

# 小学校 算 数

## 注意

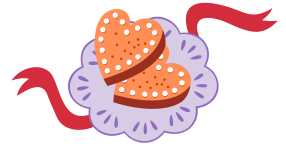
- 1 学力アップ問題は、1ページから14ページまであります。問題用紙のあいている場所は、下書きや計算などに使用してもかまいません。
- 2 解答は、全て解答用紙に書きましょう。
- 3 解答は、HBまたはBの黒えんぴつ（シャープペンシルも可）を使い、こく、はっきりと書きましょう。また、消すときは消しゴムできれいに消しましょう。
- 4 解答時間は、45分間です。解答が早く終わったら、よく見直しましょう。



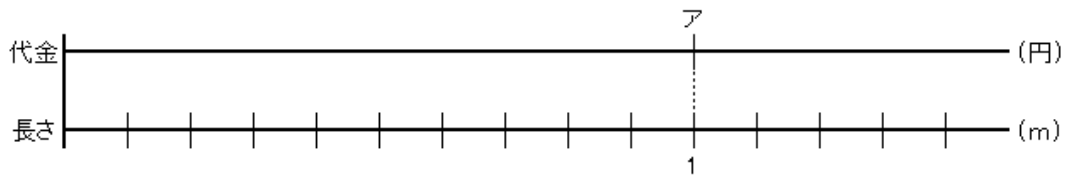
問題は、次のページから始まります。

1

プレゼントを飾り付けるため、 $\frac{2}{5}$  mのリボンを8本買いに来ました。  
 何種類かあるリボンの中から、1 mあたりの値段が60円のリボンを買おうと  
 思います。そのときの代金と長さの関係を考えます。



- (1) 1本分の代金を □ 円として、リボンの長さとの関係を下の図に表します。  
 「1本分の長さ  $\frac{2}{5}$ 」の場所は、下の図のどこになりますか。解答用紙に  $\frac{2}{5}$  を書きましょ  
 う。また、アに当てはまるものを下の1から3までのの中から1つ選んで、その番号を書きましょ  
 う。



- 1 60
- 2 8
- 3 □
- 4  $\frac{2}{5}$

- (2) 店の入り口にある特売品売り場に、買おうとしていた柄のリボンが  
 売られているのを見つけました。特売品売り場のリボンは3.5mある  
 ので、 $\frac{2}{5}$  mのリボン8本分を使っても、何mかあまりが出そうです。  
 どのくらいあまりが出るかは、次の式で求めることができます。  
 □ に当てはまる数を書きましょ  
 う。



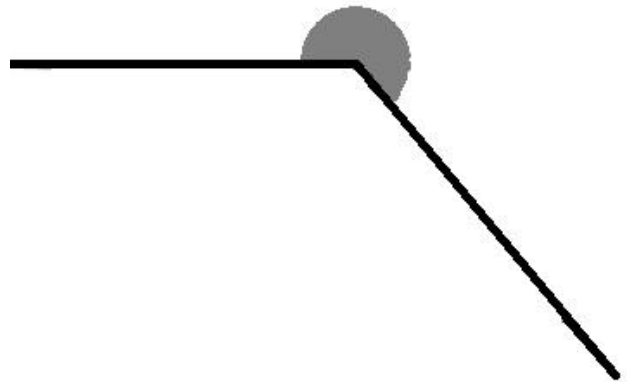
$$3.5 - \frac{2}{5} \times 8 = \square$$

