

小6

算数

ベーシック・テスト 4

C-6 解説

中受ゼミ G

(1) (解) この数列は、2ケタの数は2個の数字に、3ケタの数は3個の数字に分解されている。

よって、1ケタの数は、9個

2ケタの数は、 $90 \times 2 = 180$ 個

3ケタの数は、 $900 \times 3 = 2700$ 個 になっている。

① 48番目の数は、 $48 - 9 = 39$ 、 $39 \div 2 = 19 \cdots 1$ より、

2ケタの20番目で、十の位の数字である。

2ケタの20番目は、 $9 + 20 = 29$ であるので、求める答は、2である。

② 103番目の数は、 $103 - 9 = 94$ 、 $94 \div 2 = 47$ より、

2ケタの47番目で、一の位の数字である。

2ケタの47番目は、 $9 + 47 = 56$ であるので、求める答は、6である。

③ 65番目の数は、 $65 - 9 = 56$ 、 $56 \div 2 = 28$ より、

2ケタの28番目で、一の位の数字である。

2ケタの28番目は、 $9 + 28 = 37$ である。

① 1～9までの和は、 $1 + 2 + \cdots + 9 = 45$

② 10～19での和は、 $1 \times 10 + (0 + 1 + \cdots + 9) = 55$

③ 20～29での和は、 $2 \times 10 + (0 + 1 + \cdots + 9) = 65$

④ 30～37での和は、 $3 \times 8 + (0 + 1 + \cdots + 7) = 52$

①～④より、 $45 + 55 + 65 + 52 = 217$

以上より、求める答は、217である。

(2) (解) 3月21日～9月20日まで、

右表より、184日ある。

よって、9月20日は184番目である。

1番目、3/21(土)

2番目、3/22(日)

.

.

.

184番目、9/20

$184 \div 7 = 26 \cdots 2$ より、

土曜日を1番目とすると、184番目は、日曜日である。

よって、求める答は、日曜日である。

3月の残り	$31 - 20 = 11$
4月	30
5月	31
6月	30
7月	31
8月	31
9月20日	20
	184

(3) (解) 右図より、

小数点以下で、(1, 8, 9) の

3文字が繰り返している。

$$1 + 8 + 9 = 18$$

$$300 \div 18 = 16 \cdots 12$$

17回の繰り返しで、300を超える。

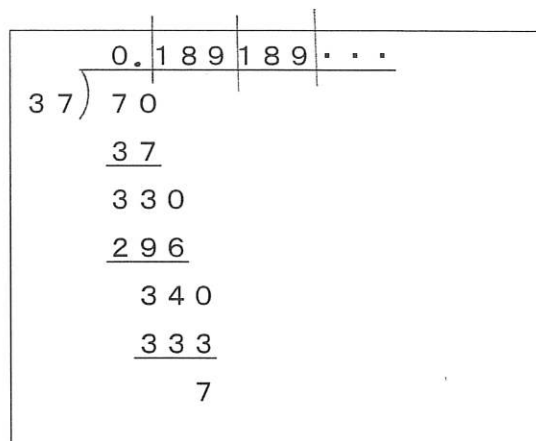
16回までの合計は、 $18 \times 16 = 288$

$1 + 8 = 9$ では、まだ300を超えない。

17回の最後で、300を超える。

$$3 \times 17 = 51$$

以上より、求める答は、少数第51位までである。



2

(1) (解) 求める面積は、

$$8 \times 8 \times \pi \times \frac{1}{4}$$

$$= 16\pi$$

$$= 50.24 \text{ cm}^2$$

よって、求める答は、 50.24 cm^2 である。

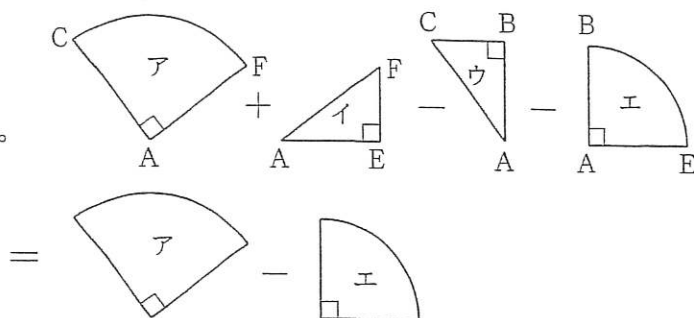
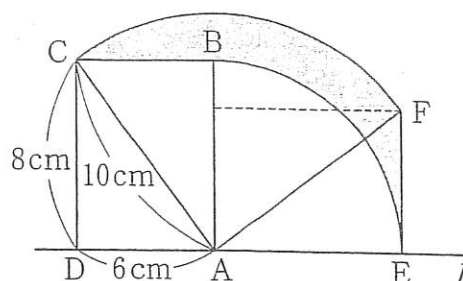
(2) (解) 右図より、求める面積は、

