

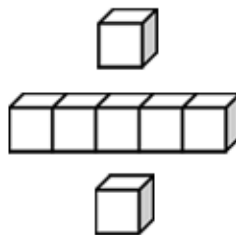


基本學習內容：SC-6-3-2

理解圓周長的公式，
並計算簡單扇形的周長

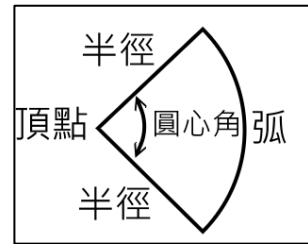
班級：_____

姓名：_____



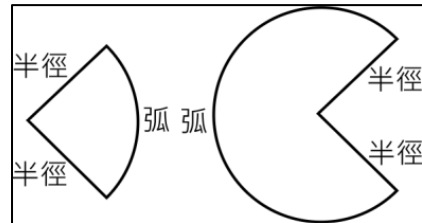


圓上兩條半徑和部分圓周所圍出的圖形稱為扇形。
 部分圓周稱為扇形的「弧」；
 兩條半徑間的夾角，稱為扇形的「圓心角」。



兩條半徑加上弧的長度，稱為扇形的周長。

$$\text{扇形周長} = \text{半徑} \times 2 + \text{弧長}$$



(1) 有一個 $\frac{1}{6}$ 圓，它的直徑是 12 公分。請問周長是多少公分？

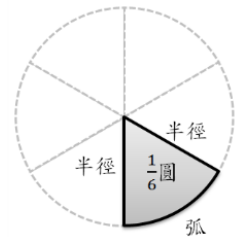
$$12 \times 3.14 = 37.68$$

$$37.68 \times \frac{1}{6} = 6.28$$

$$12 \div 2 = 6$$

$$(6 \times 2) + 6.28 = 18.28$$

$\frac{1}{6}$ 圓的弧長是圓周長的 $\frac{1}{6}$



答：18.28 公分

(2) 在直徑 36 公分的圓上，20 度圓心角對應的弧長是多少公分？

方法一：

$$36 \times 3.14 = 113.04$$

$$20 \div 360 = \frac{20}{360}$$

(20 度弧長圓心角，佔圓周長的 $\frac{20}{360}$)

$$113.04 \times \frac{20}{360} = 6.28$$

方法二：

$$36 \times 3.14 \times \frac{20}{360}$$

$$= \frac{36 \times 3.14 \times 20}{360}$$

$$= \frac{1 \times 3.14 \times 20}{10}$$

$$= 6.28$$

答：6.28 公分



(3)直徑72公分的圓上，有一個圓心角是120度的扇形。
請問這個扇形的周長是多少公分？

$$\begin{aligned}
 &72 \times 3.14 \times \frac{120}{360} \\
 = &\frac{72 \times 3.14 \times \cancel{120}^1}{\cancel{360}^3} \\
 = &\frac{\cancel{72}^{24} \times 3.14 \times 1}{\cancel{3}^1}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 24 \times 3.14 \\
 &= 75.36 \text{ (先算出圓心角是 } 120 \text{ 度扇形的弧長)}
 \end{aligned}$$

$$72 \div 2 = 36$$

$$(36 + 36) + 75.36 = 147.36$$

先算出圓心角是 120 度扇形的弧長，
再將 2 條半徑長加上弧長。



答：147.36 公分



小試身手

(1)圓的直徑是80公分， $\frac{3}{8}$ 圓的周長是多少公分？

(2)直徑90公分的圓上，圓心角40度扇形的周長是多少公分？



教育部國民及學前教育署 編

國民小學

學生學習扶助教材

6 年級數學

