

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. 432

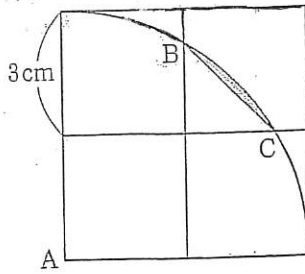
32-K 面積(1)

中受ゼミ G

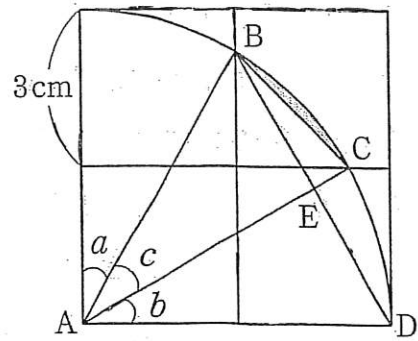


あひめ
網目部分の面積を求めなさい。円周率は3.14とします。

(1)



正方形4つ
と半径6cm
のおうぎ形



(解) 右図より、 $a = b = c = 30^\circ$

求める面積は、おうぎ形ABC - $\triangle ABC$

$\triangle BAE$ は、 $\angle A = 30^\circ$ の直角三角形であるので、

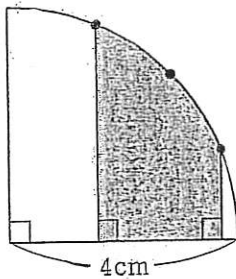
$$BE = 3 \text{ cm}$$

求める面積は、

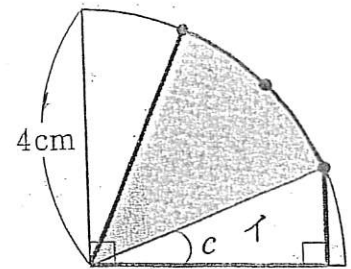
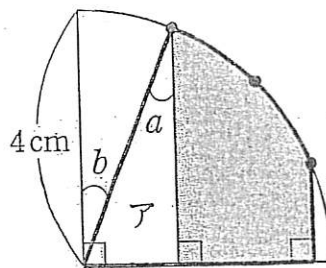
$$6 \times 6 \times \pi \times \frac{1}{4} - \frac{6 \times 3}{2} = 3\pi - 9 = 0.42 \text{ cm}^2$$

よって、求める答は、 0.42 cm^2 である。

(2)



おうぎ形の弧を4等分



(解) 右図より、等積変形である。

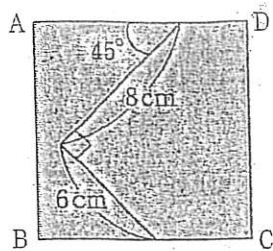
$a = b = c = 22.5^\circ$ であるので、

45° のおうぎ形の面積を求めれば良い。

$$4 \times 4 \times \pi \times \frac{45}{360} = 2\pi = 6.28 \text{ cm}^2$$

よって、求める答は、 6.28 cm^2 である。

(3)



正方形 ABCD

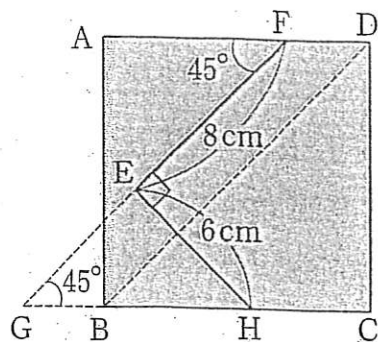
(解) 右図より、 $\triangle EGH$ は直角二等辺三角形であり、

$$EG = 6 \text{ cm、よって、} FG = DB = 14 \text{ cm}$$

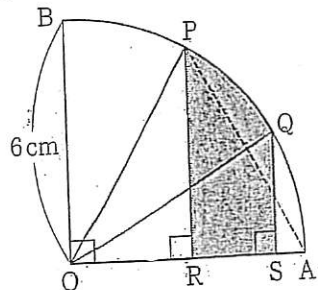
求める面積は、

$$\frac{14 \times 14}{2} = 98 \text{ cm}^2$$

よって、求める答は、 98 cm^2 である。



(4)



三角形 OPR と三角形 QOS は
合同、三角形 OPA は正三角形。

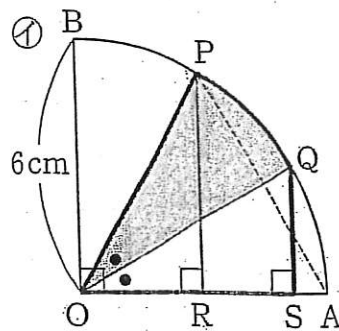
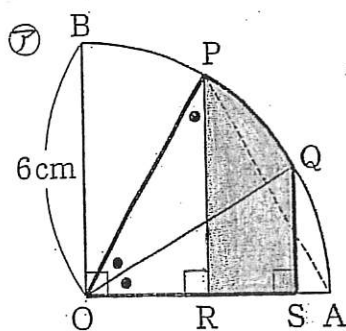
(解) 右図より、等積変形である。

● = 30° であるので、

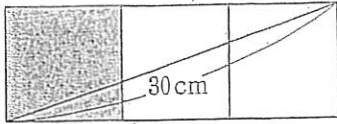
$$6 \times 6 \times \pi \times \frac{30}{360} = 3\pi$$

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

よって、求める答は、 9.42 cm^2 である。



(5)



正方形を3つ
並べた長方形.

(解) 右図より、

全体では、正方形が16個、

白い部分は、正方形が10個である。

よって、正方形1個の面積は、

$$30 \times 30 \div 10 = 90 \text{ cm}^2$$

よって、求める答は、90 cm²である。

