

〔 1 〕 次の にあてはまる数を答えなさい。

$$(1) \quad \frac{12}{5} \times \left(\frac{5}{4} - \frac{10}{9} \right) - \frac{1}{6} = \text{ }$$

$$(2) \quad 1.23 \times 6 + 1.23 \times 7 + 1.23 \times 8 + 1.23 \times 9 = \text{ }$$

$$(3) \quad 1 + 1 \div \left[1 + 1 \div \left\{ 1 + \left(1 \div 2 \right) \right\} \right] = \text{ }$$

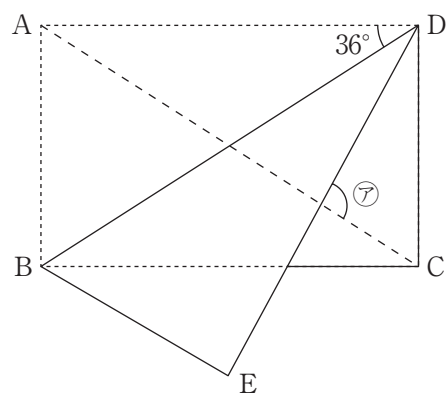
$$(4) \quad 2.1 \times \left(\frac{2}{3} - \text{ } \right) - 0.05 = 0.3$$

〔 2 〕 次の問いに答えなさい。

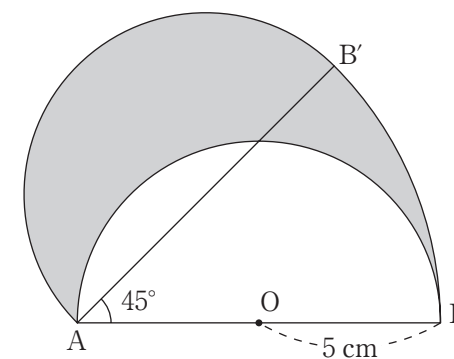
(1) 今年のあるクラスの人数は、前の年の人数に比べて 1.2 倍に増えて 30 人になりました。前の年のクラスの人数は何人であるかを答えなさい。

(2) 3つの数 34, 49, 64 をそれぞれ同じ数で割ったとき、余りがすべて 4 になりました。そのときの割る数として考えられる数をすべて答えなさい。

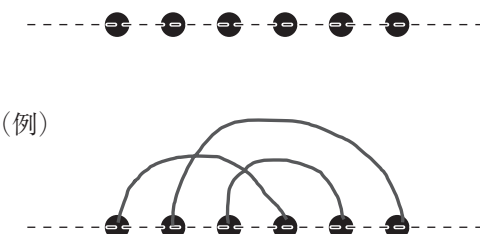
(3) 図のように、長方形 ABCD を対角線 BD で折り返すと、A が E にきました。
⑦の角度を答えなさい。ただし、AC は長方形 ABCD の対角線です。



(4) 下の図は、AB を直径とする半径 5 cm の半円を、点 A を中心にして 45° 回転させたもので、点 B' は点 B が移動した点です。色のついた部分の面積を答えなさい。ただし、曲線 BB' は、点 B が点 B' まで通った線です。



(5) 6 個の点が重なることなく一直線上に並んでいます。例のように、6 個すべての点を、2 点ずつ線で結び、3 組の組み合わせを作ったとき、その組み合わせは何通りあるかを答えなさい。ただし、結ばれている 2 点の組み合わせが同じであれば、どんな線で結んであっても同じ結び方とします。



〔 3 〕 A, B, C の 3 人が池の周りを歩きます。3 人は、2 時に同じ地点を出発し、A, B は時計回りの方向に、C は反対方向に進んだところ、次の 4 つのことがわかりました。

- ① C は分速 80 m で歩いた
- ② A と C は 2 時 9 分にはじめて出会った
- ③ B と C は 2 時 12 分にはじめて出会った
- ④ C は 2 時 22 分 30 秒にはじめてもとの地点にもどった

このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 池の周りの長さは何 m かを答えなさい。

(2) A は分速何 m で歩いているかを答えなさい。

(3) A がはじめて B に追いつくのは何時何分であるかを答えなさい。

(4) A がはじめて B に追いついた時に、A は反対方向に今までの 2 倍の速さで走り出しました。このあと、C が A に追いつかれるのと、C が B と出会うのとでは、どちらの方が何秒早いかを答えなさい。

