

算数チャレンジ大会2026

予選問題（個人・チーム）

【解説】



宮城県教育委員会



1

1 **答え**

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad \underline{1000 - 994} + 6 &= \underline{6} + 6 \\ &= \boxed{12} \end{aligned}$$

×や÷は、+や-より先に計算しましょう。

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad 80 + \underline{20 \times 6} &= 80 + \underline{120} \\ &= \boxed{200} \end{aligned}$$

$$\textcircled{3} \quad 17.4 \div 0.3 = \boxed{58}$$

$$\begin{array}{r} 58 \\ 0.3 \overline{) 17.4} \\ \underline{15} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

筆算で計算しましょう。

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad \underline{(357 + 656)} \times 2 &= \underline{1013} \times 2 \\ &= \boxed{2026} \end{aligned}$$

() の中を先に計算しましょう。

2

①

答え 31人

(かいせつ
解説)

$$\begin{aligned} \frac{28}{3} \div \frac{3}{10} &= \frac{28}{3} \times \frac{10}{3} \\ &= \frac{280}{9} \\ &= 31\frac{1}{9} \end{aligned}$$

より、31人に分けることができます。

②

答え $\frac{1}{30}$ L

(解説)

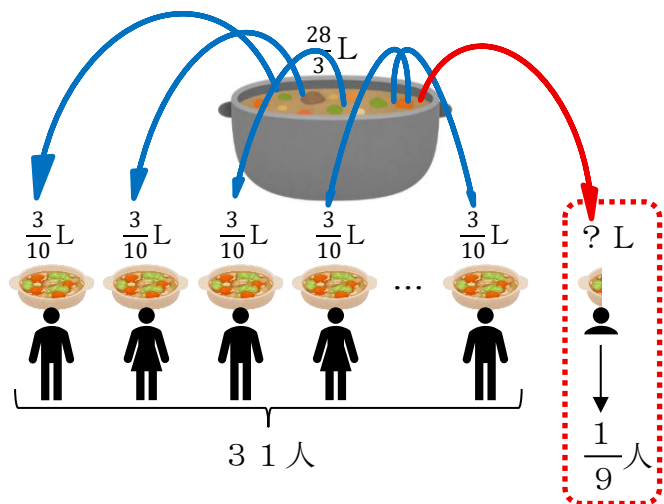
1人に $\frac{3}{10}$ Lずつ31人に分けるときのスープの合計は

$$\frac{3}{10} \times 31 = \frac{93}{10} \text{ (L) だから、食缶に残るスープは}$$

$$\frac{28}{3} - \frac{93}{10} = \frac{280}{30} - \frac{279}{30} = \frac{1}{30} \text{ (L)}$$

です。

1の答えから、残るスープを $\frac{1}{9}$ Lとするのは誤りです。右の図を見て $\frac{1}{9}$ が人数を表していることを確認しましょう。



このことから、残りのスープは、

1人分 $\frac{3}{10}$ L の $\frac{1}{9}$ 人分と考えることもできるので、

$$\frac{3}{10} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{30} \text{ (L) と計算してもよいでしょう。}$$

2

答え 7 人

かいせつ
(解説)

まず、昨日までに申し込みをした人数は、

$$35 \times \frac{1}{7} = 5 \text{ (人)}$$

次に、今日申し込みをした人数は、

昨日までに申し込みをした人数の 0.4 倍なので、

$$5 \times 0.4 = 2 \text{ (人)}$$

合計は、

$$5 + 2 = 7 \text{ (人)}$$

となります。

3

答え

1位 エ、2位 イ、3位 ウ、4位 ア、5位 オ

(解説)

5人の話から、条件に合わせて確認していきます。

(1)「あおい：うたのすぐあとにゴールした」より

(順位)

