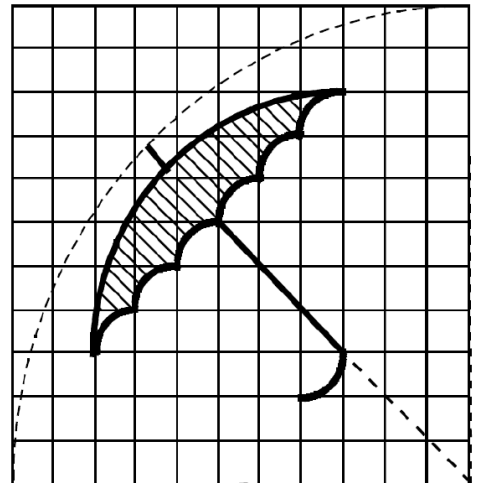


2 右の図は、円の  $\frac{1}{4}$  と直線をいくつか組み合わせてできた図形

です。次の問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とし、方眼紙の 1 目もりは 1 cm です。

- (1) 斜線(しやせん)部分の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。  
 (2) 太線部分(点線部分<sup>ふくみません</sup>)の長さは何 cm ですか。



【解答】

- (1) 斜線部分は、半径 6cm、中心角  $90^\circ$  のおうぎ形から  
 1 辺 1 cm、中心角  $90^\circ$  のおうぎ形 6 個と  
 1 辺 1 cm の正方形 15 個をのぞいた図形であるから

その面積は、

$$6 \times 6 \times 3.14 \div 4 - 1 \times 1 \times 3.14 \div 4 \times 6 - 1 \times 1 \times 15 = 8.55 \text{ (cm}^2\text{)}$$

- (2) 太線部分のうち、

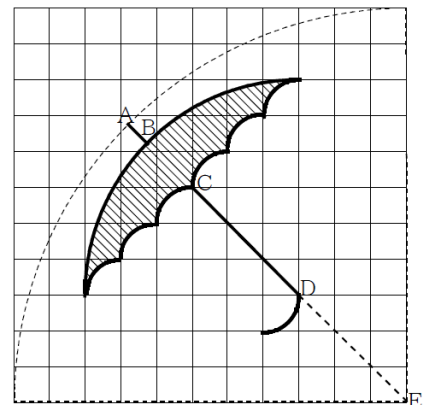
曲線部分の長さは、 $2 \times 6 \times 3.14 \div 4 + 2 \times 1 \times 3.14 \div 4 \times 7 = 20.41 \text{ (cm)}$

直線部分の長さは、

右の図において、 $DE = CD$  より

$$\begin{aligned} AB + CD &= AE - (BC + DE) \\ &= AE - (BC + CD) \\ &= AE - BD \\ &= 11 - 6 \\ &= 5 \text{ (cm)} \end{aligned}$$

以上から、求める太線部分の長さは  $20.41 + 5 = 25.41 \text{ (cm)}$



答. (1) 8.55 ( $\text{cm}^2$ )      (2) 25.41 (cm)

◇ 入試に向けて

本校では、円やおうぎ形の面積、まわりの長さに関する図形問題は、ほぼ毎年出題しています。

円やおうぎ形に関する<sup>きほんてき</sup>基本的な知識は身につけておきましょう。また、2(2)のような<sup>じゅうなん</sup>柔軟

な<sup>はっそう</sup>発想を問う問題にも対応できるよう思考力・発想力をみがいていきましょう。そのために、

普段から「自分で考える」、「自分で問題を解く」ことを心がけると力がついていきます。