2

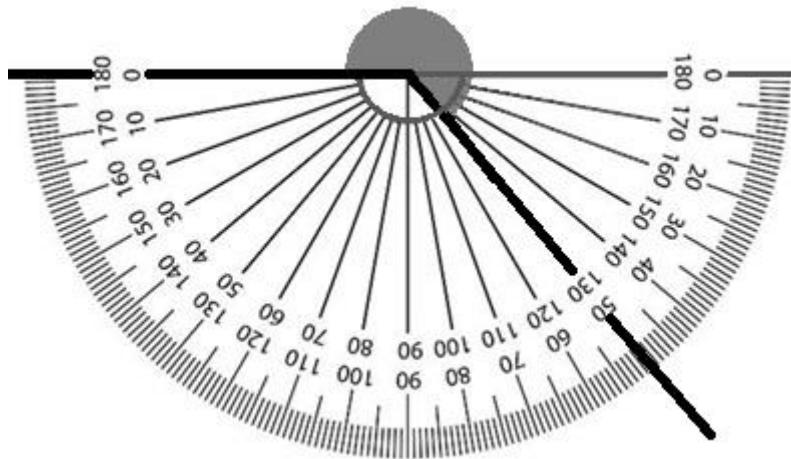
右の図が示す角度を測ろうとしています。

(1) 分度器で測る前に、角の大きさの検討を  
つけます。この角の大きさとして当てはま  
るものを、下の1から4までの中から1つ  
選んで、その番号を書きましょう。

- 1 0° 以上, 90° 未満
- 2 90° 以上, 180° 未満
- 3 180° 以上, 270° 未満
- 4 270° 以上, 360° 未満



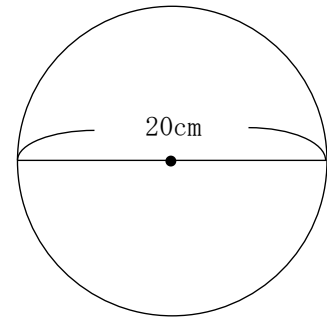
(2) 分度器をあてると、図のようになりました。  
この角は何度ですか。答えを書きましょう。



3

直径の長さとお周の長さの関係について調べています。

- (1) 円の直径の長さが  $20\text{ cm}$  のとき、円周の長さを求めましょう。  
ただし、円周率は  $3.14$  とします。



- (2) 2つのまるい柱Aと柱Bがあります。それぞれのまわりの長さをはかると、柱Aのまわりの長さが  $47.1\text{ cm}$  で、柱Bのまわりの長さが  $94.2\text{ cm}$  でした。2つのまわりの長さを比べると、柱Bのまわりの長さが、柱Aのまわりの長さの2倍になっていることがわかります。  
このとき、柱Aと柱Bの直径の長さについて、どのようなことがわかりますか。  
下の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1 柱Aの直径の長さは、柱Bの直径の長さの2倍になっている。
- 2 柱Aの直径の長さは、柱Bの直径の長さの3.14倍になっている。
- 3 柱Bの直径の長さは、柱Aの直径の長さの2倍になっている。
- 4 柱Bの直径の長さは、柱Aの直径の長さの3.14倍になっている。

4

ある学校の5年生が、家で飼っている動物を調べています。

下の表に、家でイヌとネコを飼っているかどうかを聞いて、その人数をまとめていこうと考えています。

**飼っている動物調べ**

		ネコ		合計
		○	×	
イヌ	○			
	×	ア		
合計				

○…飼っている

×…飼っていない

(1) 上の表の**ア**にあてはまるものを、下の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1 イヌもネコも飼っている人の数を表している。
- 2 イヌもネコも飼っていない人の数を表している。
- 3 イヌは飼っているが、ネコは飼っていない人の数を表している。
- 4 イヌは飼っていないが、ネコは飼っている人の数を表している。

(2) ネコを飼っている人が12人います。この12人は、5年生全体の人数の24%にあたります。5年生全体の人数は何人が答えましょう。

5

電車が進んだ道のりとかかった時間について調べました。

下の表は、AとBの電車が進んだ道のりとかかった時間を表したものです。

AとBの電車が進んだ道のりとかかった時間

電車	道のり (k m)	時間 (分)
A	1 8	1 2
B	2 4	1 5

どちらの電車が速いか調べるために、下の計算をしました。

$$\text{Aの電車} \quad 1\ 8 \div 1\ 2 = 1.5$$

$$\text{Bの電車} \quad 2\ 4 \div 1\ 5 = 1.6$$

上の計算からどのようなことがわかりますか。

下の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1 1分あたりに進む道のりは1.5k mと1.6k mなので、Aの電車のほうが速い。
- 2 1分あたりに進む道のりは1.5k mと1.6k mなので、Bの電車のほうが速い。
- 3 1k mあたりにかかる時間は1.5分と1.6分なので、Aの電車のほうが速い。
- 4 1k mあたりにかかる時間は1.5分と1.6分なので、Bの電車のほうが速い。



