

平成 29 年度

和歌山信愛中学校  
入学試験  
前期日程

算 数  
( 60 分 100 点 )

受験上の注意

1. この問題冊子は、1 ページから 13 ページまであります。  
開始のチャイムが鳴ったら、確認して始めなさい。
2. 受験番号は、問題冊子と解答用紙の両方に書きなさい。
3. 解答は、すべて解答用紙に書きなさい。
4. 終了のチャイムが鳴ったら、問題冊子の上に、解答用紙を開いた  
まま裏返して置きなさい。
5. 必要があれば、円周率は 3.14 として計算しなさい。
6. 問題用紙、解答用紙を切ったり、折ったりしてはいけません。

受験番号

[ 1 ] 次の計算をなさい。

①  $15 - 6 \div 3$

②  $3.24 \div 2.4$

③  $98 \times 15 - 15 \times 18$

④  $5\frac{2}{3} \div 2\frac{3}{7} \times 1\frac{1}{5}$

⑤  $\frac{5}{12} - \left( \frac{3}{8} + \frac{5}{6} \right) \div 7\frac{1}{4}$

⑥  $\frac{1}{6} + 2.4 - \frac{5}{8} \times 3.6$

[ 2 ] 次の  にあてはまる数を答えなさい。

①  $0.75km + 25m - 8300cm = \text{ } m$

②  $A * B$  は  $A \times (A + B)$  と計算するものとします。

$6 * 9$  は  になります。

③ かばんを定価の3割引きで買ったので、定価より630円安く買うことができました。このかばんの定価は  円です。

④ 100円こう貨と50円こう貨が合わせて15枚あります。その合計金額は1300円です。100円こう貨は全部で  枚あります。

- ⑤ ある帯グラフで、108人が36cmの長さで表されるとき、人は20cmの長さになります。
- ⑥ 4けたの整数4☆52は3の倍数です。☆に入る最も大きい数字はです。
- ⑦ 列車が秒速15mで走り、780mの長さのトンネルを通りぬけるのに1分12秒かかります。この列車の長さはmです。
- ⑧ 算数のテストで、A子さんはB君より15点高く、B君はC子さんより6点高い点数でした。3人の平均点が78点のとき、B君の点数は点です。

⑨ 0, 1, 3, 7の数字が1つずつ書かれた4枚のカードがあります。これらのカードのうち、3枚を並べて3けたの整数を作ります。これらの整数のうち、小さい方から数えて10番目の数は  です。

⑩ みかんを子どもたちに配ろうと思います。1人に6個ずつ配ると10個余り、1人に8個ずつ配ると6個足りません。みかんは全部で  個あります。

⑪ お父さんの体重は72kgです。お母さんの体重は、お父さんの体重の7割5分で、A子さんの体重の120%です。A子さんの体重は  kgです。

⑫ 2%の食塩水450gに食塩を50g加えると、%の食塩水ができます。

⑬ 長さ8mの木材を40cmずつに切り分けていきます。1回切るのに5分かかり、1回切るごとに2分休けいすると、全部切り終わるのに  分かかります。

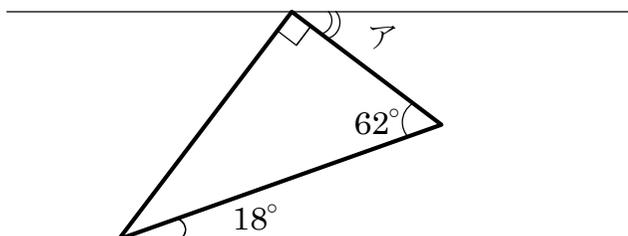
⑭ あるクラスで、野球とサッカーの試合をしたことがあるかどうかを調べました。そのときの結果は下の表のようになりました。このクラスは全員で  人です。

(単位:人)

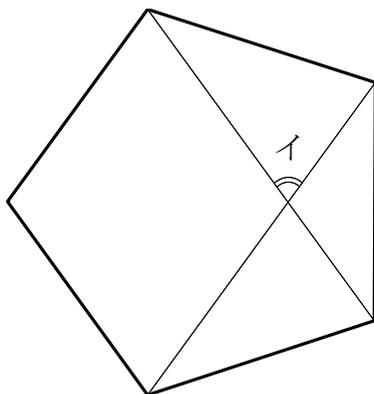
		サッカー		
		ある	ない	計
野 球	ある	14		26
	ない		7	
	計	20		

[ 3 ] 次の問いに答えなさい。

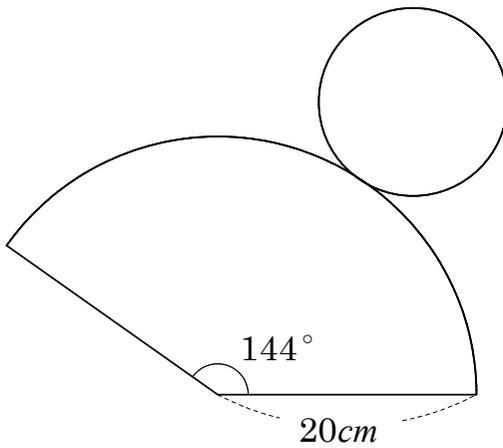
- ① 下の図のように、2本の平行線の中に直角三角形があります。角アの大きさを求めなさい。



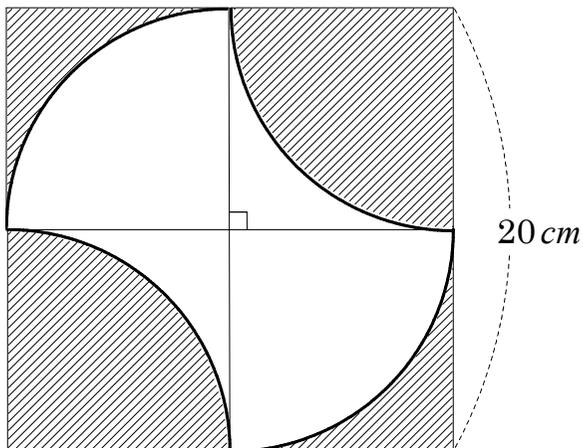
- ② 下の図のように、正五角形に2本の対角線を引きます。角イの大きさを求めなさい。



