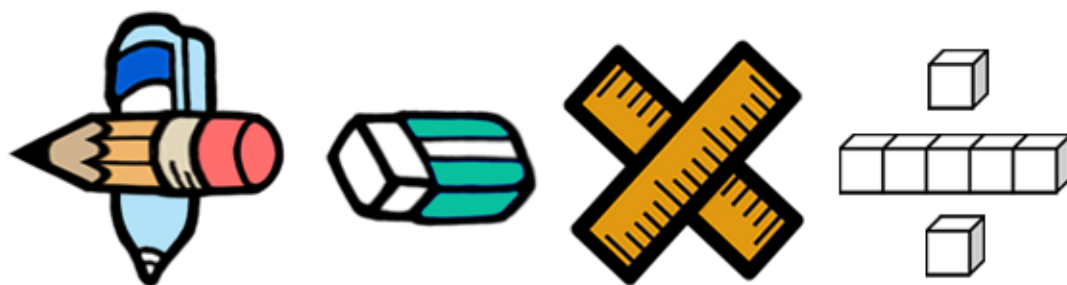


基本學習內容：SC-6-3-3

理解圓面積的公式，
並計算簡單扇形的面積
【教師用】





基本學習內容：SC-6-3-3

學習內容：

S-6-3：圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積。

知道以下三個比相等：

(1)圓心角：360；

(2)扇形弧長：圓周長；

(3)扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用(1)求弧長或面積。

備註：由於圓周率取成 3.14，在計算時應以概念理解為原則，避免陷入複雜計算。可利用活動說明一般不規則區域的面積要如何理解和估計，但不評量。扇形面積與弧長只處理直接問題（如已知幾分之幾圓或圓心角求面積或弧長），不處理逆推或過多推理步驟的問題（屬於國中範圍，S-9-5）。

基本學習內容：

SC-6-3-3 理解圓面積的公式，並計算簡單扇形的面積。

基本學習表現：

SCP-6-3-3-1 能理解圓面積的公式。

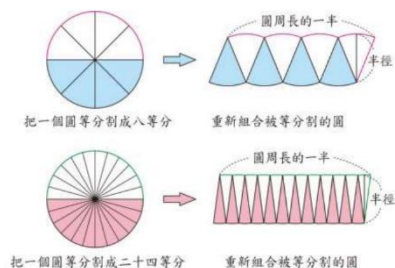
SCP-6-3-3-2 能計算扇形的面積。

SCP-6-3-3-3 能運用圓面積公式解決問題。



概要說明

- 先將圓切成兩個半圓，再將兩個半圓都切成很多個全等的扇形，將這兩個切成扇形的半圓上下交錯疊合起來，會變成一個接近平行四邊形(或長方形)的圖形，平行四邊形的底(長方形的長)是圓周長的一半，平行四邊形的高(長方形的寬)是圓的半徑，可以透過平行四邊形(長方形)面積求出圓面積。



