

1. 次の  にあてはまる数を答えなさい。

$$(1) \left\{ \frac{5}{6} \times \left( 1.25 + \frac{1}{12} \right) \div \frac{2}{3} - \frac{4}{9} \right\} \div 1\frac{4}{7} = \text{  }$$

$$(2) 2019 \times 3 + 2.4 \div 2.2 \times 7.75 - \frac{60}{11} = \text{  }$$

$$(3) 3\frac{2}{7} \times 1.4 \div \text{  } + \frac{3}{5} = 1$$

$$(4) 1\frac{2}{3} \times \left( 2.5 - \left( \text{  } + \frac{1}{4} \right) \right) \div \frac{5}{6} = 1$$

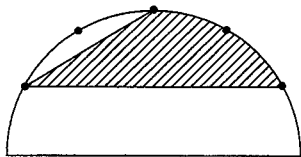
(5) 10 から 50 までの整数のなかで、3 で割って 1 余る数の和は  です。

2. 次の問いに答えなさい。

- (1) 3%の食塩水 200g に、濃度のわからない食塩水 100g を入れてよくかき混ぜたところ、5%の食塩水になりました。加えた食塩水の濃度は何% ですか。

- (2) ある品物に仕入れ値の2割の利益を見込んで定価をつけましたが、売れなかったので定価の1割引きにしたところ売れました。この結果、最初の予定より利益が180円少なくなりました。このとき、仕入れ値はいくらですか。

- (3) 下の図のように、半径が3cmの半円があります。半円の曲線部分にある点は、曲線を6等分している点です。このとき、斜線部分の面積を求めなさい。  
ただし、円周率は3.14とします。



- (4) 記号\*は次の<ルール>で計算します。

$$\text{<ルール> } \bigcirc * \triangle = (\bigcirc + \triangle) \times \triangle$$

例えば、 $3 * 4 = (3 + 4) \times 4 = 28$ 、 $4 * 5 = (4 + 5) \times 5 = 45$  になります。

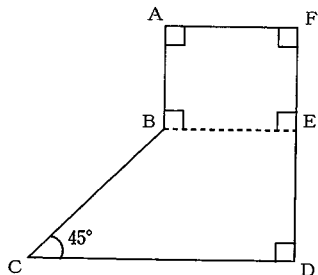
このとき、 $\bigcirc * \triangle = 108$  となる $\bigcirc$ と $\triangle$ の整数の組は、全部で何組ありますか。

ただし、 $\bigcirc$ と $\triangle$ はそれぞれ1以上の整数とします。

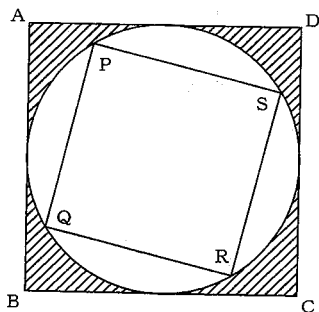
- (5) 3つの整数A,B,Cがあります。A:B=3:5であり、CはAの $1\frac{3}{4}$ 倍です。  
C-B=1であるとき、AとBとCの和を求めなさい。

3. 次の問いに答えなさい。

- (1) 下の図は長方形と台形を組み合わせた図形で、面積は  $48 \text{ cm}^2$  です。長方形  $ABEF$  と台形  $BCDE$  の面積比が  $1:3$  で、 $DE = 4 \text{ cm}$  のとき、点  $A$  と点  $C$  を結んでできる三角形  $ABC$  の面積を求めなさい。



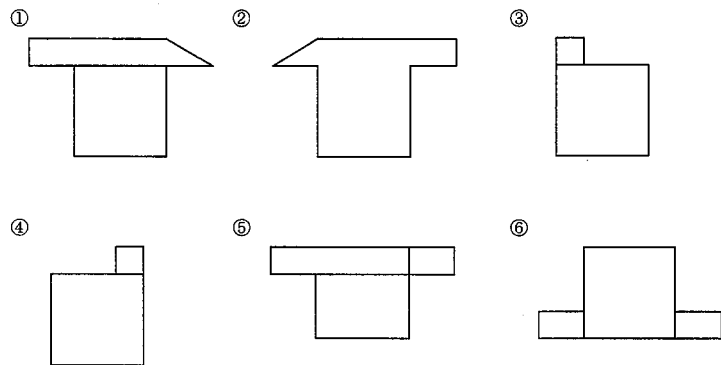
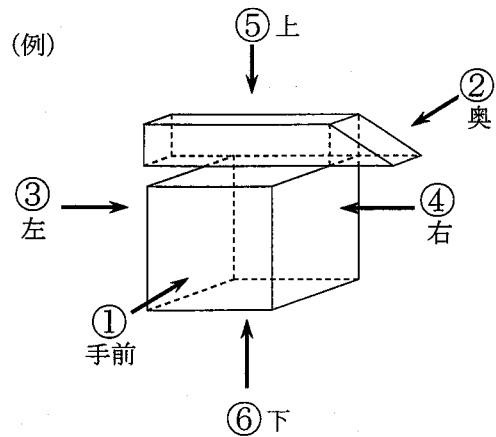
- (2) 下の図のように、正方形  $ABCD$  の中に、この正方形の一辺の長さを直径とする円が入っています。さらにその円の中に、円周上に頂点を持つ正方形  $PQRS$  があります。正方形  $PQRS$  の面積が  $12 \text{ cm}^2$  のとき、斜線部分の面積を求めなさい。ただし、円周率は  $3.14$  とします。