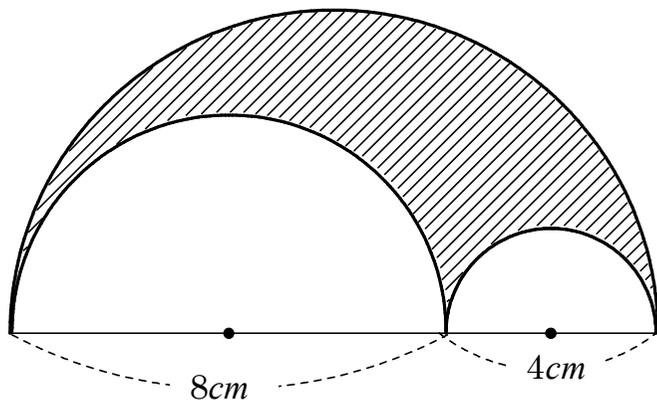
- ③ 下の図は円すいの展開図です。この円すいの底面の円の半径を求めなさい。



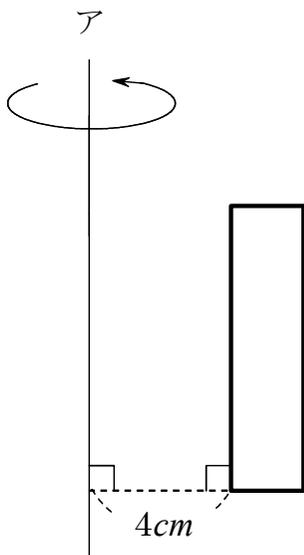
- ④ 下の図は、正方形とおうぎ形を組み合わせてできた図形です。この図形のしや線部分の面積を求めなさい。



- ⑤ 下の図は、3つの半円を組み合わせてできた図形です。この図形のしや線部分のまわりの長さを求めなさい。



- ⑥ 下の図のように、直線アから4cmはなれたところに、たて8cm、横2cmの長方形があります。この長方形を直線アのまわりに1回転してできる立体の体積を求めなさい。



《 余 白 》

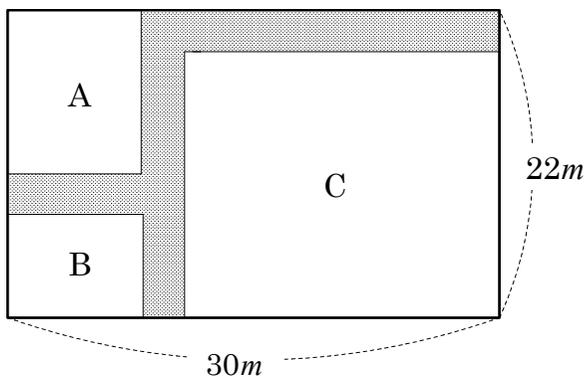
[ 4 ] A さん, B さん, C さんの 3 人がいます。ある仕事を 1 人ですると, A さんは 20 日, B さんは 24 日で仕上げるすることができます。次の問いに答えなさい。

① この仕事を初めの 5 日は A さんが 1 人でし, 残りを B さんが 1 人で仕上げました。B さんは何日仕事をしましたか。

② 最初, この仕事を A さんと B さんの 2 人で始めました。ところが, とちから B さんが休み, 残りを A さんが 1 人でしたので, 最初から 15 日で仕上がりました。B さんは何日目から休みましたか。

③ この仕事を A さん, B さん, C さんの 3 人ですると, 8 日で仕上げるすることができます。この仕事を C さんが 1 人ですると, 何日で仕上げるすることができますか。

- [ 5 ] たて  $22m$  , 横  $30m$  の長方形の土地があります。下の図のように、はば  $2m$  の道路をつくり、A, B, C の3つの長方形の土地に分けます。次の問いに答えなさい。



- ① A, B, C の面積の和を求めなさい。
- ② A と B を合わせた面積の3倍が C の面積と等しくなるとき、C の横の長さを求めなさい。

[ 6 ] 図1のような五角形  $ABCDE$  があります。点  $M$  は辺  $AB$  の真ん中の点です。  
 点  $P$  は点  $B$  を出発して毎秒  $2\text{cm}$  の速さで、辺上を  $C, D, E$  を通って点  $A$  まで動きます。図2のグラフは、点  $P$  が点  $B$  を出発してからの時間と三角形  $ABP$  の面積の関係を表しています。次の問いに答えなさい。

図1

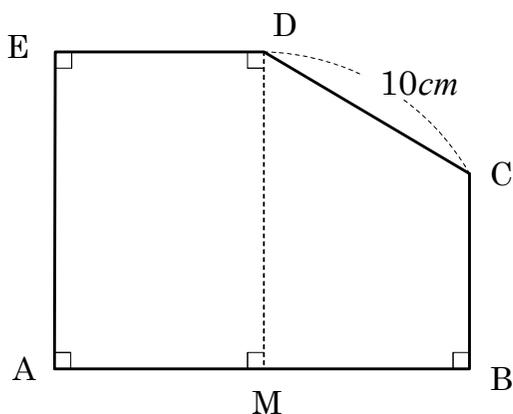
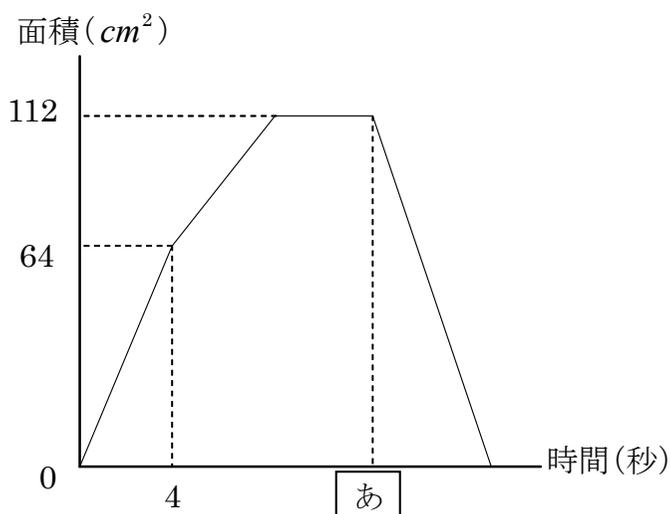


図2



① 辺 AB の長さを求めなさい。

② 図 2 の 

あ
---

 にあてはまる数を求めなさい。

③ 五角形 ABCDE の面積を求めなさい。

④ 三角形 ABP の面積が  $80\text{cm}^2$  になるときが 2 回あります。それらは点 B を出発してから何秒後と何秒後ですか。

平成29年度 和歌山信愛中学校  
入学試験 前期日程  
算数 解答用紙

[ 1 ]

①		②		③	
④		⑤		⑥	

[ 2 ]

①		②		③	
④		⑤		⑥	
⑦		⑧		⑨	
⑩		⑪		⑫	
⑬		⑭			

受験番号

--

[ 3 ]

①	度	②	度	③	$cm$
④	$cm^2$	⑤	$cm$	⑥	$cm^3$

[ 4 ]

①	日	②	日目	③	日
---	---	---	----	---	---

[ 5 ]

①	$m^2$	②	$m$
---	-------	---	-----

[ 6 ]

