

中学受験

(テキスト)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 439

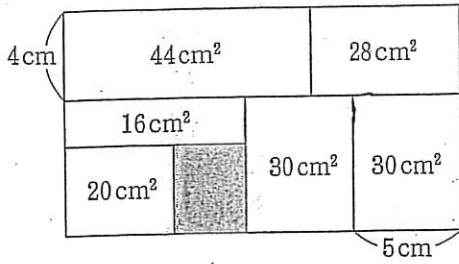
32-R 面積(1)

中受ゼミ G

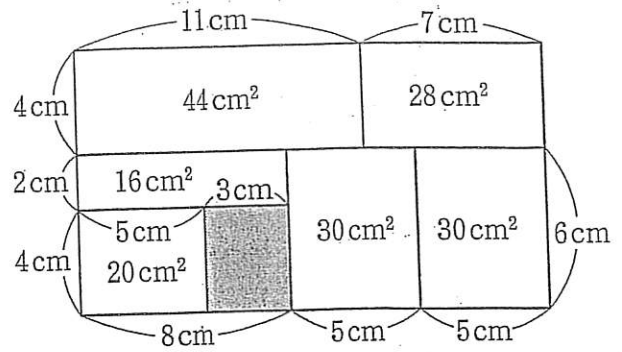
1

おひめ  
網目部分の面積を求めなさい。

(1)



長方形を7つの長方形に分けた。

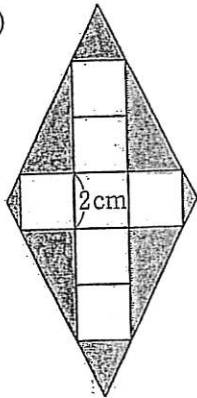


(解) 右図より、

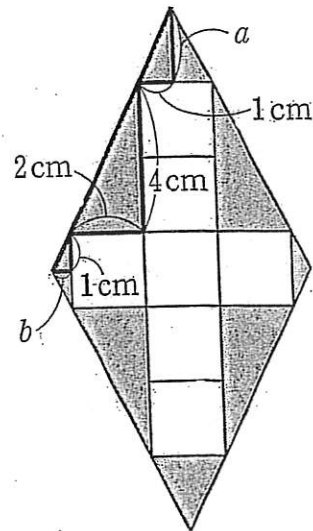
$$3 \times 4 = 12 \text{ cm}^2$$

以上より、求める面積は、 $12 \text{ cm}^2$ である。

(2)



正方形を7つ  
並べて作った  
ひし形。



(解) 右図の、太線の3個の三角形が相似である。

たてと横の長さの比が、 $2 : 1$ であるので、

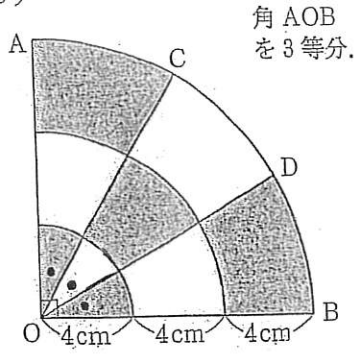
$$a = 2, \quad b = \frac{1}{2}$$

求める面積は、

$$\left( \frac{1 \times 2}{2} + \frac{2 \times 4}{2} + \frac{0.5 \times 1}{2} \right) \times 4 = 21 \text{ cm}^2$$

以上より、求める面積は、 $21 \text{ cm}^2$ である。

(3)



(解) 右図参照。

ア : (ア+イ) : (ア+イ+ウ) の面積比は、  
1 : 4 : 9

従って、ア : イ : ウの面積比は、1 : 3 : 5  
斜線部分の面積の割合は、

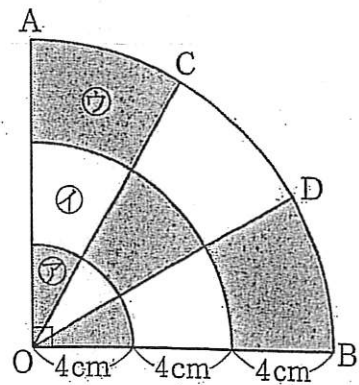
$$1 \times 2 + 3 + 5 \times 2 = 15$$

求める面積は、

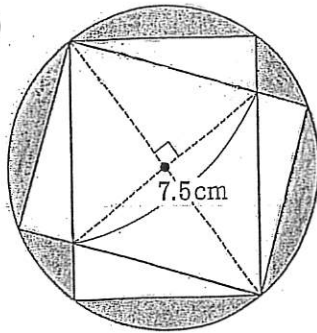
$$4 \times 4 \times \pi \times \frac{1}{12} \times 15 = 20\pi$$

$$= 62.8 \text{ cm}^2$$

以上より、求める面積は、62.8 cm<sup>2</sup>である。



(4)



2つの長方形は縦8cm、横6cm。

(解) 右図参照。

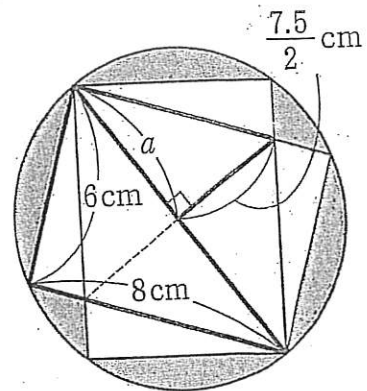
3 : 4 : 5の直角三角形より、  
ひし形の対角線は、10cmである。  
白い部分の面積は、

$$\left(6 \times 8 - \frac{10 \times 7.5}{2}\right) + 6 \times 8 = 58.5 \text{ cm}^2$$

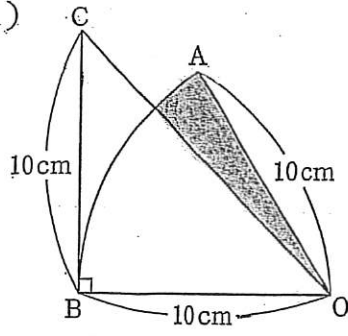
従って、求める面積は、

$$5 \times 5 \times \pi - 58.5 = 20 \text{ cm}^2$$

以上より、求める面積は、20 cm<sup>2</sup>である。



(5)



おうぎ形 OAB で、曲線  
AB の長さは 10 cm.

(解) 求める面積は、

$$10 \times 10 \times \pi \times \frac{10}{20 \times \pi} - 10 \times 10 \times \pi \times \frac{1}{8}$$

$$= 50 - 12.5\pi$$

$$= 50 - 39.25$$

$$= 10.75 \text{ cm}^2$$

以上より、求める面積は、10.75 cm<sup>2</sup>である。