〔 4 〕 ある温泉旅館では、2 台のポンプ A と B を使って、お湯をくみ上げ、浴そうにためます。ポンプ A のみを使うと 24 分、ポンプ A と B を両方使うと 8 分でたまります。ある日、ポンプ A のみを使ってお湯をためはじめ、しばらくしてからポンプ B も使い始めたところ、ポンプ B を使い始めてから、1 分 40 秒後にポンプ A が故障して止まり、残りはポンプ B のみでためました。その結果、ポンプ A を使い始めてから、お湯がたまるまでに 14 分かかりました。2 台のポンプとも、くみ上げるお湯の量は一定であるものとして次の問いに答えなさい。

(1) ポンプ B のみで浴そうにお湯をためると、何分かかるかを答えなさい。

(2) ポンプ B を使った時間は何分何秒であったかを答えなさい。

(3) ポンプ B を使い始めたのは、ポンプ A を使い始めてから何分何秒後かを答えなさい。

〔 5 〕 金庫に右ページの図のようなダイヤル式のカギとボタンがあり、カギは閉まった状態になっています。

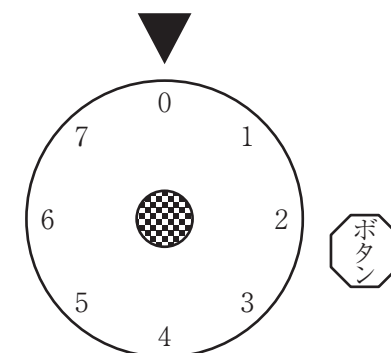
たろう君とじろう君とはなこさんは、14 枚のカードを用意し、カードに 0 から 13 までの数字を 1 つずつ書き、次のような作業を行います。

たろう君は、1 枚カードを引き、そのカードに書かれている数の分だけダイヤルを反時計回りに回し、ボタンを一回押して作業を終えます。引いたカードは元にもどしません。例えば、9 のカードを引いた場合、9 目盛りだけ反時計回りに回すので、▼の下には 1 がきて、ボタンを押すことになります。これでたろう君の作業は終わりです。

じろう君は、たろう君の作業が終わった後にカードを 1 枚引き、そのカードに書かれている数字に、先ほどたろう君が引いたカードの数字をかけた数だけダイヤルを時計回りに回し、ボタンを一回押して作業を終えます。じろう君が引いたカードも元に戻しません。例えば、たろう君が 9 を引き、作業を終えると、▼の下は 1 の状態です。そこからじろう君が 2 を引いた場合、じろう君は 9×2 で 18 目盛り時計回りに回しますので、▼の下に 7 がきてボタンを押し、作業を終えることになります。

はなこさんは、じろう君の作業が終わった後にカードを 1 枚引いて、その数字に先ほどじろう君が引いたカードの数字をかけた数だけ反時計回りにダイヤルを回し、ボタンを一回押して作業を終えます。これですべての作業は終了となります。

なお、カードを引いた結果、ダイヤルを回さないことになった場合はそのままボタンを 1 回押すことでその作業は終わりとなります。このとき、次の問いに答えなさい。



(1) たろう君の作業が終わったところで、▼の下は 2 でした。じろう君が作業を終えたところで、▼の下に 0 がきているためには、じろう君はどのカードを引けばよいか、すべて答えなさい。

(2) たろう君の作業が終了し、じろう君は 4 のカードを引いてその作業を終え、はなこさんは 12 のカードを引いてその作業を終えたところ、▼の下は 0 でした。このとき、たろう君が引いたカードの数字として考えられるものをすべて答えなさい。

(3) すべての作業を終え、3 人がそれぞれボタンを押したときの▼の下は 0 でした。それが 19 であるときにこのカギは開きます。たろう君が 5 のカードを引いたとき、このカギを開けるためには残り 2 人のカードの引き方は何通りあるかを答えなさい。

2019年度 前期日程 入学試験解答用紙 算数

受 験 番 号	氏 名

○

○

〔1〕

(1)	(2)
(3)	(4)

〔2〕

(1)	(2)	(3)
		○
人		
(4)	(5)	
cm ²	通り	

〔3〕

(1)	(2)
m	分速 m
(3)	(4)
時 分	の方が 秒早い

〔4〕

(1)	(2)	(3)
分	分 秒	分 秒後

〔5〕

(1)	(2)	(3)
		通り

採点欄

合	
計	