①	$cm$	②		③	$cm^2$
④	秒後	と	秒後		

平成29年度 和歌山信愛中学校  
 入学試験 前期日程  
 算数 解答用紙

[ 1 ] 各2点 12点

①	13	②	1.35	③	1200
④	$2\frac{4}{5}$	⑤	$\frac{1}{4}$	⑥	$\frac{19}{60}$

[ 2 ] 各3点 42点

①	692	②	90	③	2100
④	11	⑤	60	⑥	7
⑦	300	⑧	75	⑨	317
⑩	58	⑪	45	⑫	11.8
⑬	131	⑭	39		

受験番号

模範解答

[ 3 ] 各3点 18点

①	44	度	②	72	度	③	8	cm
④	200	cm <sup>2</sup>	⑤	37.68	cm	⑥	502.4	cm <sup>3</sup>

[ 4 ] 各3点 9点

①	18	日	②	7	日目	③	30	日
---	----	---	---	---	----	---	----	---

[ 5 ] 各3点 6点

①	560	m <sup>2</sup>	②	21	m
---	-----	----------------	---	----	---

[ 6 ] ①~③ 各3点 ④ 4点 13点

①	16	cm	②	13	③	200	cm <sup>2</sup>
④	5 $\frac{2}{3}$ 秒後 と 15 秒後						

平成 29 年度

和歌山信愛中学校

入学試験

中期日程

算 数

(60 分 100 点)

受験上の注意

1. この問題冊子は、1 ページから 13 ページまであります。  
開始のチャイムが鳴ったら、確認して始めなさい。
2. 受験番号は、問題冊子と解答用紙の両方に書きなさい。
3. 解答は、すべて解答用紙に書きなさい。
4. 終了のチャイムが鳴ったら、問題冊子の上に、解答用紙を開いたまま裏返して置きなさい。
5. 必要があれば、円周率を 3.14 として計算しなさい。
6. 問題用紙、解答用紙を切ったり、折ったりしてはいけません。

受験番号

1 次の  にあてはまる数を答えなさい。

①  $\frac{3}{8} \div \frac{1}{6} \div \frac{1}{4} = \text{$

②  $12 - 2 + (6 \times 12 - 6) \div 6 = \text{$

③  $\left(\frac{3}{5} - \frac{1}{4}\right) \div \frac{7}{15} + \frac{2}{3} \times 0.125 = \text{$

④  $2 - \frac{2}{3} \div 2 + \text{} \times 5 = 5$

⑤  $\frac{3}{8} \div 0.2 \times \left(12\frac{2}{5} - \text{$

② 次の問いに答えなさい。

- ① 男子 22 人，女子 18 人のクラスでテストをしました。男子だけの平均点は 4 点で，女子だけの平均点は 6 点でした。クラス全体の平均点は何点ですか。

$$\square = 22 \div (22 + 18) \times 22 + 18 \div (22 + 18) \times 18 \quad \text{①}$$

- ② 81 人のグループの中に 30 才以下の人は 24 人います。30 才より年上の人はグループ全体の何%ですか。四捨五入して小数第一位まで求めなさい。

$$\square = 25.0 \times \frac{5}{3} + \frac{5}{12} + \left( \frac{3}{4} - \frac{3}{2} \right) \quad \text{①}$$

- ③ 1 から 200 までの整数で，12 で割り切れるが 15 では割り切れないものは全部で何個ありますか。

$$2 = 25.0 \times \left( \square - \frac{5}{2} \right) \times 12 - \frac{3}{8} \quad \text{①}$$

- ④ 10%の食塩水 200g と 14%の食塩水 100g と水を加えて 8%の食塩水を作ります。水を何 g 加えればよいですか。

④ 10%の食塩水 200g と 14%の食塩水 100g と水を加えて 8%の食塩水を作ります。

$$.10 = \left[ \frac{10}{100} \right], .14 = \left[ \frac{14}{100} \right], .08 = \left[ \frac{8}{100} \right]$$

$$\frac{200}{100} + \frac{100}{100} + \frac{0}{100} = \frac{200}{80} + \frac{100}{80} + \frac{0}{80} = \frac{300}{80} = 3.75$$

- ⑤ 生徒が長いすに座ります。1きやくに 4人ずつ座ると 16人座れなくなり、1きやくに 7人ずつ座ると長いすがちょうど 2きやく余ります。生徒は全員で何人いますか。

⑤ 生徒が長いすに座ります。

1きやくに 4人ずつ座ると 16人座れなくなり、1きやくに 7人ずつ座ると長いすがちょうど 2きやく余ります。

⑥ 面積が  $0.04 \text{ m}^2$  の正方形の、一辺の長さは何  $\text{cm}$  ですか。

⑦  $[ア]$  は  $ア$  をこえない最も大きい整数を表します。

例えば  $[0.2] = 0$ ,  $[\frac{7}{2}] = 3$ ,  $[5] = 5$  です。

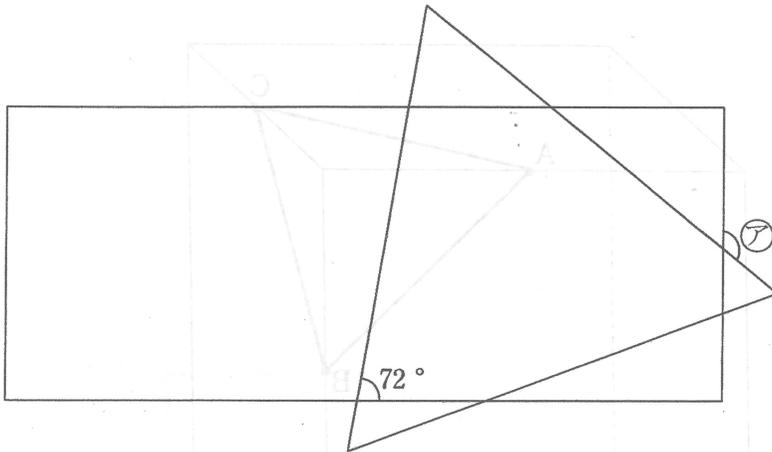
このとき、 $[\frac{1}{3}] + [\frac{2}{3}] + [\frac{3}{3}] + [\frac{4}{3}] + [\frac{5}{3}] + [\frac{6}{3}]$  を求めなさい。

⑧ おすしがのったお皿があります。

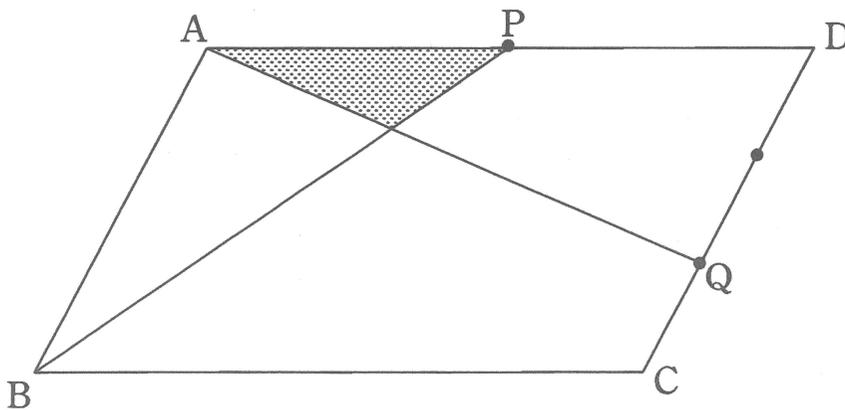
まぐろ 2 つ、いくら 3 つ、えび 4 つの中から 3 つ選びます。何通りの選び方がありますか。ただし、同じ種類のおすしは区別がつかないものとし、「まぐろ 2 つといくら 1 つ」や「えび 3 つ」といった選び方も考えます。また、選ぶ順番は考えません。

