

1 次の にあてはまる数を求めなさい.

$$(1) (2 + 3 \times 8) \div 3 - 4 \div 9 \div (7 \times 2 - 4) \times 15 = \text{ }$$

$$(2) 7\frac{1}{2} - 2\frac{4}{5} \times \left(2\frac{3}{4} \div 10\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \right) = \text{ }$$

$$(3) \left(6.3 - 2\frac{1}{2} \right) \div (3 - 0.125 \div \text{ } \times 24) = 2$$

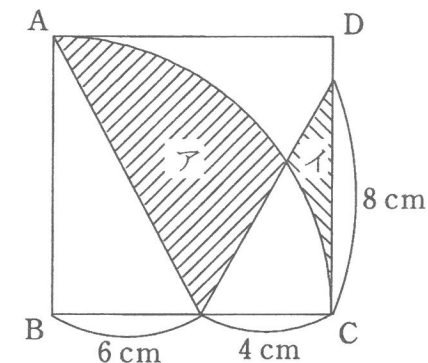
2 次の各問いに答えなさい。

(1) 7で割っても6で割っても5余る3けたの数の中で、最小の数を求めなさい。

(2) 210個の玉をA, B, Cの3つの箱に入れました。箱の中の玉の数を調べたところ、Bの箱にはAの箱の1.4倍の玉が、Cの箱にはAの箱の0.8倍よりも2個多い玉が入っていました。このとき、Cの箱には何個の玉が入っていますか。

(3) 5つの文字 A, A, B, B, Cの中から3つの文字を選んで、一列に並べました。全部で何通りの並べ方がありますか。

(4) 1辺の長さが10 cmの正方形ABCDの中に、右の図のように頂点Bを中心とするおうぎ形と2本の直線を描きました。斜線部アと斜線部イの面積の差を求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。



(5) ある仕事を完成させるのに、A君一人だけだと3時間かかります。最初、A君が一人でこの仕事を始め、途中からB君と二人で50分間作業したところ、2時間30分で完成しました。この仕事をB君一人だけで完成させるのにかかる時間を求めなさい。

(6) 図1のように、3つの面にA, B, Cの文字が書かれた立方体の展開図があります。図1と図2の展開図を組み立てたとき、同じ立方体になるように、図2の展開図に文字BとCを向きに気をつけて書き入れなさい。

図1

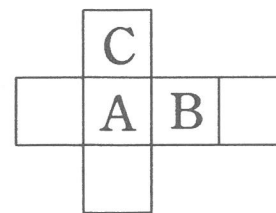
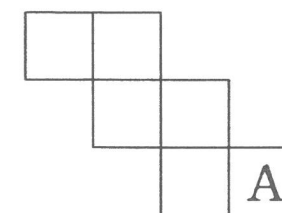
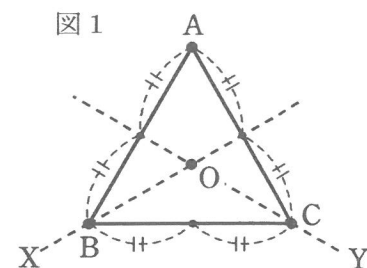


図2

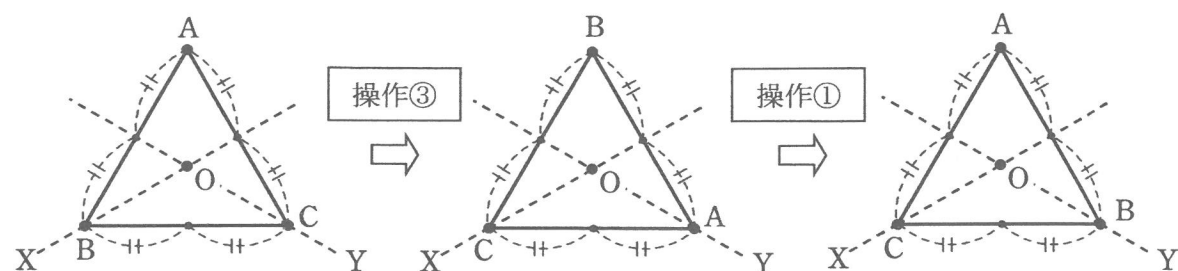


- 3 図1の正三角形ABCに対し、次の①～③の操作を行って、正三角形を移動します。

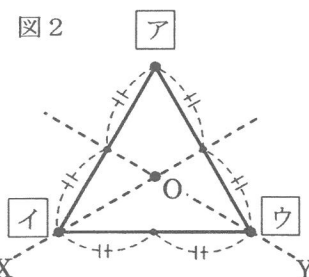
- ① 直線Xを軸として、正三角形ABCを裏返す。
 ② 直線Yを軸として、正三角形ABCを裏返す。
 ③ 点Oを回転の中心として、正三角形ABCを右回りに 120° 回転させる。



