cdots \text{くいとくいの間かくの数}$$

ひと周りとすると、始めと終わりのくいが同じくいになるので、間かくの数とくいの本数は等しくなります。よって、くいの本数は48本。

- (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 置き換え

くいの間かくが、たての長さの最大公約数になるときが、くいの本数が最も少なくなります。

18と30の最大公約数は6なので、くいの間かくは6 m。

- (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 置き換え

80本のくいを打ったときのくいとくいの間かくは、

$$96 \div 80 = 1.2 \text{ (m)}$$

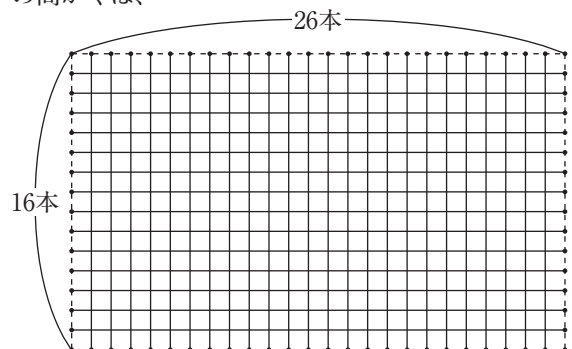
たて $18 \div 1.2 = 15 \rightarrow$ くいは16本

横 $30 \div 1.2 = 25 \rightarrow$ くいは26本

よって、

$$18\text{mのロープは } 26 - 2 = 24 \text{ (本)}$$

$$30\text{mのロープは } 16 - 2 = 14 \text{ (本)}$$



ロープを結ぶくいの本数は

$$80 - 4 = 76 \text{ (本)}$$

このそれぞれに結び目分の20cm(=0.2m)が必要になるので、

$$\text{必要になるロープの長さは } 18 \times 24 + 30 \times 14 + 0.2 \times 76 = \underline{867.2} \text{ (m)}$$

7 (条件整理)

問題の条件を整理して分かりやすくしながら考えていきましょう。変化しない部分と変化する部分を分けて考えることで、調べやすくなります。ある程度の条件がしぼりこめたら、手を動かして確認することも大切です。

(1) A2 情報を獲得する 調べる 置き換え

2026年12月31日を8ケタの整数で表すと20261231になるので、

$$A = 2 + 2 + 1 + 3 = 8 \quad B = 0 + 6 + 2 + 1 = 9$$

よって、AとBの差は $9 - 8 = \underline{1}$

(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 調べる

(1)を例にすると2026年の波線部分は変化しないので、

$$A = \underline{2 + 2 + 1 + 3} = 8$$

$$B = \underline{0 + 6 + 2 + 1} = 9$$

月と日の部分でAとBの差が最も大きくなる場所を考えます。

月も日も十の位の数は大きくならないことから、Aを小さく、Bを大きくすればよいことがわかります。

月と日の十の位の数之和が最も小さくなるのは、どちらも0のときです。

月と日の一の位の数之和が最も大きくなるのは、どちらも9のときです。

このとき、この日付を表す数は20260909で、

$$A = 2 + 2 + 0 + 0 = 4$$

$$B = 0 + 6 + 9 + 9 = 24$$

よって、AとBの差が最も大きくなるのは2026年9月9日で $24 - 4 = \underline{20}$

(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

(2)で考えたことを利用します。AとBの差が最も大きいとき、 $A = 4$ 、 $B = 24$ です。Aはこれ以上減らすことができないので、AとBの差を18にするには、

① Aを2増やす ② Bを2減らす ③ Aを1増やしBを1減らす

のどれかをすればよいです。

それぞれの場合で考えてみます。

① 29月09日× 19月19日× 09月29日○

② 07月09日○ 08月08日○ 09月07日○

③ 18月09日× 19月08日× 08月19日○ 09月18日○
 よって、全部で6通り。

8 (数の性質)

割り算の答えからもとの整数を探していく問題です。割り切れるときは小数を分数にしてみることで答えが見つかることもあります。割り切れないときは与えられた条件の中で範囲をしばらくこんでいきましょう。

- (1) **A2** 情報を獲得する 調べる

$$21 \div 56 = 0.375$$

- (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 調べる

$$0.0125 = \frac{125}{10000} = \frac{1}{80} = 1 \div 80$$

この分数はこれ以上約分できず、Aは50以上80以下の整数なので、

Aは80。

- (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

$C = 0.0428\cdots$ となるAとBを求めるとき、次のように範囲を調べていきます。

$$B \div 50 = 0.0428\cdots \text{ のとき、 } B > 0.0428 \times 50 = 2.14$$

$$B \div 80 = 0.0428\cdots \text{ のとき、 } B < 0.0429 \times 80 = 3.432$$

この範囲に入る整数Bは3だけです。

次にAの範囲を考えます。

$$3 \div A = 0.0428\cdots \text{ なので、 } 3 \div 0.0429 < A < 3 \div 0.0428$$

$$69.930\cdots < A < 70.093\cdots$$

よって、この範囲に入る整数Aは70だけです。

確認すると、 $3 \div 70 = 0.0428\cdots$ となります。