

小6

算数

ベーシック・テスト 3

B-7 解説

中受ゼミ G

(1) (解) 3で割ると、1余る $\rightarrow$ 2, 5, 8たすと、割り切れる

4で割ると、3余る $\rightarrow$ 1, 5たすと、割り切れる

たす5が共通している。(3, 4)の最小公倍数は、12であるので、 $\square + 5 = (12 \text{の倍数})$

一般項は、 $\square = (12 \text{の倍数}) - 5 = 12n - 5$

8番目の数は、 $12 \times 8 - 5 = 91$

9番目の数は、 $12 \times 9 - 5 = 103$

以上より、求める答えは、103である。

(2) (解) 2で割ると、1余る $\rightarrow$ 1, 3, 5, 7たすと、割り切れる

3で割ると、2余る $\rightarrow$ 1, 4, 7たすと、割り切れる

5で割ると、3余る $\rightarrow$ 2, 7たすと、割り切れる

たす7が共通している。

(2, 3, 5)の最小公倍数は、30であるので、 $\square + 7 = (30 \text{の倍数})$

一般項は、 $\square = (30 \text{の倍数}) - 7 = 30n - 7$

3けたの数で最も小さくなるのは、4番目の数で、 $30 \times 4 - 7 = 113$

以上より、求める答えは、113である。

(3) (解) $\square + 6 = (14 \text{の倍数}) \rightarrow \square + 6 + 14 = \square + 20 = (14 \text{の倍数})$

$\square + 14 = (6 \text{の倍数}) \rightarrow \square + 14 + 6 = \square + 20 = (6 \text{の倍数})$

(14, 6)の最小公倍数は、42より、

$\square + 20 = (42 \text{の倍数}) \rightarrow$ 一般項は、 $\square = (42 \text{の倍数}) - 20 = 42n - 20$

1000に最も近い数を求める。

23番目は、 $42 \times 23 - 20 = 946$

24番目は、 $946 + 42 = 988$

以上より、求める答は、988である。

(4) (解) $151 - 7 = 144$ より、144の約数をすべて書き出す。

1	2	3	4	6	8	9	12
144	72	48	36	24	18	16	

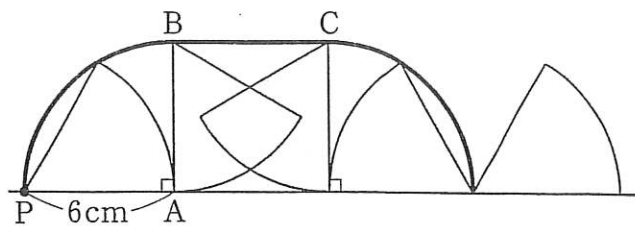
表より、約数は15個あり、7より大きい約数は、10個ある。

以上より、求める答は、10個である。

(1) (解) 右図より、

$$\begin{aligned}
 &6 \times 2 \times \pi \times \frac{1}{4} \times 2 + 6 \times 2 \times \pi \times \frac{1}{6} \\
 &= 6\pi + 2\pi \\
 &= 8\pi \\
 &= 25.12 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

以上より、求める面積は、25.12 cm²である。



(2) (解) 右図より、AC = a cm とおくと

$$\frac{a \times a}{2} = 10 \times 10 \quad \text{より、} a \times a = 200$$

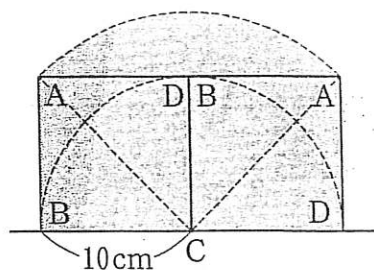
$$\frac{10 \times 10}{2} \times 2 + a \times a \times \pi \times \frac{1}{4}$$

$$= 100 + 200 \times \pi \times \frac{1}{4}$$

$$= 100 + 50\pi$$

$$= 257 \text{ cm}^2$$

以上より、求める答は、257 cm²である。



3

(解) 下図より、

$$a = 180^\circ - 108^\circ = 72^\circ$$

$$30 \times 30 \times \pi \times \frac{162}{360} + 20 \times 20 \times \pi \times \frac{1}{4} + 10 \times 10 \times \pi \times \frac{1}{4}$$