ただし、③で正三角形を回転させても直線X, Yの位置は動かないものとします。
 たとえば、図1の正三角形に③→①の順に操作を行うと、次のようになります。



従って、③→①の順に操作をした後に、図2のア, イ, ウの位置にくる正三角形の頂点は、アがA, イがC, ウがBになります。



このとき、次の各問いに答えなさい。

- 図1の正三角形ABCに対して①→②→③の順に操作を行った後、最後に各頂点はどこに移りますか。図2の正三角形ア, イ, ウの位置にくる頂点を答えなさい。
- 図1の正三角形ABCに対して②→③→③の順に操作を行った後、さらにあと2回操作を行ったところ、各頂点ははじめの位置(図1の位置)にもどりました。どの操作を2回行ったか○→○の形で答えなさい。ただし、同じ操作を繰り返し行ってもよいものとします。
- 図1の正三角形ABCに対して、いずれかの操作を3回行ったところ、各頂点ははじめの位置(図1の位置)にもどりました。どの操作を3回行ったか○→○→○の形ですべて答えなさい。ただし、同じ操作を繰り返し行ってもよいものとします。

《計算余白》

- 4 1 辺が 4 cm の正方形 ABCD があります。辺 AB 上にある点 X から辺 BC 上にある点 Y に向けて点 P が発射され、次のルールに従って点 P はまっすぐ進むものとします。

<ルール>

1. 点 P は各辺にあたると図 1 のようにはねかえる。
2. 点 P は頂点 A, B, C, D のいずれかにあたると止まる。
3. 点 P は発射されてから止まるまで一定の速さで進む。

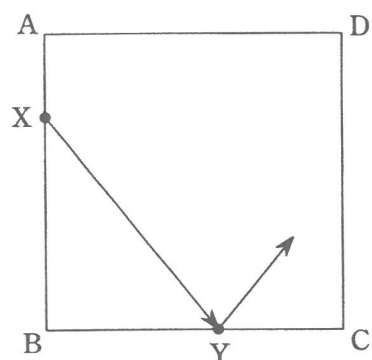
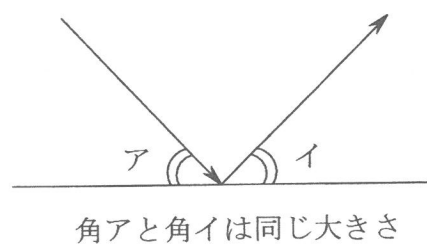


図 1



- (1) $AX = 3$ cm, $BY = 1$ cm とします。点 P が発射されてから 5 回目に辺にあたるとき、どの辺にあたりますか。また、5 回目に辺にあたった点 P の位置から最も近い頂点および、その頂点から点 P までの距離を求めなさい。

$AX = 1$ cm, $BY = 1.6$ cm とします。点 P は点 X から点 Y に到達するのに 1.7 秒かかりました。このとき、(2)、(3)の問いに答えなさい。

- (2) 点 P が発射されてから 3 回目に辺にあたるとき、どの辺にあたりますか。また、3 回目に辺にあたった点 P の位置から最も近い頂点および、その頂点から点 P までの距離を求めなさい。

- (3) 点 P が発射されてから点 P はどの頂点に何秒後に止まりますか。

《計算余白》

- 5 東京駅と逗子駅をつなぐ線路があり、途中に A 駅と B 駅があります。A 駅または B 駅の利用者のうち、東京駅方面に向かう電車に乗る人を「上り利用者」、逗子駅方面に向かう電車に乗る人を「下り利用者」と呼ぶことにします。また、A 駅と B 駅の利用者を、2 日続けて調査したところ、次のような結果になりました。

調査 1 日目

A 駅の利用者は 1600 人で、そのうち「上り利用者」は 500 人でした。また、A 駅と B 駅の利用者の数の比は $8:7$ で、A 駅と B 駅の「下りの利用者」の数の比は $10:9$ でした。

調査 2 日目

A 駅と B 駅の利用者の数の比は $7:6$ で、A 駅と B 駅の「上り利用者」の数の比は $11:10$ 、A 駅と B 駅の「下り利用者」の数の比は $6:5$ でした。

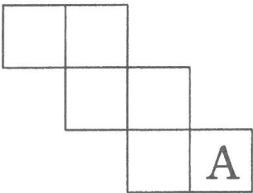
このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、駅の利用者とは、その駅から電車に乗る人を指します。

- (1) 調査 1 日目の A 駅と B 駅の「上り利用者」の数の比を求めなさい。
- (2) 調査 2 日目の A 駅の「上り利用者」と A 駅の「下り利用者」の数の比を求めなさい。
- (3) 調査 2 日目の A 駅の利用者の数は、1570 人以上、1600 人以下でした。このとき、調査 2 日目の B 駅の「下り利用者」の数を求めなさい。ただし、答えだけでなく、途中の考え方も書きなさい。

《計算余白》

2020 年度 1 次入試 算数 解答用紙

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

2	(1)		(2)		(3)		(6)	
	(4)		(5)					

3	(1)	ア	イ	ウ	(2)	
	(3)					

4	(1)	辺 , 頂点 から cm	(2)	辺 , 頂点 から cm
	(3)	頂点 に 秒後		

5	(1)	A 駅 : B 駅 = :	(2)	上り : 下り = :
	(3)			

受験番号		氏名	
------	--	----	--

得点	
----	--