

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. 430

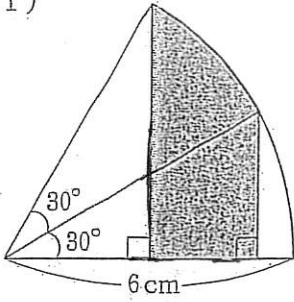
32-1 面積(1)

中受ゼミ G



あひめ
網目部分の面積を求めなさい。円周率は3.14とします。

(1)



おうぎ形.

(解) 等積変形。

$\triangle AOB \equiv \triangle OCD$ であるので、

(\equiv は、合同を表す記号です。)

イの面積とウの面積は等しい。

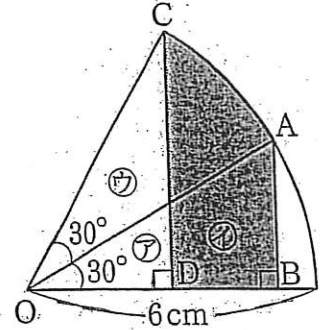
よって、おうぎ形OACの面積を求めればよい。

$$6 \times 6 \times \pi \times \frac{1}{12}$$

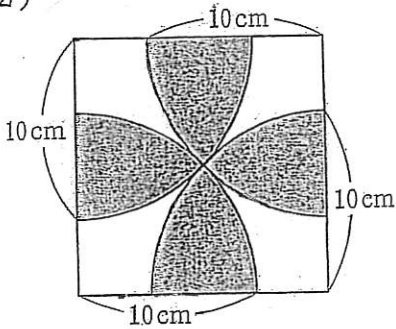
$$= 3\pi$$

$$= 9.42 \text{ cm}^2$$

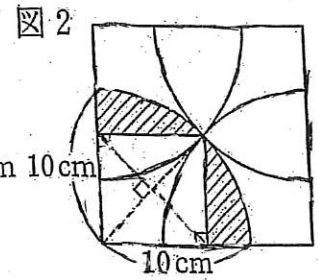
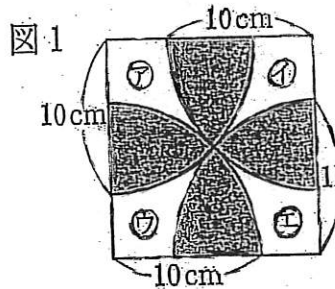
よって、求める答は、9.42 cm²である。



(2)



正方形と半径10cmの
おうぎ形4つ.



(解) 図2の斜線部分の面積は、

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

$$= 25\pi - 50$$

図1の網目部分の面積は、

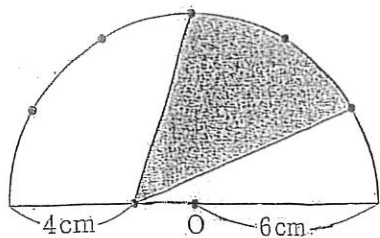
$$(25\pi - 50) \times 4$$

$$= 100\pi - 200$$

$$= 114 \text{ cm}^2$$

よって、求める答は、114 cm²である。

(3)



半径6cmの半円の周が
6等分されている。

(解) 右図より、 $h = 3$ cm

求める面積は、

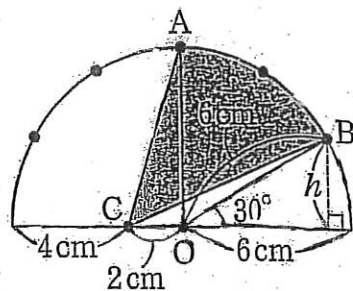
$$\triangle ACO + \text{おうぎ形} OBA - \triangle BCO$$

$$= \frac{2 \times 6}{2} + 6 \times 6 \times \pi \times \frac{1}{4} - \frac{2 \times 3}{2}$$

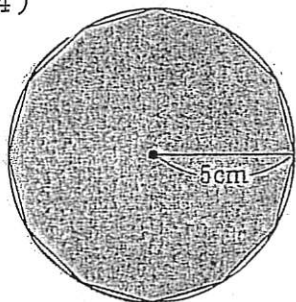
$$= 6 + 9\pi - 3$$

$$= 21.84 \text{ cm}^2$$

よって、求める答は、 21.84 cm^2 である。



(4)



半径5cmの円に入る
最も大きい正十二角形。

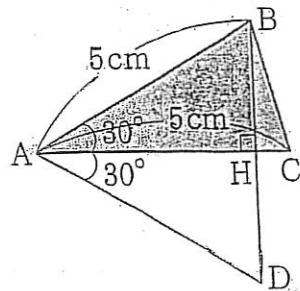
(解) 右図より、二等辺三角形の面積を求めれば良い。

$BH = 2.5$ cm であるので、1つの三角形の面積は

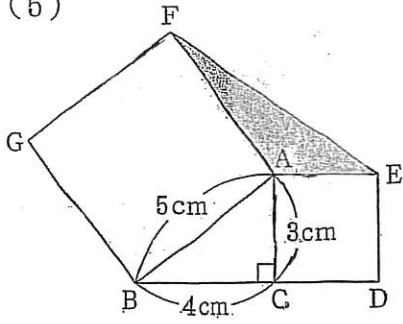
$$\frac{5 \times 2.5}{2} = \frac{2.5}{4} \text{ cm}^2$$

$$\frac{2.5}{4} \times 12 = 7.5 \text{ cm}^2$$

よって、求める答は、 7.5 cm^2 である。



(5)



ACDE と ABGF は正方形.

(解) 右図より、FH = 4 cm であるので、

$$\frac{3 \times 4}{2} = 6 \text{ cm}^2$$

よって、求める答は、6 cm²である。