③ 次の問いに答えなさい。

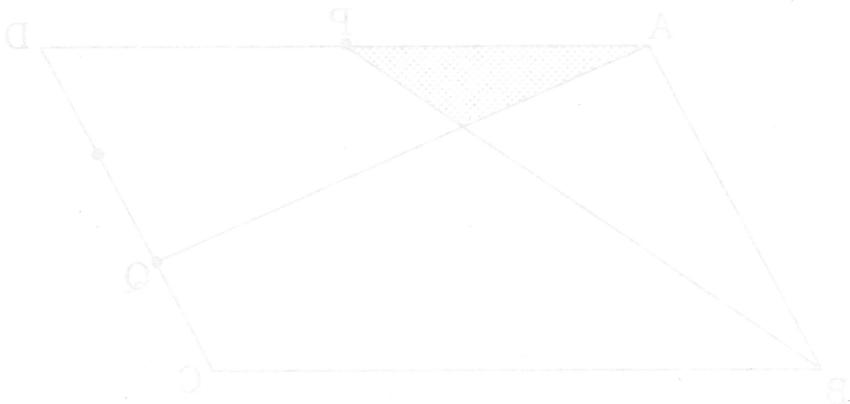
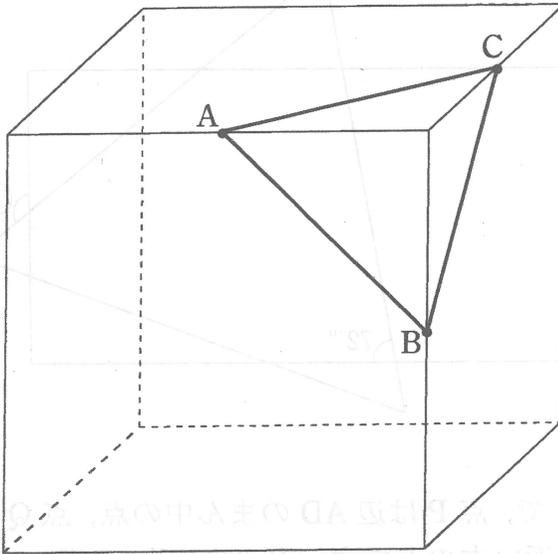
- ① 下の図は、長方形と正三角形を組み合わせたものです。⑦の角の大きさは何度ですか。



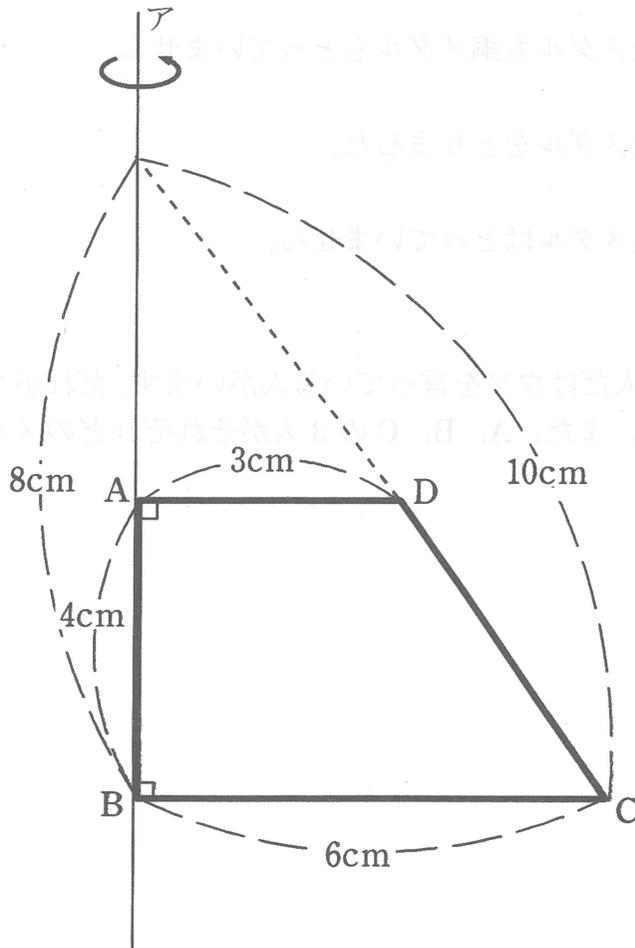
- ② 下の平行四辺形 ABCD で、点 P は辺 AD のまん中の点、点 Q は辺 CD を 3 等分した点のうち点 C に近い方の点です。平行四辺形 ABCD の面積が  $144 \text{ cm}^2$  のとき、かげをつけた部分の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。



- ③ 一辺の長さが 6 cm の立方体があります。点 A, B, C は各辺のまん中の点です。この立方体を 3 点 A, B, C を通る平面で切り分けたとき、大きい方の立体の体積を求めなさい。



- ④ 下の図のような台形 ABCD を、直線アをじくとして 1 回転させたときにできる立体の表面積を求めなさい。



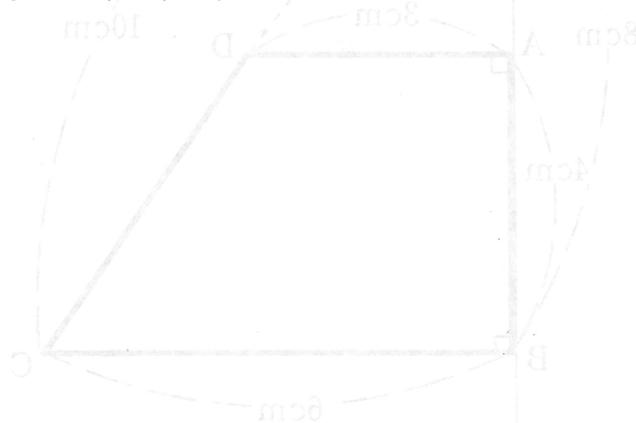
4 オリンピックのある競技でA, B, Cの3人がちがう色のメダルをとりました。  
3人は次のように言っています。