6

ことねさんは、ドレッシングを作ったときに用いた「酢を大さじ3ばい」と「サラダ油を大さじ4はい」という量の割合について、比で表すことを学習しています。ことねさんは、 $3:4$  と  $6:8$  の比が等しいことを、次のようにまとめました。

**【ことねさんがまとめた「等しい比」の説明】**

$3:4$  の比の値は、 $3 \div 4 = \frac{3}{4}$  より  $\frac{3}{4}$  です。

$6:8$  の比の値は、 $6 \div 8 = \frac{3}{4}$  より  $\frac{3}{4}$  です。

$3:4$  と  $6:8$  は比の値が等しいので、 $3:4 = 6:8$  と表すことができます。

ともや

$3:4$  と等しい比は、ほかにもたくさんありそうだね。例えば  $15:20$  はどうだろう。

**【ともやさんの説明】**

$3:4$  の比の値は、 $3 \div 4 = \frac{3}{4}$  より  $\frac{3}{4}$  です。

$15:20$  の比の値は、 $15 \div 20 = \frac{3}{4}$  より  $\frac{3}{4}$  です。

$3:4$  と  $15:20$  は比の値が等しいので、 $3:4 = 15:20$  と表すことができます。

ゆいな

ほかに、 $20:24$  はどうかな。わたしは、 $20:24$  について考えてみるよ。

(1) ゆいなさんが予想した「 $3:4$  と  $20:24$  は等しい比になりそうだ」について、下のア、イの中から正しいものを1つ選びなさい。また、選んだものが正しいことの原因を【ともやさんの説明】と同じように説明すると、どのようになりますか。言葉と数を使って書きましょう。

ア  $3:4$  と  $20:24$  は比の値が等しいので、 $3:4 = 20:24$  と表すことができる。

イ  $3:4$  と  $20:24$  は比の値が等しくないので、 $3:4 = 20:24$  と表すことができない。

ゆいな

今度、わたしの家で親戚の集まりがあるから家でも作りたいのだけれど、みんなで食べるには200mL以上のドレッシングが必要だわ。

ことね

今回は、「酢を大さじ3ばい」と「サラダ油を大さじ4はい」を混ぜて作ったけれど、ドレッシングは何mLできたのかしら。

ともや

大さじは、1ばいで約15mLを測ることができるそうだよ。

ことね

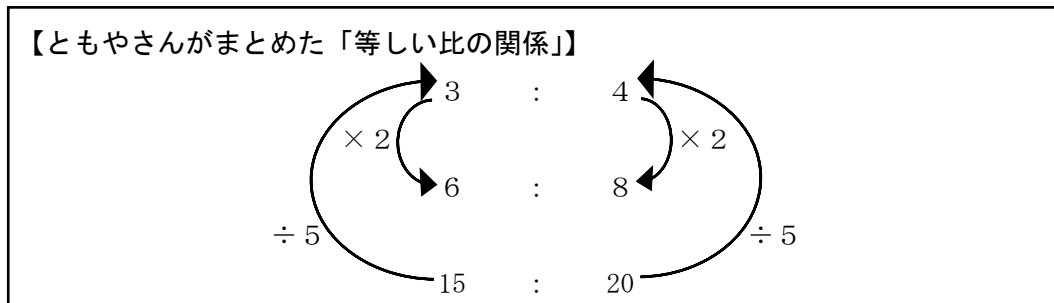
酢とサラダ油の割合は3 : 4のまま、出来上がりのドレッシングの量が200mLに一番近いように作るには、酢とサラダ油をそれぞれ何 mL 入れたらいいのかな。

ゆいな

出来上がった量は多くてもいいから、測りやすいように整数で求めたいわ。

(2) 酢とサラダ油の割合は3 : 4のまま、出来上がりのドレッシングが200mL以上で、200mLに一番近い量となるように作るには、酢とサラダ油をそれぞれ何 mL 入れたらよいでしょう。出来上がりの量が200mLに最も近くなる整数で答えましょう。