圓面積

= 平行四邊形面積

= 底 × 高

= 圓周長的一半 × 半徑

= (直徑 × 3.14) ÷ 2 × 半徑

= (直徑 ÷ 2 × 3.14) × 半徑

= 半徑 × 半徑 × 3.14

- 以「半徑 10 公分、圓心角 36 度的扇形面積是多少平方公分？」為例，提供兩種解題的方法。

(1) 以幾分之幾圓的想法來解題。

$$36 \div 360 = \frac{1}{10},$$

$$(10 \times 10 \times 3.14) \times \frac{1}{10} = 31.4$$

答：31.4 平方公分。

(2) 以 1 度圓心角對應的扇形面積為單位來解題。

$$(10 \times 10 \times 3.14) \times \frac{60}{360} = 31.4$$

答：31.4 平方公分。

學生較容易掌握第(1)種方法解題的意義。

基本學習內容：SC-6-3-3 理解圓面積的公式，並計算簡單扇形的面積。

◎能理解圓面積的公式，並計算簡單扇形的面積

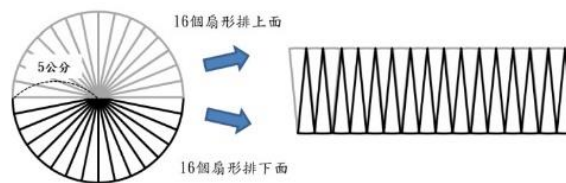
(1) 半徑是5公分的圓，面積是多少平方公分？

一個半徑5公分的圓，把圓平分32等分，剪成32個扇形。

半個圓的扇形排在上面、另外半個圓的扇形排在下面，

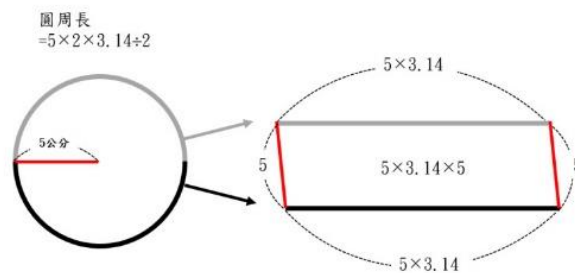
扇形交叉排列成的圖形很像長方形。

算出這個長方形面積，就可以知道圓的面積大概是多大。



長方形的面積＝長×寬

由右圖知道：



半徑5公分的圓周長＝ $5 \times 2 \times 3.14$ (公分)

長方形的長是圓周長的一半＝ $5 \times 2 \times 3.14 \div 2 = 5 \times 3.14$ (公分)

長方形的寬和圓的半徑一樣長＝5 (公分)

長方形的面積＝長×寬＝ $5 \times 3.14 \times 5 = 78.5$ (平方公分)

答：78.5平方公分



教材內容說明

1. 本教材第 1～2 頁的教學重點是導出圓面積的公式及其應用。
2. 本頁第(1)題給定圓的半徑，要求學生算出該圓的面積。

本教材透過下列三個步驟幫助學生解題。

步驟一：透過切割和重組，將圓拼成像長方形的圖形。

將圓平分割成 32 個扇，再上、下交叉拼成像長方形的圖形六年級學生應該已具備面積的保留概念，知道圓的面積和拼成的長方形面積一樣大。

步驟二：找出拼成長方形的長和寬。

六年級學生應該已具備圖形的保留概念，知道長方形的長邊和圓周長的一半一樣長，長方形的寬邊和圓的半徑一樣長。

步驟三：求出長方形的面積。

$$\begin{aligned}\text{長方形面積} &= \text{長} \times \text{寬} \\ &= \text{圓周長的一半} \times \text{半徑} \\ &= (5 \times 2 \times 3.14) \div 2 \times 5 \\ &= 15.7 \times 5 = 78.5 (\text{平方公分})\end{aligned}$$

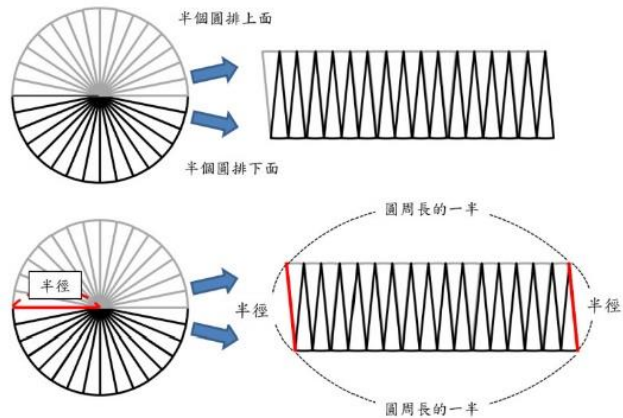
- 如果學生無法掌握面積的保留概念，不知道圓面積和長方形面積一樣大；或無法掌握圖形的保留概念，不知道長方形的長邊和圓周長的一半一樣長，長方形的寬邊和圓的半徑一樣長，教師宜透過操作具體物，幫助學生理解。

基本學習內容：SC-6-3-3 理解圓面積的公式，並計算簡單扇形的面積。

(2) 半徑是4公分的圓，面積是多少平方公分？

把圓平分32等分，剪成32個扇形。

如下圖，其中半個圓的扇形排在上面、另外半個圓的扇形排在下面。



長方形的面積＝長×寬
由右圖知道：

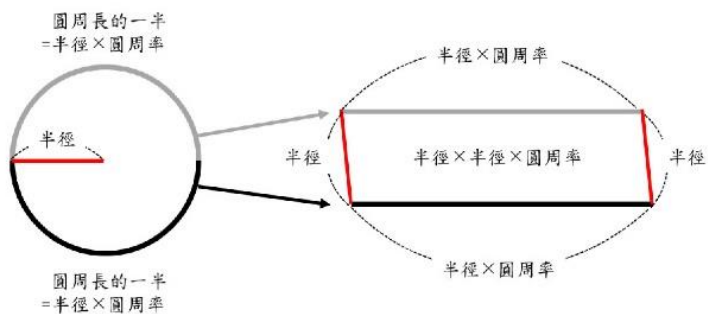
長方形的長邊，是半個圓的扇形弧長，是圓周長的一半。

長方形的長＝直徑×圓周率÷2＝半徑×圓周率

長方形的寬邊，和圓的半徑一樣長。

長方形的寬＝半徑

長方形的面積＝半徑×圓周率×半徑＝半徑×半徑×圓周率



半徑是4公分的圓面積

＝4×4×3.14

＝50.24(平方公分)