A ; 私は、金メダルも銅メダルもとっていません。

B ; 私は、金メダルをとりました。

C ; 私は、銀メダルはとっていません。

3人の中に1人だけウソを言っている人がいます。だれがウソを言っているのか答えなさい。また、A, B, Cの3人がそれぞれどのメダルをとったのか答えなさい。



5 長さ 156m で毎秒 18m の速さで進む A 列車と、長さ 132m の B 列車が、反対方向から来てすれちがうのに、9 秒かかります。次の問いに答えなさい。

① すれちがっている間に A 列車は何m 進んでいますか。

② すれちがっている間に B 列車は何m 進んでいますか。

③ B 列車の速さは毎秒何m ですか。

6 アリスが不思議の国に迷いこみました。

アリス「私の国では0から9までの10個の数字を使ってどんな数でも表すことができるのに、この国には数字は0と1しかないわ。どうしましょう。」

すると、うさぎが現れました。

うさぎ「0と1だけあれば十分。どんな大きな数も表すことができるよ。」

アリス「いいえ。2は表すことは出来ないわ。」

うさぎ「アリスの国で、9の次の数を10と表すように位を増やしていけばいいんだよ。」

アリス「じゃあ、2という数はどう表すの？」

うさぎ「10と表すんだ。」

アリス「じゃあ、3は11で、4は100ね。」

うさぎ「そうだよ。理解が早いね。」

アリス「私の国の数と区別しないと、どちらの国の数かわからなくなるわ。」

うさぎ「ぼくの国の10は10(不思議の国)と表すことにしようよ。」

アリス「私の国の2は2(アリスの国)と表しましょう。」

2(アリスの国) = 10(不思議の国)

3(アリスの国) = 11(不思議の国)

4(アリスの国) = 100(不思議の国)と表せるわね。」

うさぎ「そうだよ。ではクイズを出すよ。答えられなければこの国から出ることは出来ないのさ。よく考えてね。」

うさぎのクイズは4問です。『0と1だけの不思議の国』に迷いこんだアリスを助けてあげましょう。

クイズ① 次の  にあてはまるものを答えましょう。

7(アリスの国) =  (不思議の国)

クイズ② 次の  にあてはまるものを答えましょう。

18(アリスの国) =  (不思議の国)

クイズ③ 次の  にあてはまるものを答えましょう。

(アリスの国) = 11010(不思議の国)

うさぎ「となりには、『時計の国』があるんだ。そこには

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, ♣, ◆

という12個の数字があって

この順に1ずつ大きくなっているんだ。

この国の5は5(時計の国)と表すことにすると

♣(時計の国) = 10(アリスの国)

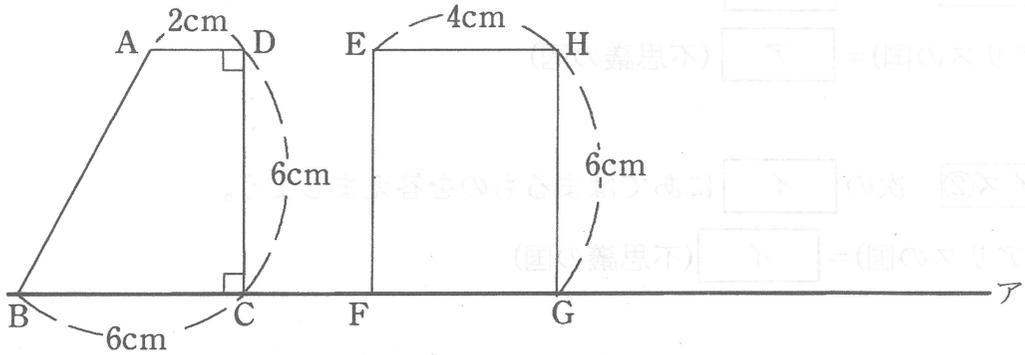
2◆(時計の国) = 35(アリスの国)となるよね。」

クイズ④ 次の  にあてはまるものを答えましょう。

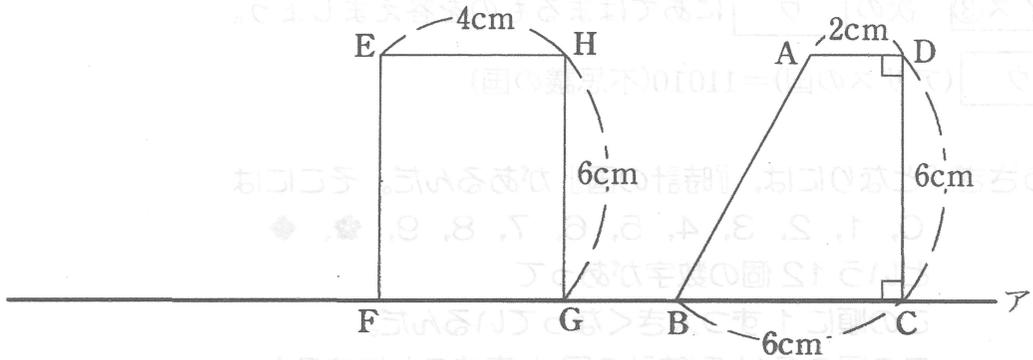
2♣◆(時計の国) =  (アリスの国)

- ⑦ 台形 ABCD と長方形 EFGH があります。台形 ABCD が(図 1)の位置から(図 2)の位置まで直線アにそって右へ動きます。次の問いに答えなさい。

(図 1)



(図 2)



- ① 台形と長方形が重なっている部分の図形であてはまるものを、次のあ～かの中からすべて選び記号で答えなさい。

あ；長方形	い；正方形	う；台形
え；直角三角形	お；五角形	か；六角形

- ② 台形と長方形が重なっている部分の面積が最も大きくなる時、その面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。