4. ある公園の池の周りを太郎君と次郎君が走りました。太郎君は  $A$  地点を毎分  $130 \text{ m}$  の速さで時計回りに出発し、次郎君は太郎君から  $5$  分遅れて  $A$  地点を毎分  $70 \text{ m}$  の速さで反時計回りに出発しました。すると、 $2$  人は次郎君が出発してから  $7$  分後に  $B$  地点で出会い、今度は  $2$  人とも  $B$  地点を時計回りに同時に出発しました。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、 $2$  人はそれぞれ一定の速さで走るものとします。

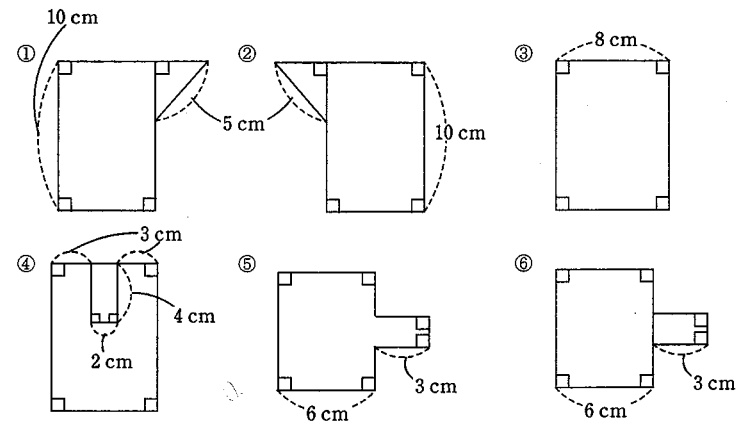
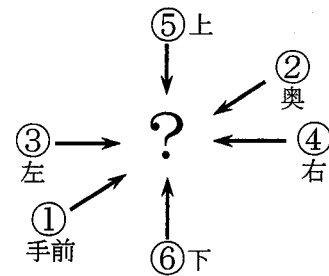
- (1)  $B$  地点を  $2$  人が同時に出発して、太郎君が次郎君に  $2$  回追いつくのは、 $B$  地点を出発してから何分何秒後ですか。
- (2) 太郎君が次郎君に  $2$  回追いついた地点から、 $A$  地点までの距離は何  $\text{m}$  ですか。短い方を答えなさい。

5. 下の①～⑥の平面図形は、例にある立体図形を手前、奥、左右、上下6方向から見た図を表したものです。



1回

ここで、別の立体図形を例と同じように6方向から見ると、下の①～⑥の平面図形になりました。この立体図形の表面積を求めなさい。



1回

6. 図1のように、たて50 cm、横20 cm、高さ20 cmの直方体の形をした水そうの中に直方体の形の仕切りが1つ入っています。この水そうに一定の割合で①の部分から水を入れていましたが、数分してから水そうに穴が開いていたことに気づき、穴をふさいで水を入れ続けました。

水を入れ続けた時間と②の部分における水の深さを表したものが図2のグラフです。

このとき、次の問いに答えなさい。ただし、穴をふさぐ作業時間は考えず、穴から流れ出る水の量は一定であるものとします。

- (1) 水は1分間に何 L の割合で入っていますか。

- (2) 穴から流れ出た水は全部で何 L ですか。

- (3) 図2の  に当てはまる数を答えなさい。

図1

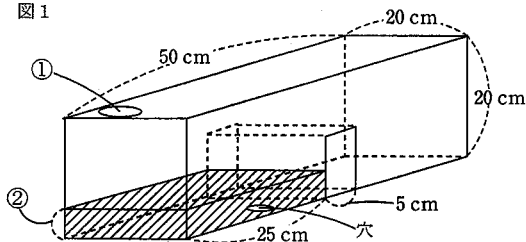
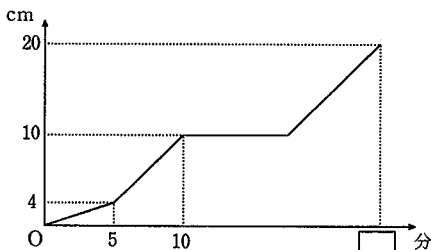


図2



平成31年度

中学校 算数解答用紙 (1回)

右の  ( ) の中には記入しないで下さい。

|             |             |
|-------------|-------------|
| 受験番号        | 氏名          |
| <div></div> | <div></div> |

|   |     |  |     |  |     |  |
|---|-----|--|-----|--|-----|--|
| 1 | (1) |  | (2) |  | (3) |  |
|   | (4) |  | (5) |  |     |  |

1 ( )

|   |     |  |   |     |  |   |     |  |                 |
|---|-----|--|---|-----|--|---|-----|--|-----------------|
| 2 | (1) |  | % | (2) |  | 円 | (3) |  | cm <sup>2</sup> |
|   | (4) |  | 組 | (5) |  |   |     |  |                 |

2 ( )

|   |     |  |                 |     |  |                 |
|---|-----|--|-----------------|-----|--|-----------------|
| 3 | (1) |  | cm <sup>2</sup> | (2) |  | cm <sup>2</sup> |
|---|-----|--|-----------------|-----|--|-----------------|

3 ( )

|   |     |  |   |    |     |  |   |
|---|-----|--|---|----|-----|--|---|
| 4 | (1) |  | 分 | 秒後 | (2) |  | m |
|---|-----|--|---|----|-----|--|---|

4 ( )

|   |  |                 |
|---|--|-----------------|
| 5 |  | cm <sup>2</sup> |
|---|--|-----------------|

5 ( )

|   |     |  |   |     |  |   |
|---|-----|--|---|-----|--|---|
| 6 | (1) |  | L | (2) |  | L |
|   | (3) |  |   |     |  |   |

6 ( )

|             |
|-------------|
| 総点          |
| <div></div> |