$$10 \times 10 \times \pi \times \frac{1}{4} - 8 \times 8 \times \pi \times \frac{1}{4}$$

$$= 9\pi$$

$$= 28.26 \text{ cm}^2$$

よって、求める答は、 28.26 cm^2 である。

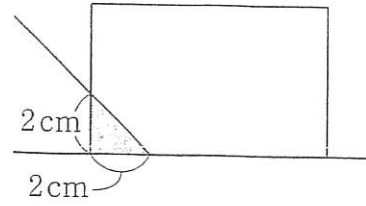


3

(1) (解) 右図より、

$$2 \times 2 \div 2 = 2 \text{ cm}^2$$

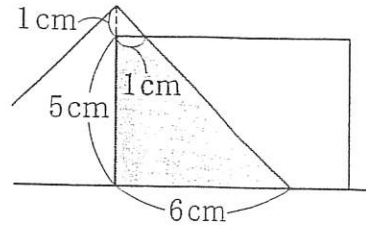
よって、求める答は、 2 cm^2 である。



(2) (解) 右図より、

$$(1 + 6) \times 5 \div 2 = 17.5 \text{ cm}^2$$

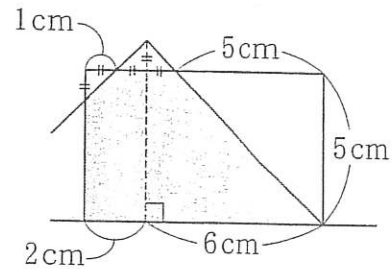
よって、求める答は、 17.5 cm^2 である。



(3) (解) 右図より、

$$5 \times 8 - \frac{1 \times 1}{2} - \frac{5 \times 5}{2} = 27 \text{ cm}^2$$

よって、求める答は、 27 cm^2 である。



(解) $A : B : C = 7 : 5 : 3$

これを、 $7x$ 、 $5x$ 、 $3x$ とおく。

AがCに y 円渡し、BはCに150円渡すと、式は次のようになる。

$$(7x - y) : (5x - 150) : (3x + y + 150) = 4 : 3 : 3$$

このまま方程式でも解けるが、方程式で解くと大変なことになる。別の方法を考える。

お金のやり取りの場合、合計は増えも減りもしない。常に一定である。

これが、ポイントである。

最初、 $A : B : C = 7 : 5 : 3 \rightarrow$ 計15

最後、 $A : B : C = 4 : 3 : 3 \rightarrow$ 計10

(15, 10)の最小公倍数30でそろえる。

最初、 $A : B : C = 14 : 10 : 6$

最後、 $A : B : C = 12 : 9 : 9$

Aは、2減っているので、 $y = 2$

Bは、1減っているので、 $1 = 150$ 円

① $150 \times 10 = 1500$ 円

② $150 \times 2 = 300$ 円

③ Aは、 $150 \times 12 = 1800$ 円、

Bは、 $150 \times 9 = 1350$ 円、

Cは、 $150 \times 9 = 1350$ 円 持っていた。

同じ金額を使うと、差は変わらない。

AとBの金額の差は、450円であり、これが割合の差の⑨にあたる。

⑨=450円より、①=50円、よって、Aは、 $50 \times 16 = 800$ 円になった。

使った金額は、 $1800 - 800 = 1000$ 円

よって、求める答は、1000円である。

- (1) (解) 兄の所持金を、 $3x$ 円
弟の所持金を、 $2x$ 円とおくと、

$$(3x - \square + 200) : (2x - 200) = 3 : 2$$

この方程式を解く。

$$2(3x - \square + 200) = 3(2x - 200)$$

$$6x - 2 \times \square + 400 = 6x - 600$$

$$2 \times \square = 400 + 600$$

$$2 \times \square = 1000$$

$$\square = 500$$

よって、求める答は、500円である。

- (2) (解) x 年後とおくと
 $40 + x = 2(11 + x)$

この方程式を解く。

$$40 + x = 22 + 2x$$

$$2x - x = 40 - 22$$

$$x = 18$$

よって、求める答は、18年後である。

- (3) (解) x 年前とおくと
 $38 - x = 2\{(14 - x) + (11 - x) + (9 - x)\}$

この方程式を解く。

$$38 - x = 2(34 - 3x)$$

$$38 - x = 68 - 6x$$

$$6x - x = 68 - 38$$

$$5x = 30$$

$$x = 6$$

よって、求める答は、6年前である。