

小6

算数

ベーシック・テスト 2

C-3 解説

中受ゼミ G

(1) (解) $\langle 5 \rangle = 1$ 、 $\langle 10 \rangle = 5$ 、 $\langle 25 \rangle = 5$ 、 $\langle 50 \rangle = 25$ 、 $\langle 100 \rangle = 50$ より、

$$1 + 5 + 5 + 25 + 50 = 86$$

よって、求める答は、86である。

(2) (解) $(c, 16) = 8$ より、 c は8の奇数倍である。

$$[c, 60] = 120, \quad 60 = 2^2 \times 3 \times 5, \quad 120 = 2^3 \times 3 \times 5 \text{より、}$$

c は、 $2^3 \times 1$ 、 $2^3 \times 3$ 、 $2^3 \times 5$ 、 $2^3 \times 3 \times 5$ となる。

よって、求める答は、8, 24, 40, 120である。

(3) (解) 2つの数を A 、 B ($A > B$) とおくと、

$$6 \times a \times b = 90 \text{より、} a b = 15$$

右表より、 a 、 b は互いに素であるのは、

$a = 5$ 、 $b = 3$ のときであり、

$A = 30$ 、 $B = 18$ である。

$$30 \div 18 = 1 \cdots 12$$

よって、求める答は、12である。

6)	<u>A</u>	<u>B</u>
	a	b

(1) (解) 右図より、

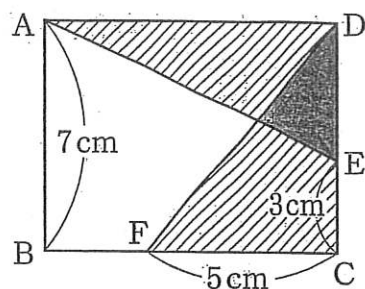
$\triangle AED$ と $\triangle DFC$ の面積は等しい。

$BC = x$ cmとおくと、

$$\frac{x \times 4}{2} = \frac{5 \times 7}{2}$$

$$x = \frac{35}{4} = 8.75 \text{ cm}$$

よって、求める答は、8.75 cmである。



(2) (解) 大きい円の半径を a cm とおくと、

右図 1 より、網目部分の面積は、

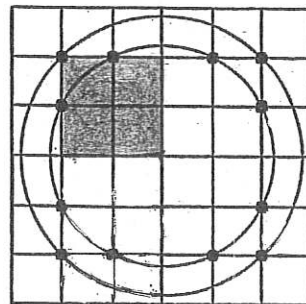
$$\frac{a \times a}{2} = 2 \times 2$$

$$a \times a = 8$$

よって、大きい円の面積は、

$$8\pi = 25.12 \text{ cm}^2$$

図 1



小さい円の半径を b cm とおくと、

右図 2 より、網目部分の面積は、

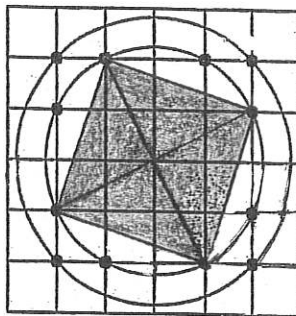
$$\frac{2b \times 2b}{2} = 4 + \frac{1 \times 3}{2} \times 4$$