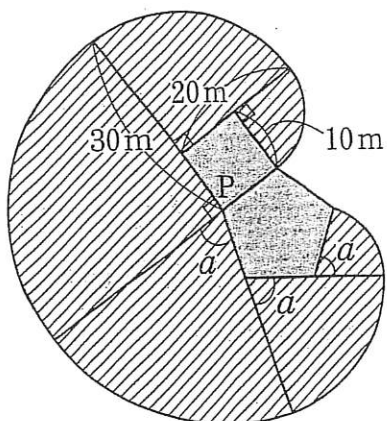
$$+ 20 \times 20 \times \pi \times \frac{72}{360} + 10 \times 10 \times \pi \times \frac{72}{360}$$

$$= 405\pi + 100\pi + 25\pi + 80\pi + 20\pi$$

$$= 630\pi$$

$$= 1978.2 \text{ m}^2$$

以上より、求める面積は、 1978.2 m^2 である。



4

(解) 表を書く。

Aの時計	Bの時計	正しい時刻
2 : 0 0	2 : 0 0	2 : 0 0
3 : 0 0	2 : 5 6	c
a	3 : 0 0	3 : 0 6

比例式を立てて、解く。

$$(\text{Bの時計}) : (\text{正しい時刻}) = 1 : 1\frac{6}{60} = 10 : 11$$

$$\frac{56}{60} : c = 10 : 11$$

$$10c = \frac{616}{60} \quad \text{時}$$

$$c = \frac{61.6}{60} \quad \text{時}$$

$$61.6 \text{ 分} = 61 \text{ 分 } 36 \text{ 秒}$$

以上より、求める答は、3時1分36秒である。

5

(1) (解) 題意より、

$$A + B + C = 250 \quad \cdots \text{①}$$

$$A : B = 2 : 3 \quad \cdots \text{②}$$

$$C = B - 6 \quad \cdots \text{③}$$

③を①に代入して、

$$A + B + B - 6 = 250$$

$$A + 2B = 256 \quad \cdots \text{④}$$

②より、 $2B = 3A \quad \cdots \text{⑤}$ ⑤を④に代入して、 $A + 3A = 256$

$$4A = 256$$

$$A = 64$$

 $A = 64$ を⑤に代入して、

$$2B = 192$$

$$B = 96$$

 $B = 96$ を③に代入して、

$$C = 96 - 6 = 90$$

以上より、求める答は、64個である。

(2) (解)

連比にする。

$$\begin{array}{rcl}
 A & : & B & : & C \\
 2 & : & 3 & & \\
 \hline
 & & 4 & : & 5 \\
 & & \hline
 8 & : & 12 & & \\
 & & \hline
 & & 12 & : & 15 \\
 & & \hline
 8 & : & 12 & : & 15
 \end{array}$$

$$A : B : C = 8 : 12 : 15$$

$$C \text{ と } A \text{ の差が } 28 \text{ より、} \boxed{7} = 28, \boxed{1} = 4, B = \boxed{12} = 48$$

よって、求める答は、48個である。

(3) (解) 線分図を書いて、下から上へと解いていく。

$$\frac{1}{3} = 55$$

$$\Downarrow \times 3$$

$$\frac{1}{1} = 165$$

$$\Downarrow$$

$$\frac{1}{2} = 165$$

$$\Downarrow \times 2$$

$$\boxed{1} = 330$$

$$\frac{5}{6} = 330$$

$$\Downarrow \div \frac{5}{6}$$

$$\textcircled{1} = 396$$

よって、求める答は、396ページである。

