

1 次の計算をなさい。

(1) $4\frac{2}{3} - 3\frac{4}{5} - \frac{5}{12}$

(2) $2.4 \times (7.2 - 5.7) - 2.7 \div 1.8$

(3) $1.6 \times \frac{5}{6} + \left(3.75 - 1\frac{2}{3}\right) \div 1\frac{7}{8}$

2 次の問いに答えなさい。

(1) 容器にジュースが入っています。兄は全体の30%を飲み、弟は残りの $\frac{2}{7}$ を飲んだところ、容器に残ったジュースは750mLでした。兄が飲んだジュースは何mLですか。

(2) ある仕事を仕上げるのに8人で作業すると12日かかります。この仕事を、はじめに8人で作業して、途中から10人で作業したところ、仕上げるのに合計で11日かかりました。8人で作業したのは何日ですか。

(3) 3つの辺の長さが4cm、5cm、6cmの三角形があります。この三角形の外側を辺にそって半径1cmの円がすべらずに転がって1周します。このとき、円が通過した部分の図形の面積は何 cm^2 ですか。ただし、円周率は3.14とします。

- 3 2日間のお祭りで、ペットボトルのお茶を売りました。このお茶を、
2日目は1日目よりも1本あたり18円値下げして売ったところ、2日目に売れた本数は、1日目に売れた本数よりも180本増え、1日目に売れた本数の $\frac{5}{3}$ 倍となりました。また、2日目の売り上げは1日目の売り上げよりも5940円増えました。2日目はこのお茶を1本いくらで売りましたか。
答えだけでなく、途中の考え方を示す式や図などもかきなさい。

4 右の表のように、2つの袋

(単位 個)

A, Bに赤玉, 青玉, 黄玉が何個
かずつ入っています。Aから青玉
を9個取り出しBに入れ, Bから

	赤玉	青玉	黄玉	合計
袋A	㊦	㊧	50	223
袋B	95	96	㊨	㊩

赤玉を5個と黄玉を2個取り出しAに入れると, Aに入っている赤玉, 青玉,
黄玉の個数の比とBに入っている赤玉, 青玉, 黄玉の個数の比は同じにな
ります。表の㊦~㊩にあてはまる数はそれぞれいくつですか。

- 5 右の<図1>で、㊦～㊨に1から9までの整数を1つずつ書き入れます。㊦㊩㊨，㊨㊥㊦，㊦㊣㊥，㊥㊣㊦の順に並べてできる4つの3けたの整数の和をSとします。

㊦	㊩	㊨
㊣	㊣	㊥
㊥	㊣	㊦

<図1>

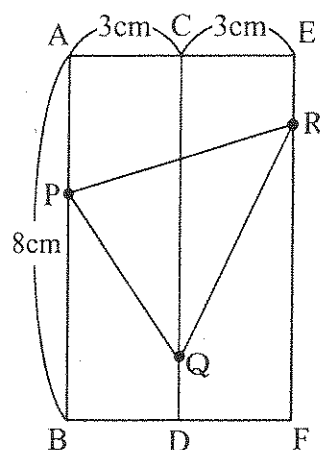
<図2>では、4つの整数は569，982，237，715です。

5	6	9
1	4	8
7	3	2

<図2>

- (1) <図2>で、3と4を入れかえると、入れかえた後のSの値は入れかえる前のSの値よりどれだけ大きくなりますか。
- (2) <図2>で、5と6を入れかえると、入れかえた後のSの値は入れかえる前のSの値よりどれだけ大きくなりますか。
- (3) <図2>で、1から9までの整数のうち、2つの数を入れかえたところ、入れかえた後のSの値は入れかえる前のSの値より30だけ大きくなりました。入れかえた2つの数はどれとどれですか。
- (4) <図2>で、1から9までの整数のうち、2つの数を入れかえたところ、入れかえた後のSの値は入れかえる前のSの値より182だけ小さくなりました。入れかえた2つの数はどれとどれですか。

- 6 右の図の長方形ABDCと長方形CDFEで、
 辺ABの長さは8cm、辺ACと辺CEの長さは
 3cmです。点Pは点Aを出発し、辺AB上
 を毎秒2cmの速さで点Bまで移動し、すぐ
 に折り返して、辺AB上を同じ速さで点A
 まで移動します。点Qは点Dを出発し、辺
 DC上を毎秒1cmの速さで点Cまで移動し
 ます。点Rは点Eを出発し、辺EF上を毎秒
 1cmの速さで点Fまで移動します。3点P、Q、Rは同時に出発し、点Pが
 点Aに着いたとき、3点は同時に止まります。

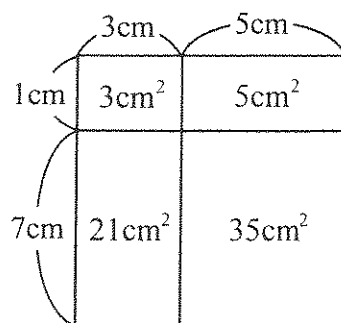


- (1) 点Pが点Aを出発してから2秒後の三角形PQRの面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 3点P、Q、Rが1直線に並ぶのは、点Pが点Aを出発してから何秒後
 ですか。
- (3) 三角形PQRの面積が 10cm^2 となるのは、点Pが点Aを出発してから
 何秒後ですか。考えられるものをすべて書きなさい。

- 7 次の3つの条件㉖～㉘がすべて成り立つように、正方形を2本の直線によって4つの長方形に切り分けます。

- ㉖ 長方形の辺の長さを cm で表すと、辺の長さの値はすべて整数となる。
㉗ 4つの長方形の面積はすべて異なる。
㉘ 4つの長方形の面積を小さい順に $a \text{ cm}^2$, $b \text{ cm}^2$, $c \text{ cm}^2$, $d \text{ cm}^2$ とすると、 a と d の最大公約数は1, b と c の最大公約数も1である。

たとえば、正方形の1辺の長さが 8 cm のとき、右の図のように4つの長方形に切り分けると、 a , b , c , d はそれぞれ3, 5, 21, 35であり、3と35の最大公約数は1で、5と21の最大公約数も1です。



- (1) 正方形の1辺の長さが 12 cm のとき、 d の値はいくらですか。
- (2) 正方形の1辺の長さが 18 cm のとき、 d の値はいくらですか。考えられるものをすべて書きなさい。
- (3) d の値が255のとき、正方形の1辺の長さは何 cm ですか。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

1

(1)		(2)		(3)	
-----	--	-----	--	-----	--

2

(1)	mL	(2)	日	(3)	cm ²
-----	----	-----	---	-----	-----------------

3

<考え方>

円

4

㊦	㊥	㊧	㊨
---	---	---	---

5

(1)		(2)		(3)	と
(4)	と				

6

(1)	cm ²	(2)	秒後	(3)	
-----	-----------------	-----	----	-----	--

7

(1)		(2)	
(3)	cm		