答：50.24平方公分



教材內容說明

1. 本教材第 1～2 頁的教學重點是導出圓面積的公式及其應用。
2. 本頁第(2)題給定圓的半徑，要求學生算出該圓的面積，並導入圓的面積公式

「圓面積＝半徑×半徑×3.14」。

本教材透過下列五個步驟幫助學生解題。

步驟一：透過切割和重組，將圓拚成像長方形的圖形。

步驟二：求出長方形的面積(長方形面積＝長×寬)。

步驟三：找出「長方形長邊和寬邊」和「圓」的關係。

長方形長邊＝圓周長的一半

長方形寬邊＝圓的半徑

步驟四：導出圓面積公式

$$\begin{aligned}\text{圓面積} &= \text{長方形面積} = \text{長} \times \text{寬} = \text{圓周長的一半} \times \text{半徑} \\ &= (\text{直徑} \times 3.14) \div 2 \times \text{半徑} = (\text{直徑} \div 2 \times 3.14) \times \text{半徑} \\ &= \text{半徑} \times \text{半徑} \times 3.14\end{aligned}$$

步驟五：求出半徑 4 公分圓的面積

$$\text{圓面積} = \text{半徑} \times \text{半徑} \times 3.14 = 4 \times 4 \times 3.14 = 50.24(\text{cm}^2)$$

3. 教師可以提醒學生，如果題目給定周長及半徑，也可以利用

「圓面積＝長方形面積＝長×寬＝圓周長的一半×半徑」來解題。



基本學習內容：SC-6-3-3

基本學習內容：SC-6-3-3 理解圓面積的公式，並計算簡單扇形的面積。

(3)半徑是3公分的圓，面積是多少平方公分？

$$3 \times 3 \times 3.14 = 28.26$$

圓的面積
= 半徑 \times 半徑 \times 圓周率

答：28.26平方公分

(4)直徑是14公分的圓，面積是多少平方公分？

$$14 \div 2 = 7$$

$$7 \times 7 \times 3.14 = 153.86$$

答：153.86平方公分

(5)圓周長37.68公分長的圓，面積是多少平方公分？

$$37.68 \div 3.14 = 12 \text{ (圓直徑)}$$

$$12 \div 2 = 6$$

$$6 \times 6 \times 3.14 = 113.04$$

圓周長 \div 圓周率 = 直徑

答：113.04平方公分

(6)直徑20公分的圓，

①圓面積是多少平方公分？

② $\frac{1}{8}$ 圓扇形面積是多少平方公分？

③ $\frac{3}{10}$ 圓扇形面積是多少平方公分？

$$\textcircled{1} 20 \div 2 = 10$$

$$10 \times 10 \times 3.14 = 314 \text{ (平方公分)}$$

$$\textcircled{2} 314 \times \frac{1}{8} = 39.25 \text{ (平方公分)}$$

$$\textcircled{3} 314 \times \frac{3}{10} = 94.2 \text{ (平方公分)}$$



$\frac{1}{8}$ 圓扇形面積是整個圓面積的 $\frac{1}{8}$ ；



$\frac{3}{10}$ 圓扇形面積是整個圓面積的 $\frac{3}{10}$ 。

答：①314平方公分②39.25平方公分③94.2平方公分



教材內容說明：

1. 本教材第 3 頁的教學重點是圓面積的公式及其應用。

2. 本頁第(3)題給定圓的半徑，要求學生算出該圓的面積。

●教師引入圓面積公式「圓面積＝半徑×半徑×3.14」時，應要求學生說明圓面積公式解題的意義，也就是說明圓面積和轉換成長方形面積間的關係。

3. 本頁第(4)題給定圓的直徑，要求學生算出該圓的面積。

學生知道直徑長是半徑長的 2 倍，就能利用圓面積公式來解題。

4. 本頁第(5)題給定圓的圓周長，要求學生算出該圓的面積。

●圓面積＝半徑×半徑×3.14，因此學生必須先求出半徑，才有辦法利用圓面積公式來解題。

5. 本頁第(6)題給定圓的直徑，要求學生回答三個子問題。

子問題①要求學生算出整個圓的面積。

子問題②要求學生算出 $\frac{1}{8}$ 圓的面積。

子問題③要求學生算出 $\frac{3}{10}$ 圓的面積。

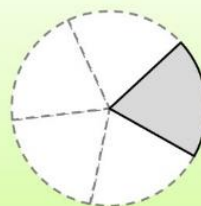
●如果學生無法解題，教師可以提示 $\frac{1}{8}$ 圓面積是圓面積的 $\frac{1}{8}$ 倍， $\frac{3}{10}$ 圓的面積是圓面積的 $\frac{3}{10}$ 倍。

