

解 答

- 1 2 5 4 4 (2) $\frac{1}{10}$ (3) 2 (4) 3 8 9
- [2](1) 2 2 7 2 0 0 人 (2) 9 7 6 9 6 人 (3) 3 2.4 度
- [3](1) 3 1.4 cm (2) $3\frac{1}{3}$ 回転 (3) 1 1 4 7 cm²
- [4](1) A…4 個, B…4 個, C…8 個 (2) A…5 個, B…8 個, C…5 個
- [5](1) 1 0 0 1 (2) 3 6 個 (3) 7 7 9 1 1
- [6](1) 3 0 0 m (2) 8 0 m (3) 2 7 往復

解 説

- [1](4) $28 \times 14 - 3 = 389$ ……400に最も近い数
 $28 \times 15 - 3 = 417$

- [2](1) $104512 \div 0.46 = 227200$ (人)
 (2) $227200 \times 0.43 = 97696$ (人)
 (3) $360 \times 0.09 = 32.4$ (度)

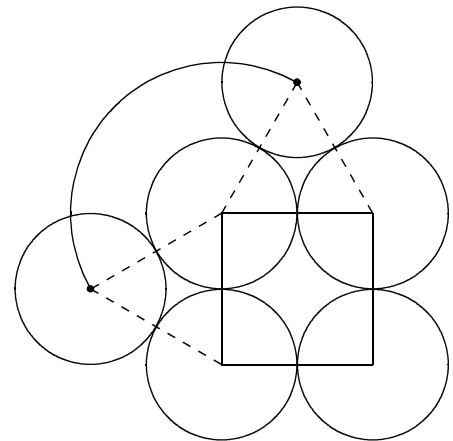
- [3](1) $360 - 90 - 60 \times 2 = 150$ (度) ……回転角
 $12 \times 2 \times 3.14 \times \frac{150}{360} = 31.4$ (cm)

- (2) 円の中心の動いた角の和は,
 $150 \times 4 = 600$ (度)

したがって,

$$\frac{31.4 \times 4}{6 \times 2 \times 3.14} = 3\frac{1}{3} \text{ (回転)}$$

- (3) $12 \times 12 \times 3.14 \times \frac{150}{360} \times 4 + 62.35 \times 4 + 12 \times 12$
 $= 1147$ (cm²)



- [4](1) 合計金額の一の位が6ですから, Aは4個に決まります。したがって,
 $1676 - 194 \times 4 = 900$ (円) ……BとCの代金の和
 $16 - 4 = 12$ (個) ……BとCの個数の和
 $(900 - 70 \times 12) \div (85 - 70) = 4$ (個) ……B
 $12 - 4 = 8$ (個) ……C
- (2) 合計金額の一の位が0ですから, Aは5個に決まります。したがって, BとCの代金の和は,
 $2000 - 194 \times 5 = 1030$ (円)
 また, Bは2の倍数の個数ですから,
 $1030 - 85 \times 2 = 860$ (円)
 $860 \div 70 = 12.2\cdots$ ×
 $1030 - 85 \times 4 = 690$ (円)
 $690 \div 70 = 9.8\cdots$ ×
 $1030 - 85 \times 6 = 520$ (円)
 $520 \div 70 = 7.4\cdots$ ×
 $1030 - 85 \times 8 = 350$ (円)
 $350 \div 70 = 5$ (個)
 よって, Aが5個, Bが8個, Cが5個とわかります。

[5](1) 1001です。

(2) 以下の4つのパターンがあります。

①A101 ②1B01 ③10C1 ④101D

Aは1～9までの9通りずつ、B、C、Dは0～9までの10通りずつありますから、

$$9 + 10 \times 3 = 39 \text{ (通り)}$$

ここで、A=B=1のとき、どちらも1101になり、B=C=0=1のとき、どちらも1001になり、C=D=1のとき、どちらも1011になります。

したがって、

$$39 - 3 = 36 \text{ (個)}$$

$$(3) (1101 + 9101) \times 9 \div 2 = 45909$$

$$(1001 + 1901) \times 10 \div 2 = 14510$$

$$(1001 + 1091) \times 10 \div 2 = 10460$$

$$(1010 + 1019) \times 10 \div 2 = 10145$$

$$45909 + 14510 + 10460 + 10145 - (1101 + 1001 + 1011) = 77911$$

[6](1) 出会うまでに、普通列車と快速列車の進む距離の比も3：7ですから、

$$1000 \times \frac{3}{3+7} = 300 \text{ (m)}$$

$$(2) 300 - 20 = 280 \text{ (m)}$$

$$700 + 20 = 720 \text{ (m)}$$

普通列車の長さが②、快速列車の長さが③とすると、

$$(280 + \textcircled{2}) : (720 + \textcircled{3}) = 3 : 7$$

$$1960 + \textcircled{14} = 2160 + \textcircled{9}$$

$$(2160 - 1960) \div (14 - 9) = 40 \text{ (m)}$$

したがって、

$$40 \times 2 = 80 \text{ (m)}$$

(3) 普通列車が12往復するまでに進む距離は、

$$(1000 + 80) \times 2 \times 12 = 25920 \text{ (m)}$$

したがって、

$$25920 \div 3 \times 7 = 60480 \text{ (m)} \dots\dots \text{快速列車が進んだ距離}$$

$$40 \times 3 = 120 \text{ (m)} \dots\dots \text{快速列車の長さ}$$

$$(1000 + 120) \times 2 = 2240 \text{ (m)}$$

$$60480 \div 2240 = 27 \text{ (往復)}$$