

〈余 白〉

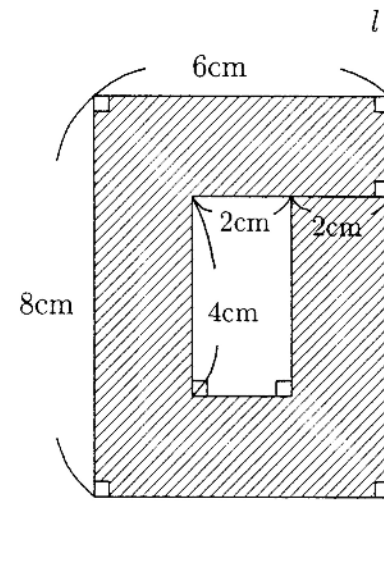
1

(1) $\frac{277}{333}$ を小数で表したとき、小数第2006位にくる数字を答えなさい。

(2) 次の計算をなさい。

$$\left(19\frac{1}{2} - 9.75 \div \frac{5}{4}\right) \div \left(18.25 - 5\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{5}\right)$$

(3) 右の図のような2つの長方形で作られる斜線部分を直線 l を軸としてそのまわりに1回転してできる立体の体積は何 cm^3 ですか。ただし、円周率は3.14とします。

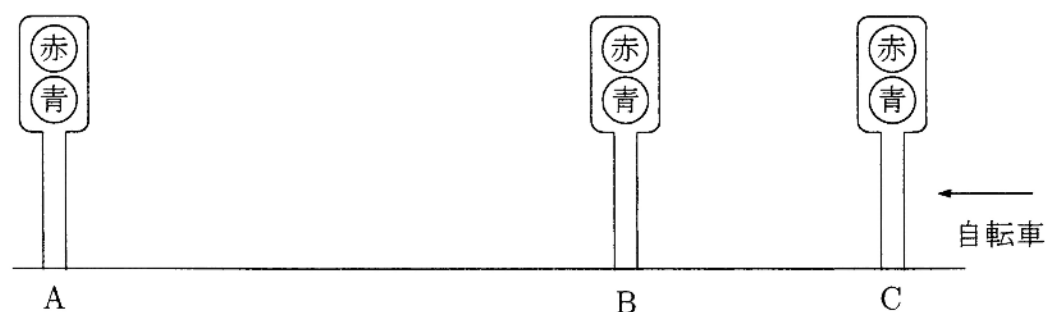


〈余 白〉

2

ある道路に図のように青と赤の点灯する A、B、C の信号があり、どの信号も青と赤が交互に 30 秒間ずつ点灯し続けます。AB 間は 100m、BC 間は 40m 離れていて、この 3 つの信号は A が青になってから 20 秒後に B が青になり、その 10 秒後に C が青になります。今、この道路を C をスタート地点として A の方向へ秒速 5m で進む自転車があります。この自転車について以下の問に答えなさい。(必要に応じて解答欄にあるグラフを利用して説明しなさい。)

- (1) C の信号が青になると同時に自転車が C 地点をスタートするとき、どの信号で何秒待つことになりますか。
- (2) これら 3 つの信号において、この自転車が一度も止まらずに通過できるのは 1 分間のうち何秒間ありますか。

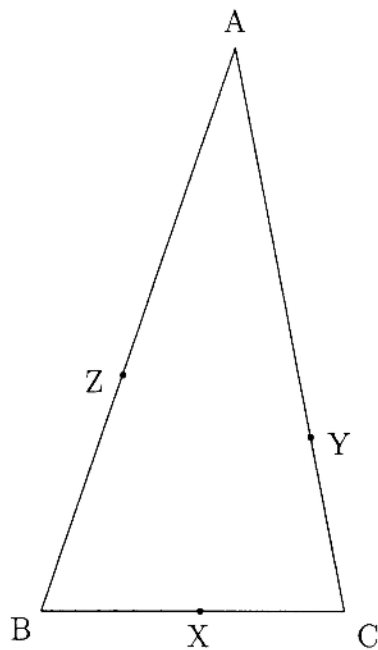


3

〈余 白〉

図の三角形 ABC は、角 A の大きさが 30° 、辺 BC の長さが 10cm で、その面積は 92cm^2 です。辺 BC, CA, AB の上にある点をそれぞれ X, Y, Z とします。また、点 X の辺 AB, AC に関して線対称となる点をそれぞれ P, Q とします。以下の問に答えなさい。