あおい	1	2	3	4	5	←前にうたがいるのであおいは1位ではない
いつき	1	2	3	4	5	
うた	1	2	3	4	5	←後ろにあおいがいるのでうたは5位ではない
えり	1	2	3	4	5	
おとは	1	2	3	4	5	

(2)「いつき：私は4位ではない」より

あおい	1	2	3	4	5	
いつき	1	2	3	4	5	←いつきは4位ではない
うた	1	2	3	4	5	
えり	1	2	3	4	5	
おとは	1	2	3	4	5	

(3)「うた：私も4位ではない。あおいがすぐ後ろにいた」より

あおい	1	2	3	4	5	←うたが4位ではないからあおいは5位ではない
いつき	1	2	3	4	5	
うた	1	2	3	4	5	←うたは4位ではない
えり	1	2	3	4	5	
おとは	1	2	3	4	5	

(4)「えり：いつきより早くゴールした」より

あおい	1	2	3	4	5	
いつき	1	2	3	4	5	←えりの後ろなのでいつきは1位ではない
うた	1	2	3	4	5	
えり	1	2	3	4	5	←いつきの前だからえりは5位ではない
おとは	1	2	3	4	5	

「算数チャレンジ大会2026」予選問題 解説

(5) 「おとは：いつきより後ろだった」より

あおい 1 ~~2~~ ~~3~~ ④ 5 ←④他の4人が4位ではないからあおいが4位

いつき 1 2 3 4 5 ←①おとはの前だからいつきは5位ではない

⑥うたが3位だから**いつきが2位**

う た ~~1-2~~ ③ 4 5 ←⑤あおいが4位だからすぐ前のうたが3位

え り ① 2 3 4 5 ←③いつきの前だからえりは4位ではない

⑦いつきの前なのでえりが1位

おとは ~~1 2 3 4~~ ⑤ ←②他の4人が5位ではないから **おとはが5位**

よって、答えは、

1位 えり 、2位 いつき 、3位 うた 、4位 あおい 、5位 おとは
となります。

4

1 答え 約5.4倍

(解説)

〈割合同士を比べる〉

2026年の「15歳以上64歳以下」の割合は59%、「14歳以下」の割合は11%です。実際の人数を計算しなくても、同じ円グラフ（同じ総人口）の中であれば、割合の数値をそのまま割り算することで「何倍か」を求めることができます。

$$\text{式 } 59 \div 11 = 5.\overset{4}{\underset{\cdot}{\cancel{3}}}\overset{\cdot}{\cancel{6}} \dots$$

$\frac{1}{100}$ の位を四捨五入して、約5.4倍となります。

2 答え 約4823万人

(解説)

〈割合から実際の数量を求める〉

2066年の総人口の予測は約9100万人です。そのうち「15歳以上64歳以下」の割合は53%です。「もとにする量（総人口）」に「割合」をかけると、「比べる量（人数）」を求めることができます。

$$\text{式 } 9100 \times 0.53 = 4823 \text{ (万人)}$$

答えは、約4823万人となります。

3

答え 約0.9倍

(解説)

〈もとにする量と割合の変化〉

それぞれの年の65歳以上の人数を計算して比べます。

① 2066年は、総人口9100万人の38%だから

$$\text{式 } 9100 \times 0.38 = 3458 \text{ (万人)}$$

② 2026年は、総人口1億2200万人の30%だから

$$\text{式 } 12200 \times 0.3 = 3660 \text{ (万人)}$$

③ 2066年の人数を2026年の人数で割ると

$$\text{式 } 3458 \div 3660 = 0.94 \dots$$

$\frac{1}{100}$ の位を四捨五入して、約0.9倍となります。

グラフを一見すると、65歳以上の割合は30%から38%へと増えているため、「40年後の方が高齢者の人数は増えている」と予想するかもしれません。しかし、予測人数を計算して比べてみると、

$$2026\text{年の}65\text{歳以上 } 12200 \times 0.3 = 3660 \text{ (万人)}$$

$$2066\text{年の}65\text{歳以上 } 9100 \times 0.38 = 3458 \text{ (万人)}$$

約3660万人と約3458万人となり、人数が減っていることが分かります。なぜこのようなことが起きるかという、「もとにする量（日本の総人口）」が、約1億2200万人から約9100万人へと大きく減っているからです。

