

平成23年度 ラ・サール中学校（算数）

解答

解 答

1. (1) 商 6.37 余り 0.005

(2) 111000

(3) 2.5

2. (1) $x = 25$, $y = 34$

(2) $1\frac{7}{9}$ 倍

(3) 2時6分

(4) 個数 6個 一番小さいもの $\frac{1}{6}\frac{6}{3}$

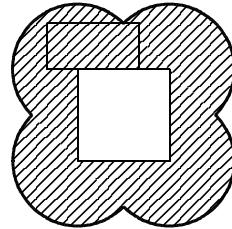
(5) $2\frac{3}{4}\text{cm}^2$

3. (1) 7 : 8 : 9 (2) 3 : 2 : 1 (3) 35.28km

4. (1) 18 cm^2 (2) 47 cm^2

5. (1) 42.84cm (2) 図 右図 面積 149.04cm²

6. (1) 192cm³ (2) 80cm³



解 答

2. (1) $125 - 100 = 25$ (度)

$126 - 92 = 34$ (度)

(2) $1 : 5 = 3 : 15 \cdots \text{A}$

$4 : 5 = 8 : 10 \cdots \text{B}$

これより、

$3 \times 15 = 45 \cdots \text{Aの面積}$

$8 \times 10 = 80 \cdots \text{Bの面積}$

$80 \div 45 = 1\frac{7}{9}$ (倍)

(3) $6 \times 4.5 = 27$ (度)

$(30 \times 2 - 27) \div 5.5 = 6$ (分) 2時6分

(4) $\frac{6}{16} \times \frac{B}{A}$

$\frac{6}{9} \div \frac{B}{A} = \frac{6}{9} \times \frac{A}{B}$

これより、Aは63の約数で9の倍数ですから、9と63。Bは16の倍数で64の約数ですから、16と32と64。したがって、個数は、

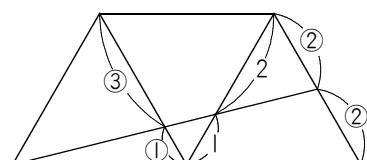
$2 \times 3 = 6$ (個)

また、最も小さい数は $\frac{1}{6}\frac{6}{3}$ になります。

(5) 辺の長さの比は右の図のようになります。

$3 \times \frac{1}{3+1} \times \frac{1}{2+1} = \frac{1}{4}$ (cm)

$3 - \frac{1}{4} = 2\frac{3}{4}$ (cm)



3. (1) スタートからP地点までにかかった時間は、

2時間48分 = 168分 $\cdots \text{C}$

168分 + 21分 = 189分 $\cdots \text{B}$

189分 + 27分 = 216分 $\cdots \text{A}$

したがって、

$\frac{1}{216} : \frac{1}{189} : \frac{1}{168} = 7 : 8 : 9$

(2) PQ間をBの速さで進むのにかかった時間は、

5時42分 - 216分 = 126分

Qとゴールの間をAの速さで進むのにかかった時間は、

7時14分 - 216分 - 126分 - 20分 = 72分

したがって、

$(216 \times 7) : (126 \times 8) : (72 \times 7 = 3 : 2 : 1)$

(3) $4.9 \times \frac{216}{60} \div 3 \times (3 + 2 + 1) = 35.28$ (km)

4. (1) $5 \times 6 - (4 \times 1 \div 2 + 1 \times 4 \div 2 + 2 \times 3 \div 2 + 2 \times 5 \div 2) = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$

(2) 三角形SPQとPXR, 三角形SQRとQYRの面積はそれぞれ等しくなります。また、四角形PYZRは平行四辺形になりますから、三角形QXYの面積は、

$$(1+3) \times 6 \div 2 - 2 - 3 = 7 \text{ (cm}^2\text{)} \cdots \text{三角形PQR}$$

$$18 - 7 = 11 \text{ (cm}^2\text{)} \cdots \text{三角形QXY}$$

したがって、五角形SPXZRの面積は、

$$18 \times 2 + 11 = 47 \text{ (cm}^2\text{)}$$

5. (1) 点Pは右の図のように動きます。したがって、

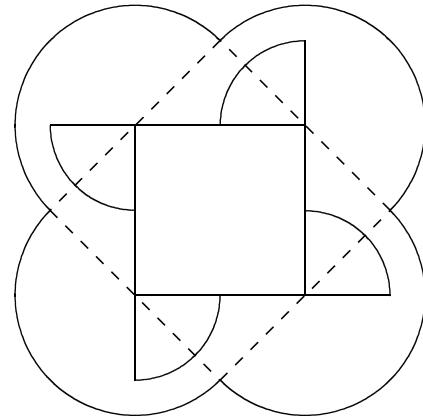
$$3 \times 2 \times 3.14 \div 4 \times 4 + 6 \times 4 = 42.84 \text{ (cm}^2\text{)}$$

(2) SMを1辺とする正方形の面積は、

$$3 \times 3 \div 2 \times 4 = 18$$

ですから、求める面積は、

$$18 \times 3.14 \div 2 \times 4 + 6 \times 6 = 149.04 \text{ (cm}^2\text{)}$$



6. (1) $8 \times 6 \div 2 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$

$$24 \times 8 = 192 \text{ (cm}^3\text{)}$$

(2) 切断面は右の図のようになります。

$$3 \times 8 \div 2 = 12 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$12 \times \frac{8+8+4}{3} = 80 \text{ (cm}^3\text{)}$$