ともやさんは、これまでに自分が調べた3つの比を次のように並べ、それぞれの比の間にどんな関係があるのかを考えています。



ゆいな

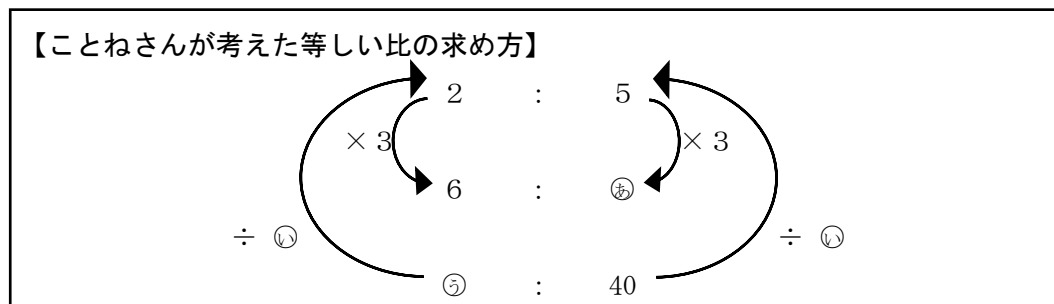
3 : 4の3と4に同じ数をかけたり、15 : 20の15と20を同じ数でわったりしたとき、それぞれの比は等しくなるね。

ことね

比の値を求めなくても、この関係を使えば等しい比を見つけることができそうだね。例えば、2 : 5と等しい比は、次のように求められるね。

(3) ことねさんは、2 : 5と等しい比を下のように求めました。

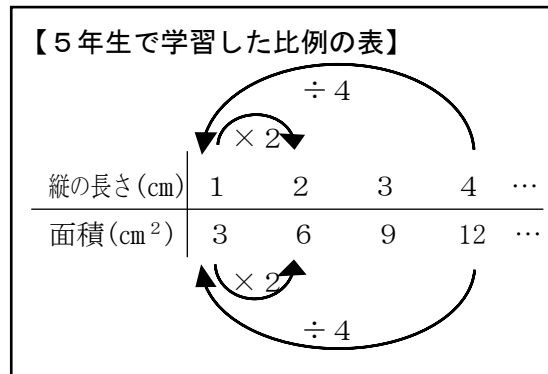
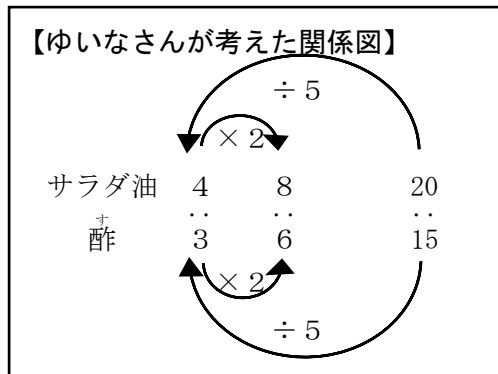
下の㊸, ㊹, ㊺に入る数を書きましょう。