平成29年度 和歌山信愛中学校 入学試験 中期日程  
算 数 解答用紙

1

①		②	
③		④	
⑤			

2

①	点	②	%
③	個	④	g
⑤	人	⑥	cm
⑦		⑧	通り

3

①	度	②	cm <sup>2</sup>
③	cm <sup>3</sup>	④	cm <sup>2</sup>

受験番号

--

4

ウソを言っているのは		
A	メダル,	B           メダル,   C           メダル

5

①		m	②		m	③	毎秒	m
---	--	---	---	--	---	---	----	---

6

ア		イ	
ウ		エ	

7

①		②		cm <sup>2</sup>
---	--	---	--	-----------------

8

①		L	②		L	③		L
---	--	---	---	--	---	---	--	---

平成29年度 和歌山信愛中学校 入学試験 中期日程  
算 数 解答用紙

1 各2点 計10点

①	9	②	21
③	$\frac{5}{6}$	④	$\frac{2}{3}$
⑤	$1\frac{11}{15}$		

2 各3点 計24点

①	4.9	点	②	70.4	%
③	13	個	④	125	g
⑤	56	人	⑥	20	cm
⑦	5		⑧	9	通り

3 ①③各3点 ②④各4点 計14点

①	138	度	②	9	cm <sup>2</sup>
③	211.5	cm <sup>3</sup>	④	282.6	cm <sup>2</sup>

受験番号

--

4 2点 3点(完答) 計5点

ウソを言っているのは	<b>B</b>
A <b>銀</b> メダル, B <b>銅</b> メダル, C <b>金</b> メダル	

5 ①3点 ②③各4点 計11点

①	162 m	②	126 m	③	毎秒 14 m
---	-------	---	-------	---	---------

6 各4点 計16点

ア	111	イ	10010
ウ	26	エ	419

7 各4点(①完答) 計8点

①	あ, え, お	②	21 cm <sup>2</sup>
---	---------	---	--------------------

8 各4点 計12点

①	2 L	②	10 L	③	36 L
---	-----	---	------	---	------

問題は次のページから始まります。

1 次の  にあてはまる数を答えなさい。

(1)  $\frac{1}{6} + \frac{2}{5} =$

(2)  $2017 - (7 + 13) \times 62 =$

(3)  $132 \div 8 \times 12 \div 11 =$

(4)  $5.6 \div 3.5 + 0.15 \times 6 =$

$$(5) \quad 24 \times \left( \frac{1}{6} - \frac{1}{8} \right) \div \frac{7}{3} = \boxed{\phantom{000}}$$

$$(6) \quad 3 \times 18 + (\boxed{\phantom{000}} - 2) \div 2 = 77$$

$$(7) \quad \boxed{\phantom{000}} \times 3 + 3 \times 41 - 19 \times 3 = 111$$

$$(8) \quad 5 : \frac{1}{4} = \boxed{\phantom{000}} : 50$$

2 次の  にあてはまる数や言葉を答えなさい。

(1) 111 から 333 までの整数の中に、奇数は全部で  個あります。

(2) 消費税は 10 % とします。税ぬき 1000 円の商品が「税込み価格よりレジにて 1 割引」とされている場合、この商品の割引後の金額は  円です。

(3) ある 5 人の身長は平均は 156 cm で、そのうちの 4 人の身長は平均は 155 cm でした。このとき、残りの 1 人の身長は  cm です。

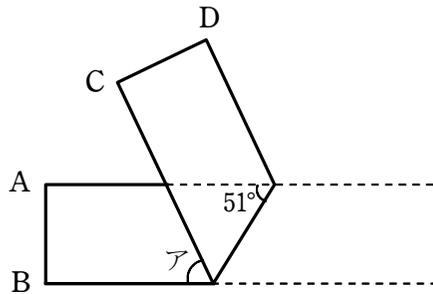
(4) 長さが 90 m の電車が目の前を通り過ぎるのに 6 秒かかりました。この電車の速さは毎時  km です。

(5) A 中学校と B 中学校の生徒数の比は 5 : 2 で、B 中学校と C 中学校の生徒数の比は 3 : 4 で、この 3 つの中学校の生徒は合わせて 1131 人です。B 中学校の生徒は全員で  人です。

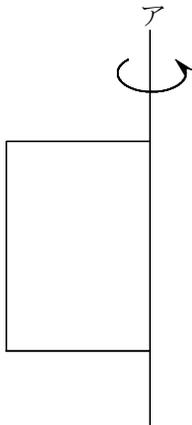
(6) 赤, 黒, 青, 黄, 緑の色異なる折り紙が 1 枚ずつ合計 5 枚あります。信子さん, 愛子さん, ふじ子さん, とし子さんの 4 人がそれぞれ 1 枚ずつ取りました。下の①~③を参考にすると, 青色の折り紙を取ったのは  さんです。

- ① ふじ子さん, としさんは赤も青も緑も取っていない
- ② 愛さんは赤を取っていない
- ③ 信さんは黄か緑を取った

- (7) 下の図は、長方形 ABCD を折り返したものです。このとき、角アの大きさは  度です。



- (8) 下の図のようなたて 8 cm, 横 5 cm の長方形を、直線アをじくとして 1 回転させてできる立体の表面積は   $\text{cm}^2$  です。

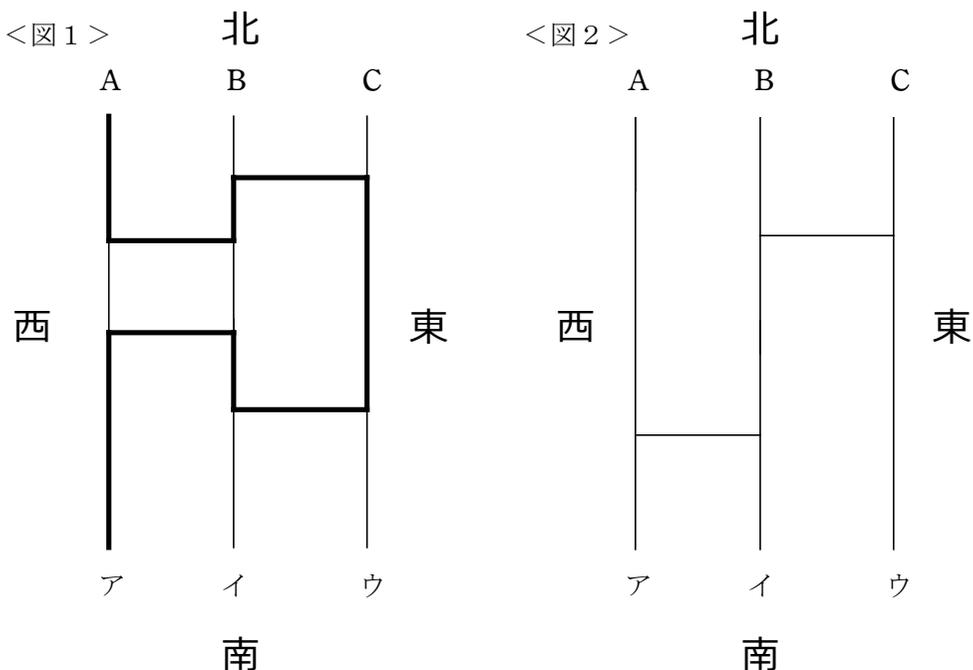


3 次のルールのような「スペシャルあみだくじ」について考えます。

＜スペシャルあみだくじのルール＞

- ・ まず, A, B, C のいずれかを出発し, 南へ進みます。
- ・ 分かれ道において, 東へ進むことができる場合は必ず東へ進みます。
- ・ 分かれ道において, 西へ進むことができる場合は必ず西へ進みます。
- ・ 分かれ道において, 北と南へ進むことができる場合は北, 南, 北, 南 … と交互に進みます。
- ・ 1 度通った道を再び通ることはできますが, 来たばかりの道を引き返すことはできません。

