

小6

算数

ベーシック・テスト 4

C-1 解説

中受ゼミ G

(1) (解)

$$\boxed{1} \begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline \end{array}, \boxed{2} \begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline \end{array}, \frac{2}{1}, \boxed{3} \begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline \end{array}, \frac{2}{2}, \frac{3}{1}, \boxed{4} \begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline \end{array}, \frac{2}{3}, \frac{3}{2}, \frac{4}{1}, \boxed{5} \begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline \end{array} \dots$$

各グループの個数は、1, 2, 3...と増えている。

同じグループ内では、常に(分子+分母)が同じ数になっているので、

$\frac{5}{9}$ は、13グループの5番目になる。

$$(1+2+\dots+12)+5=\frac{13 \times 12}{2}+5=78+5=83$$

よって、求める答は83番目である。

(2) (解) 右図より、

小数点以下で、(5, 6, 7)の3文字が繰り返している。

$$211 \div 3 = 70 \dots 1 \text{ より、}$$

求める答は、5である。

	4.	5	6	7	5	6	7	...
37	)	1	6	9				
		1	4	8				
			2	1	0			
			1	8	5			
				2	5	0		
				2	2	2		
					2	8	0	
					2	5	9	
						2	1	0

(3) (解) $[1] = 1, [2] = 2, [3] = 3, [4] = 4, [5] = 0$

$$1+2+3+4=10, 23 \div 10 = 2 \dots 3 \text{ より、}$$

$[1] + [2] + \dots + [10] = 20$ であり、 $[11] + [12] = 3$ であるので、
求める答は、12である。

(4) (解) 下2ケタの数を考える。

$$7 \rightarrow 07$$

$$7 \times 7 \rightarrow 49$$

$$7 \times 7 \times 7 \rightarrow 43$$

$$7 \times 7 \times 7 \times 7 \rightarrow 01$$

$$7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \rightarrow 07 \text{ というように、}$$

下1ケタは、(7, 9, 3, 1)の4文字が繰り返している。

$$50 \div 4 = 12 \dots 2 \text{ より、}$$

求める答は、2番目の49である。

2

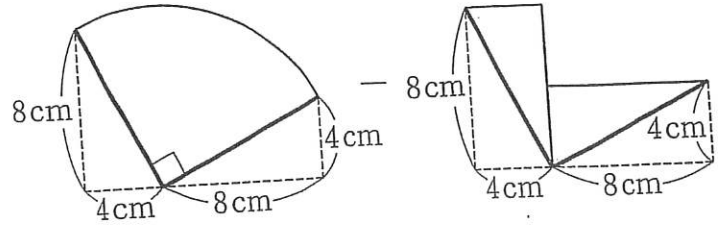
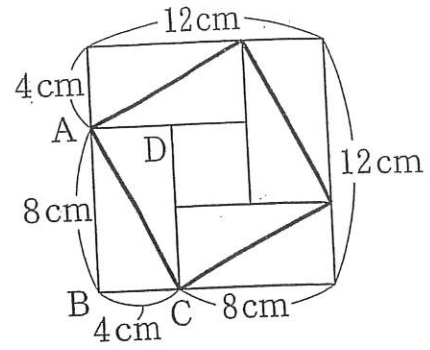
(1) (解) 右図より、 $AC=r$ とおくと、

$$r \times r = 12 \times 12 - \frac{4 \times 8}{2} \times 4 = 80 \text{ cm}^2$$

よって、求める答は、 80 cm^2 である。

(2) (解) 右図より、

$$\begin{aligned} r \times r \times \pi \times \frac{1}{4} - 8 \times 4 \times \frac{1}{2} \times 2 \\ = 80\pi \times \frac{1}{4} - 32 \\ = 30.8 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$