ゆいなさんは、【ともやさんがまとめた「等しい比の関係」】と【ことねさんが考えた等しい比の求め方】から、5年生で学習した比例の表を思い出しました。

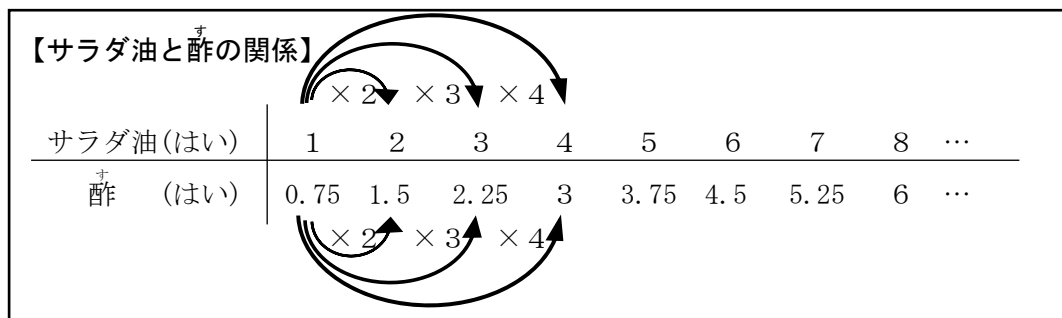
ゆいな

二人の関係図を横に並べてみると、5年生で学習した比例の表に似ているように思うのだけれど、どうかしら。



ことね

サラダ油と酢の関係も、比例の表と同じように書いてみましょう。



ともや

表を見ると、( **エ** ) から比例といえそうだね。

ゆいな

でも、この表をもとに「サラダ油を3はい、酢を2.25はい入れてください」と言われても、正しい量でドレッシングを作れそうにないわ。

ことね

料理をするときは、整数で表した比を用いた方が正しい量で作れそうね。

(4) ともやさんは、表からサラダ油と酢の関係が比例であると説明しています。表のどのような性質から比例であると判断したのか、**エ**にあてはまる性質を言葉を使って書きましょう。

7 東小学校では、陸上大会に向けて種目ごとにわかれて練習をしています。

(1) 走りはばとびのチームでは、毎日3回記録をはかり、平均を求めて記録することにしました。下の表は、さくらさんの今日の記録をまとめたものです。

表 さくらさんの走りはばとびの記録

回数	記録
1回め	2 m 8 0 c m
2回め	3 6 c m
3回め	2 m 4 4 c m
平均	およそ m c m

さくら

2回めは、ふみ切りが合わなくて転んでしまいました。

先生

さくらさんがどのくらいとべるかが知りたいので、  
2回めの記録は除<sup>のぞ</sup>いて平均を求めてみましょう。

2回めの記録を除いて、さくらさんの走りはばとびの記録の平均を求めます。下の1から4の中の、どの式で求めることができますか。1つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1  $(280 + 36 + 244) \div 3$
- 2  $(280 + 36 + 244) \div 2$
- 3  $(280 + 244) \div 3$
- 4  $(280 + 244) \div 2$

- (2) 80mハードル走のチームでは、目標のタイムを決めています。  
80mハードル走の目標のタイムは、次の式で求めることにします。

80mハードル走の目標のタイムを求める式

$$80\text{m走のタイム} + \underline{0.4\text{(秒)}} \times \text{ハードルの数} = \text{目標のタイム}$$

あおい

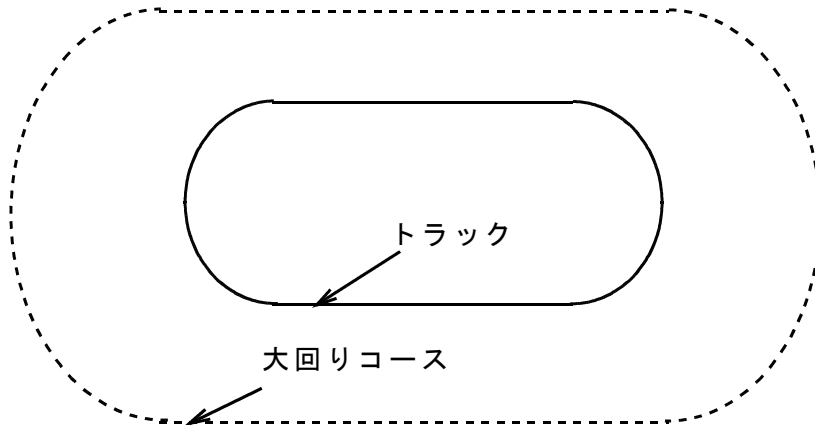
この式で波線（          ）の部分は、80mハードル走のときに増える分の時間ですね。

りくと

この式の0.4（秒）は、どのような時間を表しているのかな。

- ① 式の中の0.4はどのような時間を表している数だと考えられますか。言葉や数を使って書きましょう。
- ② あおいさんは、80m走のタイムが14.6秒でした。ハードルの台数が9台のとき、あおいさんの目標のタイムは何秒になりますか。求める式とあおいさんの目標のタイムを書きましょう。

