

小6

算数

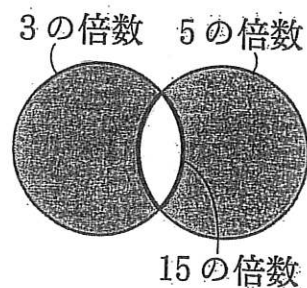
ベーシック・テスト 2

A-4 解説

中受ゼミ G

- (1) (解) (6, 8) の最小公倍数は、24 であるので、
 1 ~ 999 までの整数の中に、24 の倍数は、
 $999 \div 24 = 41 \cdots 15$ より、41 個ある。
 1 ~ 99 までの整数の中に、24 の倍数は、
 $99 \div 24 = 4 \cdots 3$ より、4 個ある。
 $41 - 4 = 37$
 よって、求める答は、37 個である。

- (2) (解) 1 ~ 200 までの整数の中に、3 の倍数は、
 $200 \div 3 = 66 \cdots 2$ より、66 個ある。
 1 ~ 200 までの整数の中に、5 の倍数は、
 $200 \div 5 = 40 \cdots 0$ より、40 個ある。
 1 ~ 200 までの整数の中に、15 の倍数は、
 $200 \div 15 = 13 \cdots 5$ より、13 個ある。
 $(66 - 13) + (40 - 13) = 80$
 よって、求める答は、80 個である。



- (3) (解) $400 \div 15 = 26 \cdots 10$ より、
 $400 \div 26 = 15 \cdots 10$ よって、26 の倍数は、15 個ある。
 $400 \div 27 = 14 \cdots 22$ よって、27 の倍数は、14 個ある。
 $400 \div 25 = 16$ よって、25 の倍数は、16 個ある。
 以上より、求める答は、26 である。

(1) (解) 素数²は、約数の個数が3個である。

公式を使って、

$$121 = 11^2 \text{ より、} [121] = 3$$

よって、求める答は、3である。

「約数の個数を求める公式」 $p^a q^b r^c \dots$

$$\text{約数の個数} = (a+1)(b+1)(c+1) \dots$$

(2) (解) $294 = 2 \times 3 \times 7^2$ より、上の公式を使って、

$$[294] = (1+1) \times (1+1) \times (2+1) = 2 \times 2 \times 3 = 12$$

よって、求める答は、12である。

(3) (解) 公式を使って、 $8 = 2^3$ より、 $[8] = 4$

$$(2) \text{ より、} [294] = 12$$

よって、 $[a] = 12 \div 4 = 3$ である。

約数の個数が3個であるのは、素数²であるので、 $1 \leq a \leq 400$ に当てはまるのは、

$$2^2 = 4, 3^2 = 9, 5^2 = 25, 7^2 = 49, 11^2 = 121, 13^2 = 169,$$

$$17^2 = 289, 19^2 = 361 \text{ より、} a \text{ は 8 個ある。}$$

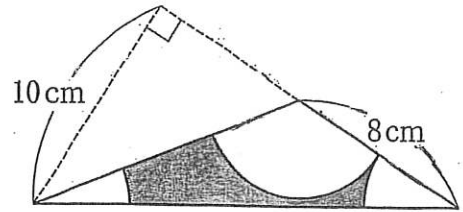
以上より、求める答は、8個である。

(1) (解) 右図より、

$$\frac{8 \times 10}{2} - 4 \times 4 \times \pi \times \frac{1}{2} = 40 - 8\pi$$

$$= 14.88 \text{ cm}^2$$

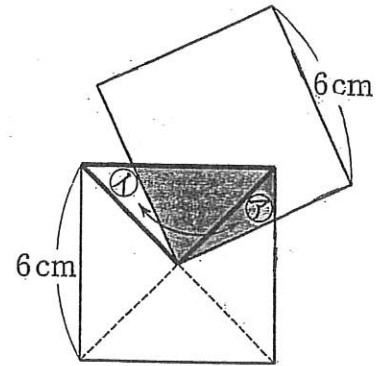
求める答は、14.88 cm²である。



(2) (解) 右図より、

$$\left(6 \times 6 - \frac{6 \times 6}{4}\right) \times 2 = 54 \text{ cm}^2$$

よって、求める答は、54 cm²である。



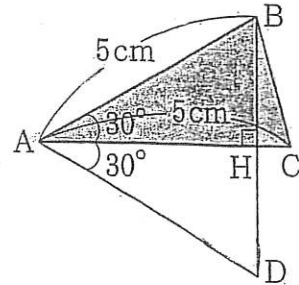
(3) (解) 右図より、二等辺三角形の面積を求めれば良い。

BH = 2.5 cm であるので、1つの三角形の面積は

$$\frac{5 \times 2.5}{2} = \frac{25}{4} \text{ cm}^2$$

$$\frac{25}{4} \times 12 = 75 \text{ cm}^2$$

よって、求める答は、75 cm²である。



(1) (解) 年齢算は x 年後の表を書く。

	父	子ども		
		①	②	③
今	32	8	6	2
x 年後	$32+x$	$8+x$	$6+x$	$2+x$

$$32 + x = 8 + x + 6 + x + 2 + x$$

この方程式を、解く

$$32 + x = 16 + 3x$$

移項して $3x - x = 32 - 16$

$$2x = 16$$

$$x = 8$$

以上より、求める答は、8 年後である。

(2) (解) 的に、 x 回当てたとすると

$$100 + 8x - 5(20 - x) = 156$$

この方程式を、解く

$$100 + 8x - 100 + 5x = 156$$

移項して $13x = 156$

$$x = 12$$

よって、的に、12 回当てた。

(1) (解) つるを、 x 匹、

かめを $(100-x)$ 匹とおく

全足の数、 $2x+4(100-x)=268$

この方程式を、解く

$$2x+400-4x=268$$

移項して $4x-2x=400-268$

$$2x=132$$

$$x=66$$

$x=66$ を $100-x$ に代入して、 $100-66=34$

以上より、かめは、34匹である。

(2) (解) 50円の切手を、 $(90-2x)$ 枚

80円の切手を、 x 枚

120円の切手を、 x 枚、買ったとすると

合計金額は、 $50(90-2x)+80x+120x=7600$

この方程式を、解く

$$4500-100x+80x+120x=7600$$

移項して $100x+4500=7600$

$$100x=3100$$

$$x=31$$

$x=31$ を $(90-2x)$ に代入して、 $90-2\times 31=28$

以上より、50円の切手は、28枚である。