

算数オンライン塾 3月30日の問題解説

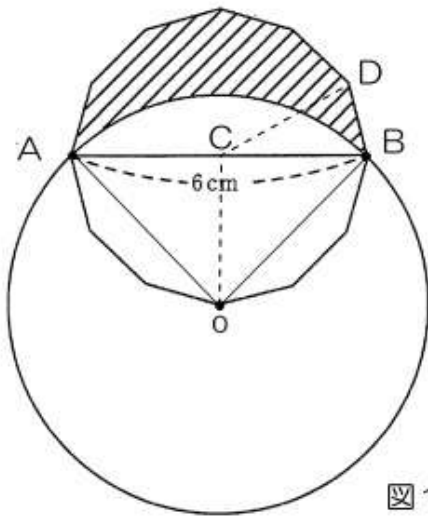


図1

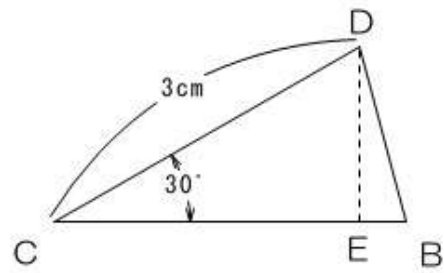


図2

(1) 図1から、CはABの中点、角ACO=90° になるので、AC=CB=3cm
 AOは半径ですが、半径×半径は三角形AOCの面積の4倍になるので、
 $3 \times 3 \times \frac{1}{2} \times 4 = 18\text{cm}^2$
 $18 \times 3.14 = 56.52$

(答え) 56.52cm²

(2) 図2から12角形を12等分した三角形CDBは角DCB=30°で、DからCBに下した垂線とCBの交点をEとすると、三角形CDEは正三角形の半分の直角三角形だから、 $DE = \frac{3}{2}\text{cm}$ となり、CB=3cmから、三角形CDBは $3 \times \frac{3}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{9}{4}\text{cm}^2$ 。

正十二角形の面積は $\frac{9}{4} \times 12 = 27\text{cm}^2$

斜線部は正十二角形の半分に三角形AOBを足して、Oを中心とする円の4分の1を引けばよいので、

$$27 \times \frac{1}{2} + 6 \times 3 \div 2 - 56.52 \times \frac{1}{4} = 22.5 - 14.13 = 8.37$$

(答え) 8.37cm²