- (1) 三角形 XYZ の周の長さは、4 点 P, Z, Y, Q を結ぶ折れ線の長さに等しくなります。その理由を説明しなさい。
- (2) 三角形 APQ はどのような三角形になりますか。その理由も説明しなさい。
- (3) 三角形 XYZ の周の長さが最も短くなるように点 X, Y, Z の位置を決めたとき、その長さを求めなさい。



4

〈以下 余 白〉

太郎君は分数について、次の例に示す方法で余りが0になるまで割り算をしました。

$\frac{2}{9}$ ならば

$$\begin{array}{l} 2 \div 9 = \overline{0} \dots 2 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 9 \div 2 = \overline{4} \dots 1 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 2 \div 1 = \overline{2} \dots 0 \end{array}$$

$\frac{25}{9}$ ならば

$$\begin{array}{l} 25 \div 9 = \overline{2} \dots 7 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 9 \div 7 = \overline{1} \dots 2 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 7 \div 2 = \overline{3} \dots 1 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 2 \div 1 = \overline{2} \dots 0 \end{array}$$

分数 A について、例のような割り算の商を始めから順番に並べたものを $\{A\}$ とします。上の例では $\left\{\frac{2}{9}\right\} = (0, 4, 2)$, $\left\{\frac{25}{9}\right\} = (2, 1, 3, 2)$ となります。

- (1) 例に示した方法で余りが0になるまで割り算をして $\left\{\frac{39}{54}\right\}$ を求めなさい。ただし、 $\frac{39}{54}$ は約分せずに計算しなさい。
- (2) $\left\{\frac{192}{A}\right\} = (1, 3, 1, 1, 3)$ となりました。整数 A を求めなさい。
- (3) 2つの整数 C, D はたすと2006となり、 $\left\{\frac{C}{2006}\right\}$ の始めの部分が $(0, 16, \dots)$ となりました。 $\left\{\frac{D}{2006}\right\}$ の始めの部分が $(0, a, b, \dots)$ のとき、 a と b はいくつになりますか。理由をつけて答えなさい。

1

(1)

答

(2)

答

(3)

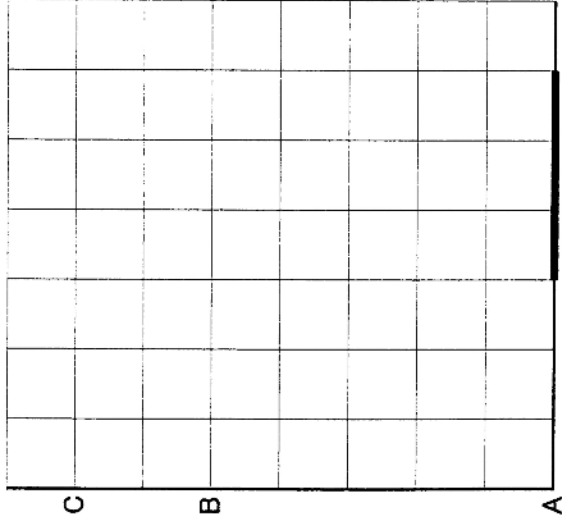
答

2

(1) (答えの出し方)

(2)

(m)



答

答

3

(1) (理由)

(3) (答えの出し方)

(2)

答

(理由)

答

4

(1)

答

(3) (答えの出し方)

(2) (答えの出し方)

答

答

受験番号	算数

