

円周率は3.14とします。

1 次の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をなさい。

$$\left\{ 4 + \left(6 - \frac{3}{4} \right) \times \frac{3}{7} \right\} \div 0.25$$

【意表の土難受】

(2) 下のように、数字が規則的に並んでいます。初めから数えて50番目の数字はいくつですか。

2, 6, 10, 14, 18, 22, ...

(3) お母さんは38歳、姉は6歳、弟は4歳です。お母さんの年齢が姉と弟の年齢の合計の2倍になるのは今から何年後ですか。

(4) ふもとから頂上までが15kmの山道を往復したときの平均の速さは時速6kmでした。上りに3時間かかったとき、下りにかかった時間は何時間でしたか。

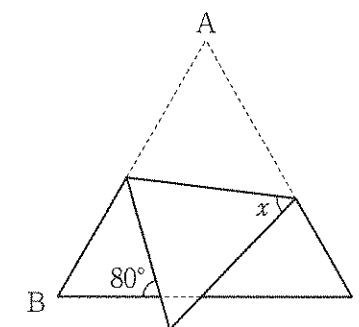
- (5) 『A』は整数Aの約数の個数を表すとして、このとき、次の計算を
 下さい。

$$\lceil 122 \rceil \times \lceil 84 \rceil$$

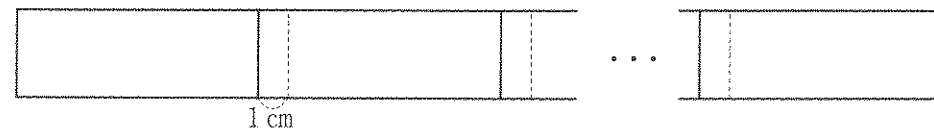
- (6) ^{えんぴつ}鉛筆を何人かの生徒に配るのに、1人に5本ずつ配ると34本余り、
 1人に7本ずつ配ると40本不足します。鉛筆は全部で何本ありますか。

- (7) 8%の食塩水200gと4%の食塩水300gを混ぜて、さらに水を加えて
 5%の食塩水にするためには、何gの水を加えればよいですか。

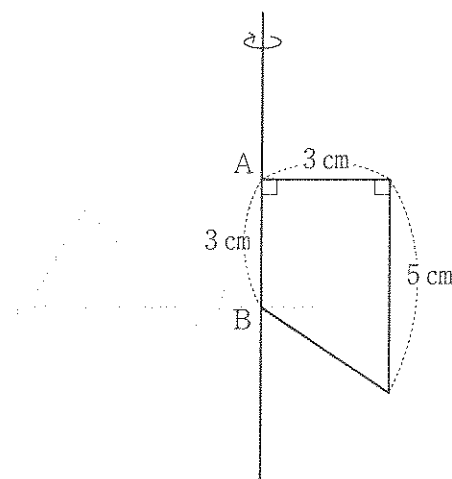
- (8) 下の図は、正三角形ABCを折り返してできた図形です。角 x の大きさは
 何度ですか。



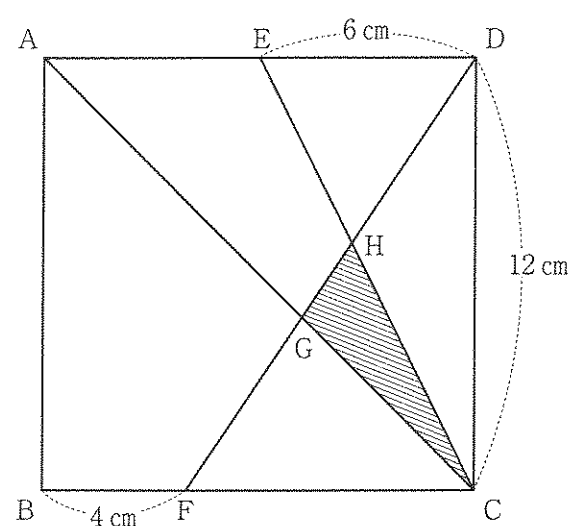
- (9) 図のように、長さ 8 cm のテープを 12 本つないでまっすぐ 1 本にします。つなぎ目は 1 cm ずつ重ねてのりづけすると、何 cm のテープができますか。