(3) 1000m走のチームでは、他の種目のチームがトラックを使ってタイムをはかっている間、校庭を大回りしてランニングをすることにしました。



みさき 校庭を大回りするとおおよそ何mになるかな。

ゆうり 1000mぐらいはありそうですね。

みさき まきじゃくではかるのは大変そうですね。  
歩はばを使って求められないかな。

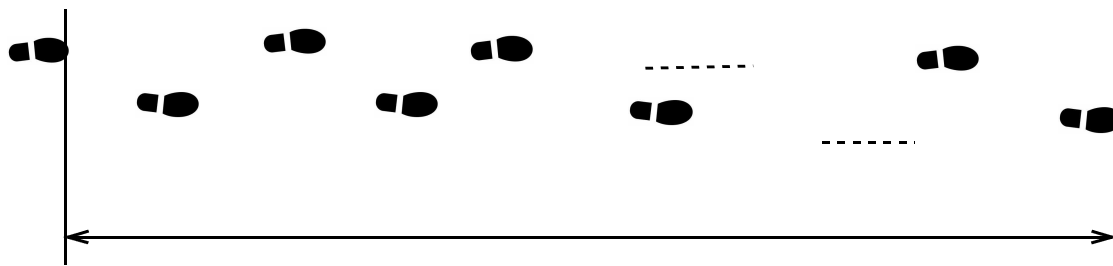
そこで、みさきさんたちは、まず、歩はばを求めることにしました。

ゆうり このように1歩の長さをはかったらどうかな。



みさき でも、いつも歩はばが同じかどうかわからないから、  
何歩か歩いて長さをはかってみてはどうかな。

ゆうり その長さを歩数でわれば、おおよその歩はばが求められますね。



そこでみさきさんたちは、30歩歩いた長さをはかってから、長さを歩数でわって、歩はばを求め、求めた歩はばを使って校庭の大回りの長さを求めることにしました。

みさき

- ①まず、歩はばを求めます。  
30歩歩いた長さをはかったら、19m50cmでした。
- 19m50cmを歩数の30でわると、  
 $1950 \div 30 = 65$  なので、歩はばは65cmです。
- ②次に、校庭の大回りの長さを求めます。  
校庭の大回りを歩いたら、772歩でした。
- 歩はばの65cmに、歩数の772をかけると  
 $65 \times 772 = 50180$  なので、  
校庭を大回りした長さは、およそ501m80cmになります。

ゆうりさんもみさきさんと同じように、歩はばを使って校庭の大回りの長さを求めました。

ゆうりさんの説明  ,  の中に、数や式、言葉を使って求め方を書き、校庭の大回りの長さがおよそ何mになるかを求めましょう。

ゆうり

- ①まず、歩はばを求めます。  
30歩歩いた長さをはかったら、18m60cmでした。
- 
- ②次に、校庭の大回りの長さを求めます。  
校庭の大回りを歩いたら、810歩でした。
- 