$$b \times b = 5$$

よって、小さい円の面積は、

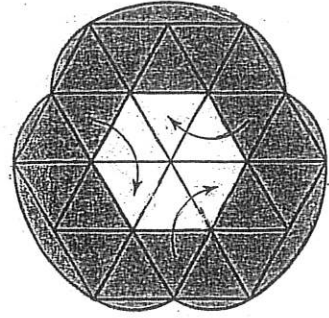
$$5\pi = 15.7 \text{ cm}^2$$

図 2



- (1) (解) 右図のように、正三角形3つを移すと、
大きいおうぎ形3つと、小さいおうぎ形6つができる。

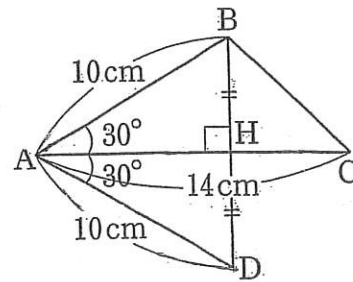
$$\begin{aligned}
 & 5.2 \times 5.2 \times \pi \times \frac{1}{6} \times 3 + 2.6 \times 2.6 \times \pi \times \frac{1}{6} \times 6 \\
 &= 13.52\pi + 6.76\pi \\
 &= 20.28\pi \\
 &= 63.6792 \text{ cm}^2 \\
 &\text{よって、求める答は、} 63.6792 \text{ cm}^2 \text{である。}
 \end{aligned}$$



- (2) (解) 右図より、 $BH = 5 \text{ cm}$

$$\frac{14 \times 5}{2} = 35 \text{ cm}^2$$

よって、求める面積は、 35 cm^2 である。

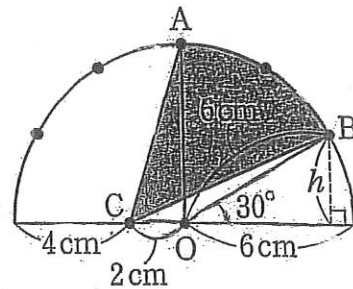


- (3) (解) 右図より、 $h = 3 \text{ cm}$

求める面積は、

$$\begin{aligned}
 & \triangle ACO + \text{おうぎ形} OBA - \triangle BCO \\
 &= \frac{2 \times 6}{2} + 6 \times 6 \times \pi \times \frac{1}{4} - \frac{2 \times 3}{2} \\
 &= 6 + 9\pi - 3 \\
 &= 21.84 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

よって、求める答は、 21.84 cm^2 である。



(1) (解) 鉛筆の本数を、 x 本とおくと

ペンの本数は、 $(100 - x)$ 本となる

合計金額は $60x + 120(100 - x) = 7500$

この方程式を、解く

$$60x + 12000 - 120x = 7500$$

移項して

$$60x + 12000 = 120x + 7500$$

$$120x - 60x = 12000 - 7500$$

$$60x = 4500$$

$$x = 75$$

以上より、買った鉛筆の本数は、75本である。

(2) (解) 今までの回数を、 x 回とおくと、

$$75x + 95 = 77(x + 1)$$

この方程式を解く

$$75x + 95 = 77x + 77$$

移項して

$$77x - 75x = 95 - 77$$

$$2x = 18$$

$$x = 9$$

よって、今回は、10回目である。

(1) (解) 10円のお菓子を、 x 個

30円のお菓子を、 x 個とおくと

50円のお菓子は、 $(24 - 2x)$ 個となる。

合計金額は $10x + 30x + 50(24 - 2x) = 840$

この方程式を、解く

$$10x + 30x + 1200 - 100x = 840$$

$$40x + 1200 = 100x + 840$$

$$100x - 40x = 1200 - 840$$

$$60x = 360$$

$$x = 6$$

$x = 6$ を $(24 - 2x)$ に代入して、 $24 - 12 = 12$ 個

以上より、50円のお菓子は、12個である。

(2) (解) 不定方程式をたてて解く

コロッケを、 a 個

ハンバーガーを、 b 個とおく

$$50a + 120b = 1090$$

これを整理して $5a + 12b = 109$

$5a$ は5の倍数であるので、1位の数字は、0か5である。

よって、 $12b$ の1位の数字は、4である。

109以下で、1位の数字が4となる、12の倍数は、24と84である。

表を書くと、右表となる。

右表より、①は、 $a = 17$ 、 $b = 2$ 、

②は、 $a = 5$ 、 $b = 7$ である。

以上より、コロッケを、5個、または17個買えば良い。

	$5a$	$12b$
①	85	24
②	25	84