- (10) 図のような四角形を、直線 AB を軸として 1 回転させたときにできる立体の体積は何 cm^3 ですか。

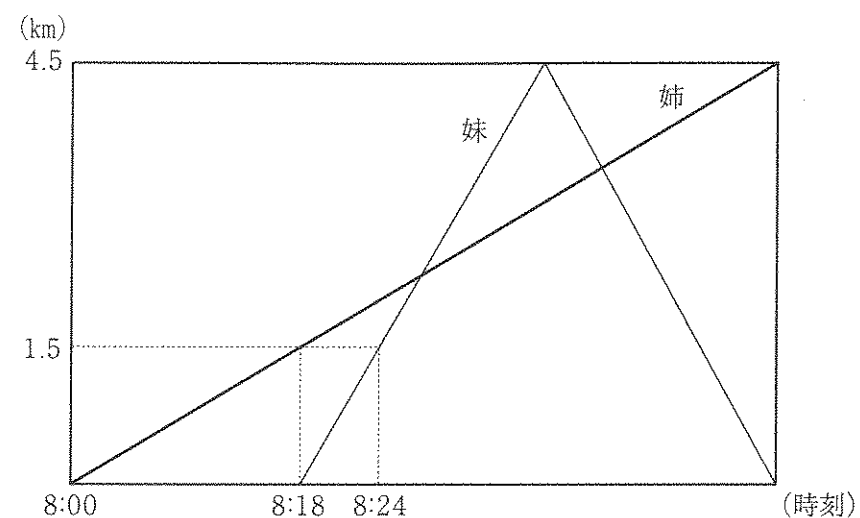


- 2 図の四角形 $ABCD$ は 1 辺が 12 cm の正方形です。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) $DH : HF$ をもっとも簡単な整数の比で答えなさい。
- (2) $DG : GF$ をもっとも簡単な整数の比で答えなさい。
- (3) $DH : HG$ をもっとも簡単な整数の比で答えなさい。
- (4) 図の斜線部分^{しやせん}の面積は何 cm^2 ですか。

- 3 姉は8:00に家を出て、4.5km離れたおばさんの家に向かいました。8:18に姉は家から1.5km離れた駅の前を通りすぎ、妹は同じ道を自転車で追いかけてきました。妹は途中で姉を追い抜いて、さきにおばさんの家に着くとすぐにもとの道を同じ速さでひき返し、姉がおばさんの家に着くと同時に、妹は自分の家に着きました。下のグラフは2人の移動した距離と時間の関係を表したものです。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 姉と妹の速さはそれぞれ時速何kmですか。また、なぜそうなるのかを図や式などを使って説明しなさい。
- (2) 妹が姉を追い抜いたのは何時何分ですか。また、なぜそうなるのかを図や式などを使って説明しなさい。
- (3) 姉がもとの道をひき返してくる妹と出会うのは、おばさんの家から何kmの地点ですか。また、なぜそうなるのかを図や式などを使って説明しなさい。

4 $\{A\}$ は A に一番近い整数とします。たとえば、

$$\left\{\frac{2}{3}\right\} = 1, \left\{\frac{1}{4}\right\} = 0, \{1\} = 1, \left\{\frac{17}{3}\right\} = 6, \left\{\frac{18}{8}\right\} = 2, \left\{\frac{10}{5}\right\} = 2$$

となります。ただし、たとえば $\frac{1}{2}$ のように、一番近い整数が 2 通りあるときは、

$$\left\{\frac{1}{2}\right\} = \frac{1}{2} \text{ のようにその数をそのまま書くことにします。このとき、次の問いに}$$

答えなさい。

(1) にあてはまる数を求めなさい。

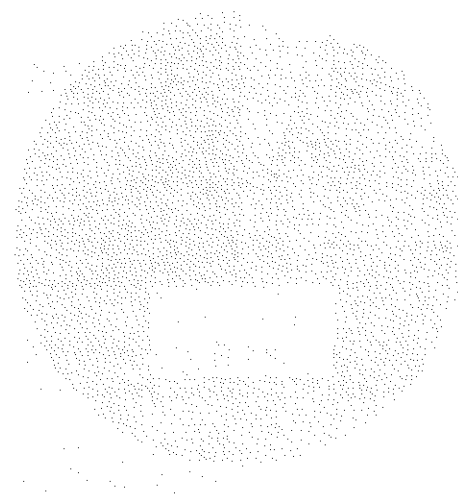
$$\textcircled{1} \left\{\frac{11}{7}\right\} = \text{} \quad \textcircled{2} \left\{\frac{7}{2}\right\} + \left\{\frac{27}{5}\right\} = \text{}$$

(2) にあてはまる数を求めなさい。また、なぜそうなるのかを図や式などを使って説明しなさい。

$$\left\{\frac{14}{\left\{\frac{5}{3} + \left\{\frac{16}{5}\right\}\right\}}\right\} = \text{}$$