みさきさんとゆうりさんは、求めた長さをもとに次のように話しています。  
 に当てはまる数を答えましょう。

みさき

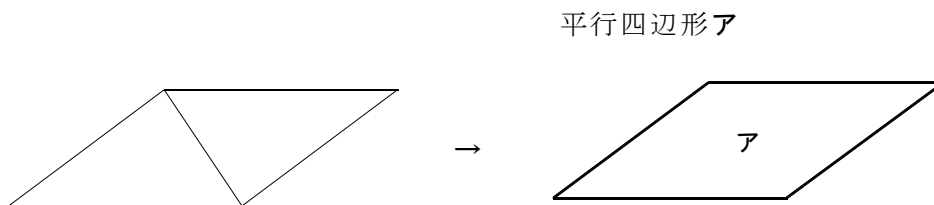
歩はばを使って、校庭の大回りの長さがわかりましたね。

ゆうり

校庭の大回りを  周走れば、およそ1000m走ったことになりますね。

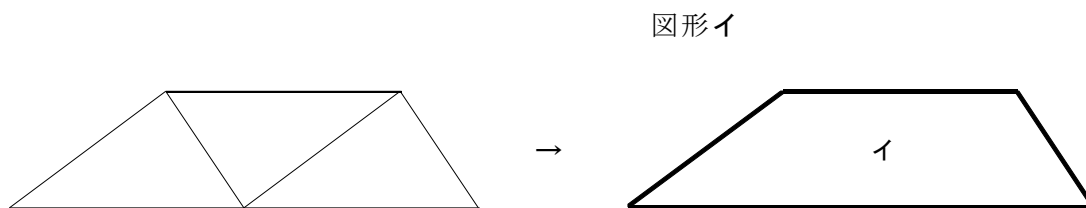
- 8 たくとさんとゆうかさんは、合同な三角形をならべてできる図形や、図形の角の大きさについて話しています。

たくと 合同な三角形を2つならべると、平行四辺形アができるね。



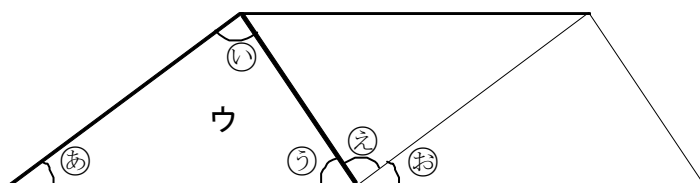
ゆうか 合同な三角形を3つならべると、どんな図形ができるかな。

- (1) ゆうかさんは、3つの合同な三角形を下のようにならべました。このときできる図形イはどのような図形かを、下の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。



- 1 長方形
- 2 平行四辺形
- 3 台形
- 4 ひし形

- (2) たくとさんは、3つの合同な三角形を下のようにならべて、三角形ウの3つの角の大きさの和について説明しようと考えています。



このとき、次の  から  にあてはまる記号や数を答えましょう。



【たくとさんの説明】

㉑と㉒と㉓の3つの角は、一直線上にならんでいるから、㉑と㉒と㉓の3つの角の大きさの和は  度になります。

㉓の角と同じ大きさの角は、 の角です。

㉒の角と同じ大きさの角は、 の角です。

だから、 と  と ㉑の3つの角の大きさの和は  度になります。

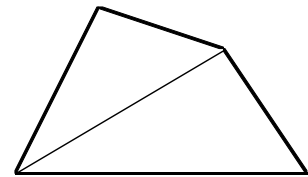
このことから、三角形ウの3つの角の大きさの和は  度になります。

(3) ゆうかさんは、たくとさんの説明をもとに、さらに四角形の角の大きさについて調べました。

【ゆうかさんの求め方と図】

$$180^\circ \times 2 = 360^\circ$$

答え 360°

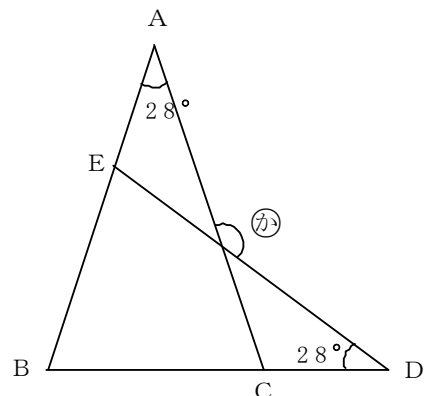


【ゆうかさんの求め方と図】の中の「 $180^\circ \times 2 = 360^\circ$ 」は、どのようなことを表していますか。言葉や数を使って書きましょう。