(1) (解) 7秒後の様子より、

イの面積は、 $7 \times 7 = 49 \text{ cm}^2$

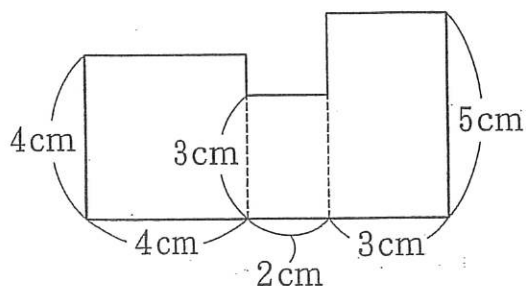
よって、求める答は、 49 cm^2 である。

(2) (解) 9秒後までの様子より、

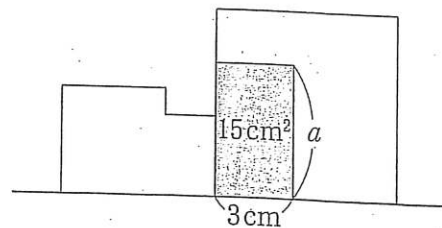
アの各部分の長さがわかる。

$$4 \times 4 + 3 \times 2 + 5 \times 3 = 37 \text{ cm}^2$$

よって、求める答は、 37 cm^2 である。

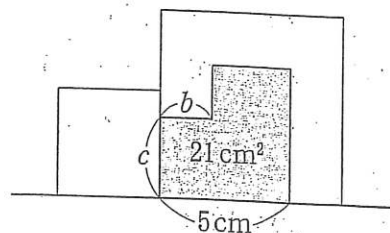


・3秒後 (増え方が減る)



$$a = 15 \div 3 = 5(\text{cm})$$

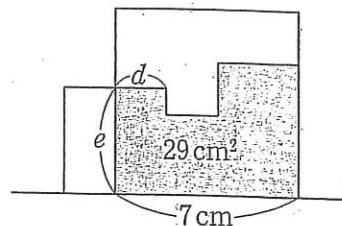
・5秒後 (増え方が回復)



$$b = 5 - 3 = 2(\text{cm})$$

$$c = (21 - 15) \div 2 = 3(\text{cm})$$

・7秒後 (最大になる)

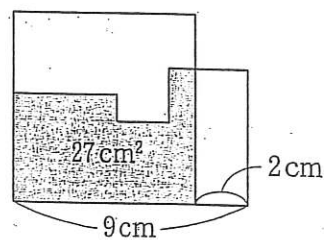


$$d = 7 - 5 = 2(\text{cm})$$

$$e = (29 - 21) \div 2 = 4(\text{cm})$$

・9秒後

(㊦の横の長さが9cmよりも長い場合、
グラフは9秒後で折れない。)



- (1) (解) 最初の、兄の所持金を、 $8x$ 円
 弟の所持金を、 $5x$ 円とおくと、
 $(8x - 1000) : (5x - 1000) = 5 : 3$

この方程式を解く。

$$\begin{aligned} 5(5x - 1000) &= 3(8x - 1000) \\ 25x - 5000 &= 24x - 3000 \\ 25x - 24x &= 5000 - 3000 \\ x &= 2000 \end{aligned}$$

$$8 \times 2000 = 16000 \text{ 円}$$

よって、求める答は、16000円である。

(2) (解) $\frac{13+x}{21+x} = \frac{10}{11}$

$$11(13+x) = 10(21+x)$$

この方程式を解く。

$$\begin{aligned} 143 + 11x &= 210 + 10x \\ 11x - 10x &= 210 - 143 \\ x &= 67 \end{aligned}$$

よって、求める答は、67である。

(1) (解) 最初の、姉の所持金を、 $5x$ 円

妹の所持金を、 $3x$ 円とおくと、

$$(5x - 400 \times 2) : (3x + 500) = 6 : 5$$

この方程式を解く。

$$5(5x - 800) = 6(3x + 500)$$

$$25x - 4000 = 18x + 3000$$

$$25x - 18x = 4000 + 3000$$

$$7x = 7000$$

$$x = 1000$$

$$5 \times 1000 = 5000 \text{ 円}$$

よって、求める答は、5000円である。

(2) (解) x 年後とおくと

$$(42 + x) + (39 + x) = 3 \{ (7 + x) + (4 + x) + (2 + x) \}$$

この方程式を解く。

$$81 + 2x = 3(13 + 3x)$$

$$81 + 2x = 39 + 9x$$

$$9x - 2x = 81 - 39$$

$$7x = 42$$

$$x = 6$$

よって、求める答は、6年後である。