算数では、見た目の大きさや「割合」の数字だけでなく、「もとにする量」がどう変化しているかをとらえて、筋道立てて計算して確かめることが大切です。

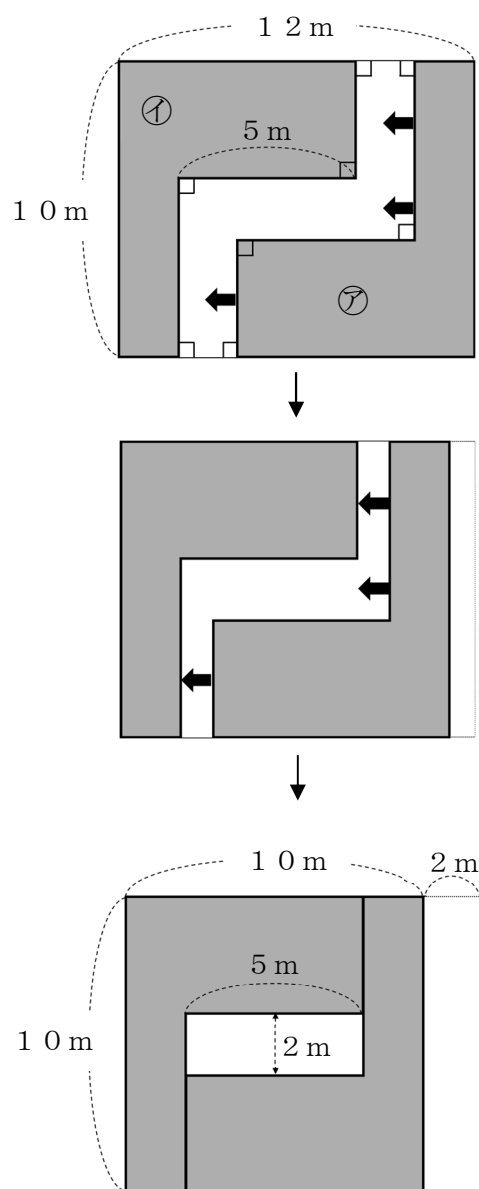
5

答え 90 m^2

(解説)

図のように、㉞の図形を左に2 mぶんだけ移動させ、
㉟の図形とくっつけると、縦が10 m、横が10 mの
正方形の面積から、縦が2 m、横が5 mの長方形の
面積を引けばよいので

$$10 \times 10 - 2 \times 5 = 90 \text{ (m}^2\text{)} \quad \text{となります。}$$



6

1

答え 12分

(解説)

このままだと考えにくいので、
仮に、教室の窓枠をかざる輪つなぎの長さを60（20と30の最小公倍数）
として考えます。これを「全体の仕事量」とします。

次に、みらいさんとかけるさんの仕事量を調べます。

- ・みらいさんの1分にできる仕事量は、 $60 \div 20 \text{分} = 3$
- ・かけるさんの1分にできる仕事量は、 $60 \div 30 \text{分} = 2$ となります。

2人で一緒に作ると、1分の仕事量は $3 + 2 = 5$ になります。

完成までにかかる時間は、

（全体の仕事量） $\div$ （1分にできる仕事量）＝（完成までにかかる時間）
で求めることができるので、

$$60 \div 5 = 12 \text{（分）}$$

つまり、12分で輪つなぎを完成させられることになります。

2

答え 18分

(解説)