(4) たくとさんとゆうかさんは、三角形や四角形の角の大きさをもとにして、下の【問題】の㉔の角の大きさを求めようと考えています。

【問題】

三角形ABCと三角形DBEは、合同な二等辺三角形です。この2つの合同な二等辺三角形を右のように重ねたとき、㉔の角の大きさは何度になるでしょう。



㉔の角の大きさが何度になるかを求めましょう。

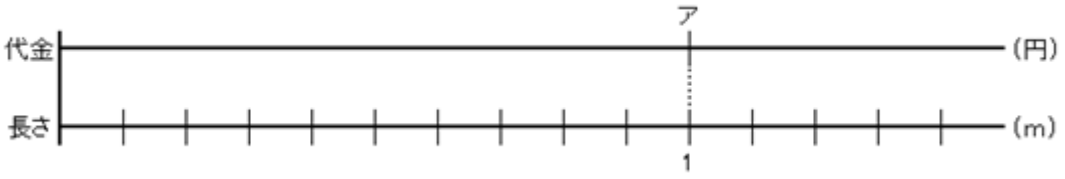


これで、算数の問題は終わりです。

学カアップ問題X「小学校 算数」解答用紙

組		番		氏名	
---	--	---	--	----	--

1

(1)	ア：  
(2)	( m )

2

(1)		(2)	( 度 )
-----	--	-----	-------

3

(1)	( cm )	(2)	
-----	--------	-----	--

4

(1)		(2)	( 人 )
-----	--	-----	-------

5

--	--

6

(1)			
(2)	酢が ( mL ) ,	サラダ油が ( mL )	
(3)	㊶	㊷	㊸
(4)			

7

(1)			
(2)	①		② (式) (答え) (秒)
(3)	ア		
	イ		
	ウ (周)		

8

(1)			
(2)	①	(度)	②
	③		
(3)	④	(度)	⑤ (度)
(4)	(度)		

小学校

算 数

一番上が解答用紙です。

解答用紙を問題用紙から取り外して解答を  
記入しましょう。



学カアップ問題X「小学校 算数」解答用紙

組		番		氏名	
---	--	---	--	----	--

1

(1)	ア : 1
(2)	0.3 (m)

2

(1)	3	(2)	230 (度)
-----	---	-----	---------

3

(1)	62.8 (cm)	(2)	3
-----	-----------	-----	---

4

(1)	4	(2)	50 (人)
-----	---	-----	--------

5

	2
--	---

6

(1)	イ	<p>3 : 4 の比の値は, <math>3 \div 4 = \frac{3}{4}</math> より <math>\frac{3}{4}</math> です。</p> <p>20 : 24 の比の値は, <math>20 \div 24 = \frac{5}{6}</math> より <math>\frac{5}{6}</math> です。</p> <p>3 : 4 と 20 : 24 は比の値が等しくないので <math>3 : 4 = 20 : 24</math> と表すことはできません。</p>			
(2)	酢が 90 (mL), サラダ油が 120 (mL) (出来上がりのドレッシングの量は 210mL)				
(3)	㊦ 15	㊧ 8	㊨ 16		
(4)	<p>解答例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一方の数量が 2 倍, 3 倍, 4 倍... になるとき, もう一方の数量も 2 倍, 3 倍, 4 倍... になる。</li> <li>サラダ油を <math>x</math>, 酢を <math>y</math> とすると, <math>x</math> の値が 2 倍, 3 倍, 4 倍... になるとき, <math>y</math> の値も 2 倍, 3 倍, 4 倍... になる。</li> <li>サラダ油の量が 2 倍, 3 倍, 4 倍... になるとき, 酢の量も 2 倍, 3 倍, 4 倍... になる。</li> </ul>				



7

(1)	4		
(2)	①	0.4 はハードル 1 台あたりに増える時間を表しています。	② (式) $14.6 + 0.4 \times 9$ (答え) 18.2 (秒)
(3)	ア	18m60cm を歩数の 30 でわると, $1860 \div 30 = 62$ なので, 歩はばは 62 cm です。	
	イ	歩はばの 62 cm に, 歩数の 810 をかけると $62 \times 810 = 50220$ なので, 校庭を大回りした長さは, およそ 502m20 cm になります。	
	ウ	2	(周)

8

(1)	3					
(2)	①	180 (度)	②	㊦	③	㊧
	④	180 (度)	⑤	180 (度)		
(3)	<p>(正答の条件)</p> <p>次の①, ②, ③の全てを書いている。</p> <p>① 180° が, 三角形の 3 つの角の大きさの和を表していること</p> <p>② 2 が, 三角形が 2 つあることを表していること</p> <p>③ 360° が, 四角形の 4 つの角の大きさの和を表していること</p>					
(4)	132 (度)					