

注意

- 1 問題用紙は2枚、解答用紙は1枚です。
- 2 問題は全部で9題あります。
- 3 答えはすべて解答用紙の決められたところに書きなさい。
 - (1) 解答用紙のわくの中には答えだけを書きなさい。
 - (2) 問題8, 9で、解答用紙に(式・計算・考え方)と書いてあるところには、途中の式・計算・考え方などを必ず書きなさい。
- 4 円周率を用いるときは3.14としなさい。

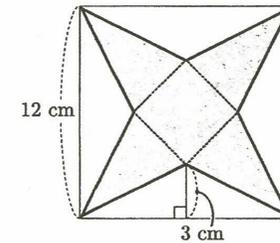
1 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $\frac{1}{3} + \left(1.75 + \frac{5}{6} - 1\frac{1}{12} \times 0.5 \div \frac{5}{13}\right) \div 5.875 = \text{□}$

(2) $2\frac{1}{7} \times \left(1.5 - \text{□}\right) \times \left(1 - 0.125 \div \frac{11}{32}\right) - \frac{5}{6} = \frac{2}{3}$

2 表側に1枚につき1文字ずつA, B, C, D, Eと書かれた5枚のカードがあり、これらのカードの裏側に1枚につき1文字ずつA, B, C, D, Eをそれぞれ1回ずつ書きこみます。表と裏が同じ文字になるカードを1枚だけにするとき、全部で何通りの書き方がありますか。

3 下の灰色の図形は、1辺の長さが12 cmの正方形から底辺12 cm、高さ3 cmの二等辺三角形を4つ切り取ったものです。この図形の点線を折り目として折り曲げてできる四角すいの体積は何 cm^3 ですか。ただし、四角すいの体積は(底面積) \times (高さ) $\times \frac{1}{3}$ です。



4 ある整数で801を割ると9余り、1024を割ると16余ります。このような整数をすべて書きなさい。

5 A町とB町の人口の比は7:4、A町とB町の面積の比は5:3です。またA町とB町の1 km^2 あたりの人口には153人の差があります。A町の1 km^2 あたりの人口は何人ですか。

6 10円玉、50円玉、100円玉の3種類の硬貨が合計78枚あり、合計金額は3000円です。100円玉をすべて10円玉に両替すると、硬貨は合計240枚になります。50円玉は何枚ありますか。

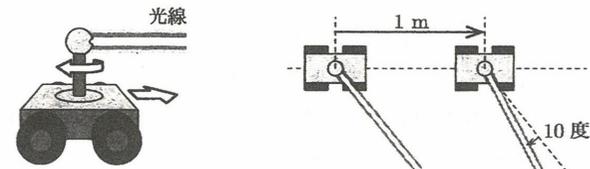
7 2つの砂時計 A, B があり, 砂時計 A は 5 分, B は 7 分を計ることができます。これらの砂時計を使って時間を計ろうと思います。砂時計は初め砂が落ちきった状態にあり, 砂時計をひっくり返したときから時間を計るものとしてします。ただし, 砂が落ちている途中に砂時計をひっくり返すことはできませんが, 横にして砂を止めることはできません。また, ひっくり返すときにかかる時間は考えないものとします。次の (1)~(3) の問いに答えなさい。

- (1) 19 分を計る方法を, 意味が正確に伝わる言葉づかいで, 解答欄の最後の文につながるよう
に答えなさい。ただし, 解答欄の (A・B) には A または B の適切な方に○をつけなさい。
- (2) 9 分を計る方法を, 意味が正確に伝わる言葉づかいで, 解答欄の最後の文につながるよう
に答えなさい。ただし, 解答欄の (A・B) には A または B の適切な方に○をつけなさい。
- (3) 6 分, 8 分, 11 分, 13 分, 16 分の中で計ることのできない時間はどれですか。答えのみ
をすべて書きなさい。

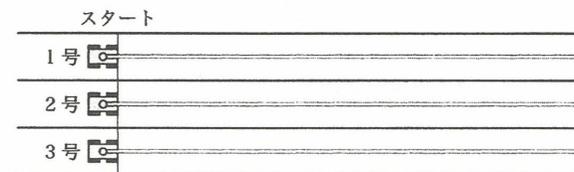
8 点 O を中心とする円の周上の同じところに 3 点 P, Q, R があります。2 点 P, Q は時計回りに, 点 R は反時計回りに同時に動き始め, それぞれの速さは一定です。点 P は動き始めてから 3 分後に初めて点 R と重なります。また点 P は動き始めてから 10 分 30 秒後に初めて点 Q を追い越します。点 Q は 1 周するのに 7 分かかります。次の (1)~(3) の問いに答えなさい。

- (1) 3 点 P, Q, R の速さの比を最も簡単な整数を用いて表しなさい。
- (2) 3 点 P, O, Q が初めて一直線上に並ぶのは, 動き始めてから何秒後ですか。
- (3) 3 点 P, Q, R を結んで初めて正三角形ができるのは, 動き始めてから何秒後ですか。

9 台車の上に装置が付いたおもちゃがあります。装置からは地面に平行な光線が常に出ています。台車が進むのにもなって, その距離に比例する角度だけ装置が右回り(真上から見て時計回り)に回転します。光線の向きの変化は, 台車が 1 m 進むのに対して 10 度の割合です。



このおもちゃを 3 台用意し, それぞれ 1 号, 2 号, 3 号と呼びます。下の図のようにこれらのおもちゃがスタート地点に横一列に並んでおり, 直線コースを進みます。最初, 装置の光線は進行方向を向いています。



次の (1)~(3) の問いに答えなさい。

- (1) スタート地点から 1 号が 14 m, 2 号が 5 m, 3 号が 0.5 m だけ進んだとき, 3 本の光線のできる三角形の 3 つの角の大きさはそれぞれ何度ですか。3 つの角はどのような順序で書いても構いません。
- (2) (1) の後, 3 台の順序を変えないように 2 号と 3 号だけが進んだ結果, 3 本の光線のできる三角形が正三角形になりました。(1) の後, 2 号と 3 号はそれぞれ何 m 進みましたか。
- (3) (2) の後, 3 台の順序を変えないように 2 号と 3 号だけがさらに進んだ結果, 3 本の光線のできる三角形が直角三角形になりました。(2) の後 3 号が進んだ距離は, 2 号が進んだ距離の 1.2 倍でした。(2) の後, 2 号は何 m 進みましたか。

受験番号	
------	--

1	(1)		(2)		4	
2	通り			5		人
3	cm ³			6		枚

7

(1)	
	砂時計 (A・B) の砂が落ちきったときが計り始めてから 19分となる。
(2)	
	砂時計 (A・B) の砂が落ちきったときが計り始めてから 9分となる。
(3)	

8 (1) (式・計算・考え方)

答 (Pの速さ):(Qの速さ):(Rの速さ) = : :

8 (2) (式・計算・考え方)

答 秒後

(3) (式・計算・考え方)

答 秒後

9 (1) (式・計算・考え方) 30点

答 度 度 度

(2) (式・計算・考え方)

答 2号 m 3号 m

(3) (式・計算・考え方)

答 m