たとえば, <図 1> のようなあみだくじでは, A を出発すると, アにたどりつきます。



以下の問いに答えなさい。

- (1) <図 2>において, A を出発すると, どこにたどりつくか答えなさい。
- (2) <図 2>に, 横の線を加えてアにたどりつく方法を考えます。次の①②の問いに答えなさい。ただし, 横の線とは東西に進む線であり, ななめに進むことなく, 1 本となりのたての線に進むものとし, すでにある東西に進む線を延長してはいけないものとします。
  - ① A を出発し, アにたどりつくように, 解答用紙の図に横の線を 1 本加えなさい。
  - ② C を出発し, アにたどりつくように, 解答用紙の図に横の線を 2 本加えなさい。

4 次の会話文を読み、あとの問いに答えなさい。

先生「2人はもうかけ算の筆算はできるようになったよね？」

信子&愛子「はい！」

先生「素晴らしい。では、今日はいつもとちがうかけ算にチャレンジするよ。  
この下のかけ算の筆算を見てごらん。」

	2	エ	ウ		← 1段目
×		8	イ		← 2段目
<hr/>					
	7	オ	ア		← 3段目
1	カ	キ	ク		← 4段目
<hr/>					
1	ケ	コ	サ	2	← 5段目
↑	↑	↑	↑	↑	
一万の位	千の位	百の位	十の位	一の位	

信子「先生、かけ算の筆算にアとかイとかがあるよ…。」

先生「そうだね。今日は2人にこのアからサに入る数を見つけてもらうよ。  
すべて1けたの数で、同じ数が入るところもあるよ。」

信子「わかりました。でも難しそう…。」

愛子「うーん…。これはまずどこから考えていけばいいのかな？」

先生「この筆算では、5段目の一の位の数が2であることから、まずアにあてはまる数が  
①だとすぐに分かるはずだよ。」

信子&愛子「おー！」

愛子「次はどこを考えるんだろう？」

信子「うーん…。アにあてはまる数が①だから、イとウをかけると一の位の数が①になるはずだ！」

愛子「あと、1段目の百の位の数が2で、3段目の百の位の数が7だから、イは②で決定で、ウは③だ！」

信子「たしかに！」

先生「あとはエにあてはまる数を決定することができれば、一気にこの筆算を完成させることができるよ！あと少しがんばってみよう！」

愛子「はい！次はエにあてはまる数を決定するために、1段目を考えたうえで、④段目の⑤の位の数と⑥段目の⑦の位の数を考えると、エにあてはまる数は3, 4, 5, 6のどれかになることが分かるね。」

信子「なるほど。1段目を考えたうえで、

A

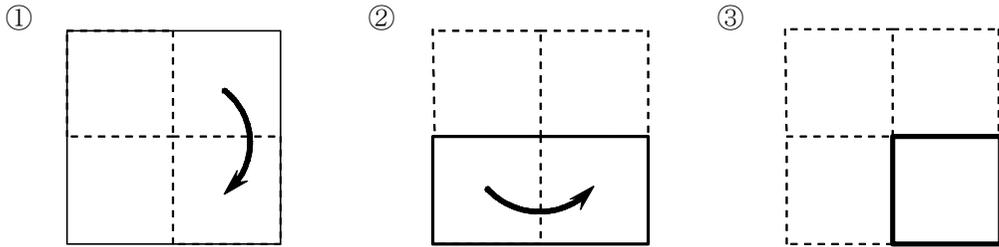
だから、エにあてはまる数は3, 4, 5, 6のうち、⑧か⑨のどちらかだ！」

先生「2人ともよくがんばったね！ぱっちりだよ。あとはその2つの数をエにあてはめて計算してみるとどちらが正しいか分かるよ！」

このあと、信子さんと愛子さんはエにあてはまる数を決定し、アからサに入るすべての数を見つけることができました。

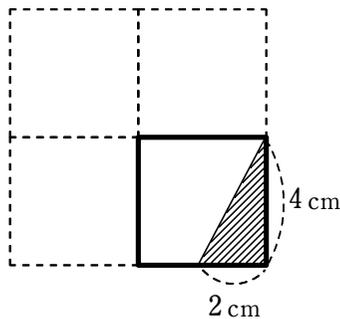
- (1) ①～⑨にあてはまる数や漢数字を答えなさい。ただし、④は⑥より小さい数であり、⑧は⑨より小さい数とします。
- (2) ケ, コ, サにあてはまる数を答えなさい。
- (3) Aで信子さんは、直前の愛子さんと同じように、筆算の中の2段目から4段目にある2つの数を考えることにより、エにあてはまる数は3, 4, 5, 6のうち、⑧か⑨のどちらかだと分かりました。このとき、信子さんはどのように考えたのか説明しなさい。

- 5 1辺の長さが8 cm の正方形の折り紙を図のように① → ② → ③ の手順で折ったものがあります。

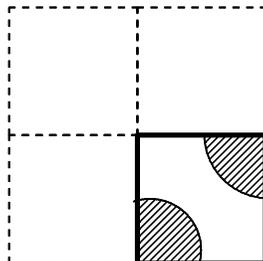


以下の問いに答えなさい。

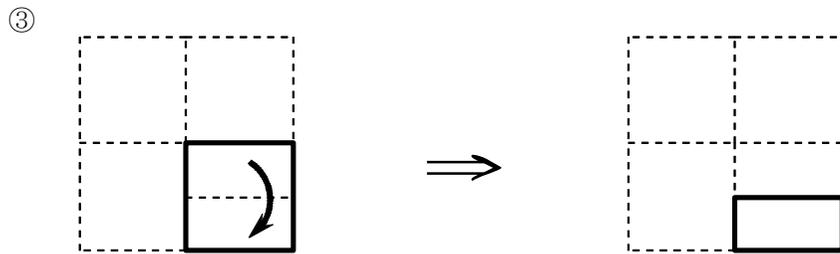
- (1) ③の折り紙から、下の図のしゃ線部分を切り落とし、残りを再び広げます。このとき、**残った折り紙**の面積を求めなさい。また、切り落とされた部分を解答用紙の図にしゃ線でかきなさい。



- (2) ③の折り紙から、下の図のしゃ線部分を切り落とします。残りを再び広げたときの**切り落とされた部分**の合計の面積を求めなさい。ただし、しゃ線部分はどちらも半径2 cm のおうぎ形です。



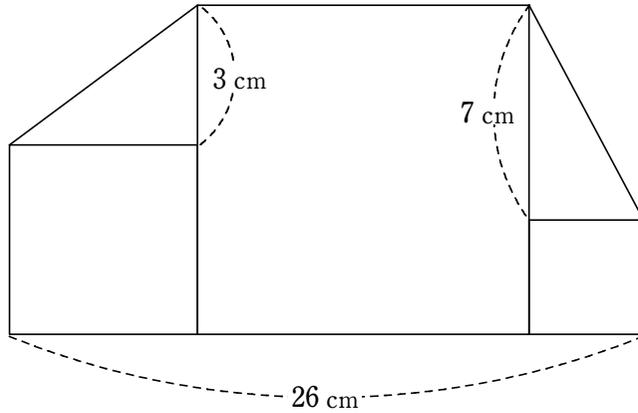
(3) さらに, ③の折り紙を下図のように半分に折り, 長方形を作りました。



この長方形からある部分を切り落とし, 残りを再び広げたときの残った折り紙の面積が  $51.44 \text{ cm}^2$  となりました。

このとき, 切り落とされた部分の例を1つ解答用紙の図にしゃ線をかきなさい。また, どのように考えたのか説明し, 切り落とされた部分がどのような図形であるか答えなさい。