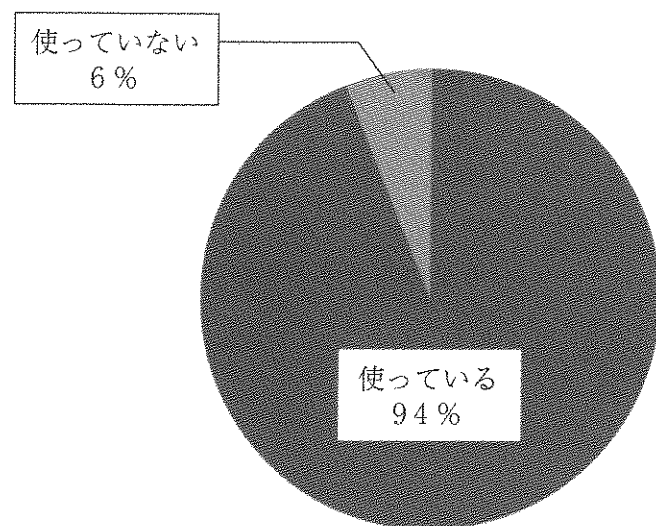
(3) $\left\{\frac{\text{}}{4}\right\} + \left\{\frac{23}{5}\right\} = 7$ が成り立つとき、 に入る整数をすべて

求めなさい。また、なぜそうなるのかを図や式などを使って説明しなさい。



- 5 ある市の中学生5000人にインターネットを使っているか、使っていないかのアンケートを行ったところ、結果は円グラフ①のようになりました。

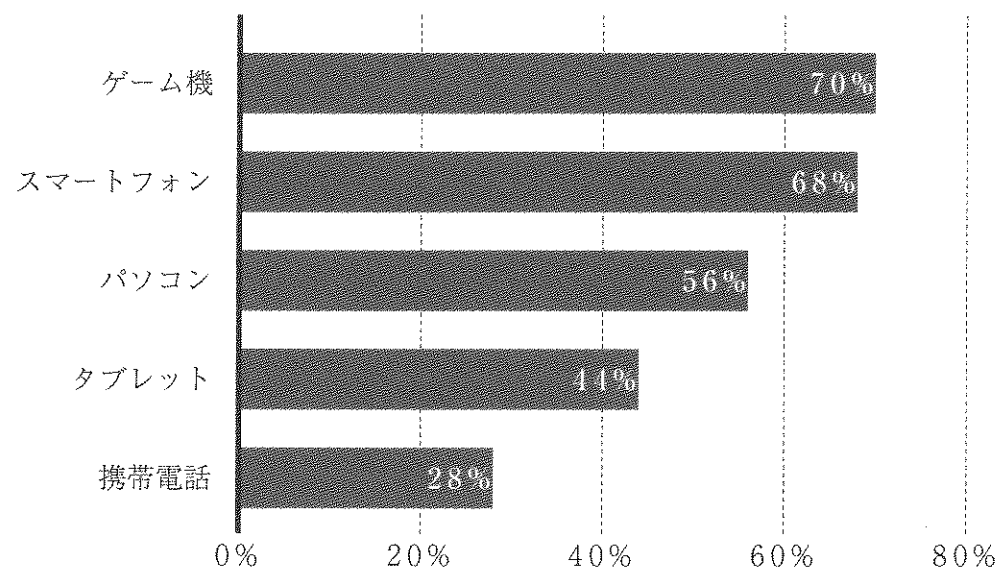
円グラフ①



- (1) インターネットを使っている生徒は何人ですか。

また、インターネットを使っていると答えた生徒に、使用している機械のアンケートを行ったところ、結果は棒グラフ②のようになりました。ただし、複数の機械を使用している生徒は、使用している機械すべてを回答しています。

棒グラフ②



- (2) タブレットを使用している生徒は何人ですか。
- (3) ゲーム機を使用していない生徒はタブレットを使用していました。このとき、ゲーム機とタブレットの両方を使用している生徒は何人ですか。

1	(1) ✓	(2)
	(3) 年後	(4) 時間
	(5)	(6) 本
	(7) g	(8) 度
	(9) cm	(10) cm ³

2	(1) :	(2) :
	(3) :	(4) cm ²

3	(1) 姉 説明	妹 説明
	答え 時速 km	答え 時速 km

3	(2) 説明
	答え 時 分
	(3) 説明
	答え km

4	(1) ①	②
	(2) 説明	
	答え	
	(3) 説明	
	答え	

5	(1) 人	(2) 人	(3) 人
---	-------	-------	-------

受験番号	氏名	得点