1と同じで、全体の仕事の量は60として考えます。

みらいさんの1分の仕事量は3なので、8分間でできる仕事量は
 $3 \times 8 \text{分} = 24$ です。

よって、残りの仕事量は $60 - 24 = 36$ となります。

かけるさんの1分の仕事量は2なので、

$$36 \div 2 = 18 \text{（分）}$$

したがって、あと18分で完成できることになります。

7

1

答え 32

かいせつ
(解説)

〈図形の周上の最大の数についての規則性（きまり）を見つけます。〉

各図形の最大の数に注目すると、次のようになっています。

1 番目 : 4 ($= 4 \times 1$)

2 番目 : 8 ($= 4 \times 2$)

3 番目 : 12 ($= 4 \times 3$)

4 番目 : 16 ($= 4 \times 4$)

「(図形の番目) $\times 4$ 」が最大の数になるという規則があるため、8 番目の図の中で最大のものは、 $4 \times 8 = 32$ となります。

2

答え ア 1、イ 27、ウ 53、エ 79

かいせつ
(解説)

〈4つの頂点（角）にくる数の増え方の規則性を見付けます。〉

左上の「1」を出発点として、反時計回りに4つの頂点ア～エの位置の数を書き出すと、次のようになります。

ア イ ウ エ

1 番目 : 1、2、3、4 (1ずつ増える)

2 番目 : 1、3、5、7 (2ずつ増える)

3 番目 : 1、4、7、10 (3ずつ増える)

4 番目 : 1、5、9、13 (4ずつ増える)

ア	.	.	.	.	.	エ
.						.
.						.
.						.
.						.
イ	.	.	.	.	.	ウ

このことから、「○番目の図形の4つの頂点ア～エは、1から始まって『○』ずつ増えていく」という規則性が分かります。

したがって、26 番目の正方形の頂点は「26」ずつ増えるので、

ア : 1

イ : $1 + 26 = 27$

ウ : $27 + 26 = 53$

エ : $53 + 26 = 79$

よって、ア 1、イ 27、ウ 53、エ 79 となります

3

答え 337番目

かいせつ
(解説)

〈見付けた規則を使って、逆算します。〉

「□番目」の正方形の4つの頂点について考えます。4つの頂点の数は、「□」ずつ増えていくので、次のように表すことができます。

1つ目： 1

2つ目： 1 + □

3つ目： 1 + (□ × 2)

4つ目： 1 + (□ × 3)

これら4つの数の合計が2026になるので、基準となる「1」を4つ分先に引いておきます。

$$2026 - 4 = 2022$$

残った部分は、□が全部で(1 + 2 + 3 =) 6個分集まったものになります。

$$\square \times 6 = 2022$$

$$\square = 2022 \div 6$$

$$= 337$$

よって、**337番目**の正方形となります。

チーム問題

答え ア 4、イ 8、ウ 7

かいせつ
(解説)

ア  のカードに書かれている数字は、4であることが分かります。つまり、アに当てはまる数字は4です。

イ  のカードに書かれている数字は、0、8、9のどれかです。

ウ  のカードに書かれている数字は、2、3、7のどれかです。

イが0、8、9それぞれの場合に分けて考えていきます。

① イに書かれている数字が0のとき

$4 \times 0 - \text{ウ}$ を計算すると、2けたの数にならないので、イは0ではありません。

② イに書かれている数字が8のとき

$4 \times 8 - 2 = 30$ は一の位の数字が合いません。

$4 \times 8 - 3 = 29$ も一の位の数字が合いません。

$4 \times 8 - 7 = 25$ は一の位の数字も、十の位の数字も合います。

したがって、イに当てはまる数字は8で、ウに当てはまる数字は7です。

③ イに書かれている数字が9のとき

$4 \times 9 - 2 = 34$ は一の位の数字が合いません。

$4 \times 9 - 3 = 33$ も一の位の数字が合いません。

$4 \times 9 - 7 = 29$ は一の位の数字も、十の位の数字も合いません。

したがって、イは9ではありません。

よって、アは4、イは8、ウは7 となります。