- 6 下の図のように、1辺の長さが異なる3つの正方形と、2つの直角三角形がすきまなく並んでいます。このとき、3つの正方形と2つの直角三角形の面積の和を求めなさい。また、どのように考えたのか説明しなさい。なお、必要であれば解答用紙の図を用いて説明してもかまいません。



①

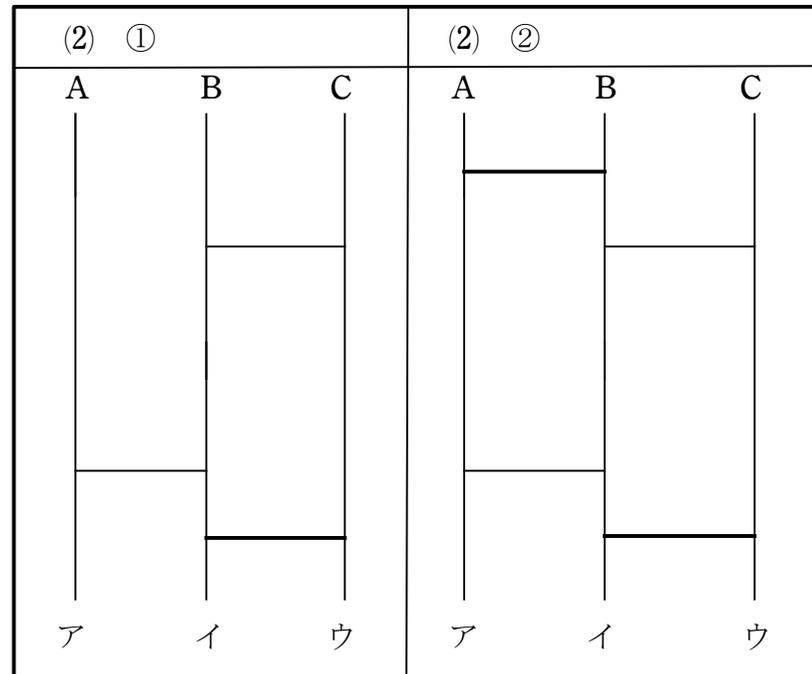
(1)	$\frac{17}{30}$	(2)	777	(3)	18	(4)	2.5
(5)	$\frac{3}{7}$	(6)	48	(7)	15	(8)	1000

②

(1)	112	(2)	990	(3)	160	(4)	54
(5)	234	(6)	愛子	(7)	78	(8)	408.2

③

(1)	ウ
-----	---



④

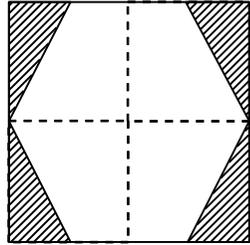
	①	2	②	3	③	4
(1)	④	2	⑤	一	⑥	3
	⑦	百	⑧	3	⑨	4
(2)	ケ	9	コ	4	サ	2

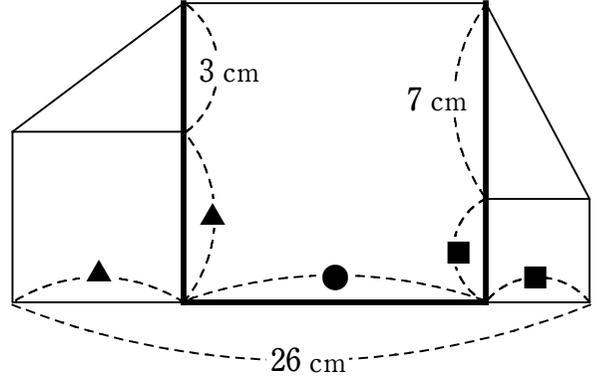
2 段目の十の位の数が 8, 4 段目の一万の位の数が 1 であることを考える。

2 段目の十の位の数が 8 なので,  
 ㊦に 3, 4 をあてはめると, 4 段目の一万の位の数が 1 になり,  
 ㊦に 5, 6 をあてはめると, 4 段目の一万の位の数が 2 になる。

(3)

4 段目の一万の位の数が 1 なので,  
 ㊦にあてはまる数は 3 か 4 のどちらかであると分かる。

5	(1) 面積	48 cm <sup>2</sup>	(1) 図	
	(2)	25.12 cm <sup>2</sup>		
	図		※ 切り落とされた部分の面積が 1.57 cm <sup>2</sup> になる図形であれば正解	
(3)	説明	<p>1 辺の長さが 8 cm の正方形の面積は, 64 cm<sup>2</sup> である。 残った折り紙の面積が 51.44 cm<sup>2</sup> であるから, 切り落とされた部分の合計の面積は <math>64 - 51.44 = 12.56</math> (cm<sup>2</sup>) である。</p> <p>ここで, 切り落とされたあとの長方形を再び広げると長方形の切り落とされた部分の 8 倍の面積が切り落とされた部分の合計の面積となる。 よって, 長方形の切り落とされた部分の面積は <math>12.56 \div 8 = 1.57</math> (cm<sup>2</sup>) である。</p> <p>例えば, <math>1 \times 1 \times 3.14 \div 2 = 1.57</math> であることより, 切り落とされた部分の図形は半径 1 cm の半円である。 ( <math>3.14 \times 1 \div 2 = 1.57</math> であることより, 底辺が 3.14 cm, 高さが 1 cm の三角形などでもよい。 )</p>		

6	面積の和	281 cm <sup>2</sup>
		
	<p>図より, 3 つの正方形の 1 辺の長さの和は 26 cm であることが分かる。</p> <p>また, 3 つの正方形の 1 辺の長さの和に, 3 cm と 7 cm を加えたものが 1 番大きい正方形の 1 辺の長さの 3 つ分となる。</p> <p>よって, 1 番大きい正方形の 1 辺の長さの 3 つ分が <math>26 + 10 = 36</math> (cm) であるから 1 つ分は <math>36 \div 3 = 12</math> (cm) となる。</p> <p>したがって, 2 番目に大きい正方形の 1 辺の長さは <math>12 - 3 = 9</math> (cm), 3 番目に大きい正方形の 1 辺の長さは <math>12 - 7 = 5</math> (cm) となる。</p> <p>よって, 求める面積は <math>5 \times 5 + 12 \times 12 + 9 \times 9 + 9 \times 3 \div 2 + 5 \times 7 \div 2 = 281</math> (cm<sup>2</sup>) である。</p>	