●教師應鼓勵學生先列式，再用逐次減項的記法記錄解題過程，為以後國中列方程式來鋪路。

基本學習內容：SC-6-3-3 理解圓面積的公式，並計算簡單扇形的面積。

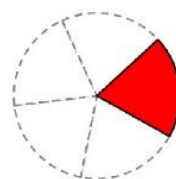
(7)右圖灰色部分是一個 $\frac{1}{5}$ 圓扇形，

- ①扇形面積和圓面積的比值是多少？
- ②扇形的弧長和圓周長的比值是多少？
- ③扇形圓心角和圓周角的比值是多少？



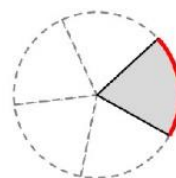
$$\text{①扇形面積：圓面積} = \frac{1}{5} : 1 \rightarrow \frac{1}{5} \quad \text{圓面積：圓面積} = \frac{1}{5} : 1$$

扇形面積和圓面積的比值是 $\frac{1}{5}$



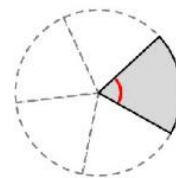
$$\text{②扇形弧長：圓周長} = \frac{1}{5} : 1 \rightarrow \frac{1}{5} \quad \text{圓弧長：圓周長} = \frac{1}{5} : 1$$

扇形弧長和圓周長的比值是 $\frac{1}{5}$



$$\text{③扇形圓心角：圓周角} = \frac{1}{5} : 1 \rightarrow \frac{1}{5} \quad \text{圓圓心角：圓周角} = \frac{1}{5} : 1$$

扇形圓心角和圓周角的比值是 $\frac{1}{5}$



答：① $\frac{1}{5}$ ，② $\frac{1}{5}$ ，③ $\frac{1}{5}$

$\frac{1}{5}$ 圓的扇形，

扇形和圓的面積比是 $\frac{1}{5} : 1$ 、扇形和圓的弧長比是 $\frac{1}{5} : 1$ 、

扇形和圓的圓心角比是 $\frac{1}{5} : 1$ 。

扇形和圓的面積比值、弧長比值和圓心角比值都是 $\frac{1}{5}$ 。



教材內容說明

1. 本教材第 4~5 頁的教學重點是知道「扇形面積：圓面積」、「扇形圓心角：360 度」、「扇形弧長：圓周長」有相同比值。

2. 第(7)題給定一個 $\frac{1}{5}$ 圓的扇形，要求學生回答三個子問題。

子問題①要求學生算出扇形面積和圓面積的比值。

子問題②要求學生算出扇形弧長和圓周長的比值。

子問題③要求學生算出扇形圓心角和圓周角的比值。

●由右圖中可以看到 $\frac{1}{5}$ 圓的面積是圓面積的 $\frac{1}{5}$ 倍，可以得到扇形面積和圓面積的比值是 $\frac{1}{5}$ 。

●由右圖中可以看到 $\frac{1}{5}$ 圓的弧長是圓周長的 $\frac{1}{5}$ 倍，可以得到扇形弧長和圓周長的比值是 $\frac{1}{5}$ 。

●由右圖中可以看到 $\frac{1}{5}$ 圓的圓心角是圓周角的 $\frac{1}{5}$ 倍，可以得到扇形圓心角和圓周角的比值是 $\frac{1}{5}$ 。

3. 得到 $\frac{1}{5}$ 圓扇形「扇形面積：圓面積」、「扇形圓心角：360 度」、「扇形弧長：圓周長」有相同比值。



基本學習內容：SC-6-3-3

基本學習內容：SC-6-3-3 理解圓面積的公式，並計算簡單扇形的面積。

(8) 一個 $\frac{1}{360}$ 圓扇形，

- ① 扇形面積和圓面積的比值是多少？
- ② 扇形的弧長和圓周長的比值是多少？
- ③ 扇形圓心角和圓周角的比值是多少？

$$\text{① 扇形面積：圓面積} = \frac{1}{360} : 1 \rightarrow \frac{1}{360} \quad \text{圓面積：圓面積} = \frac{1}{360} : 1$$

$$\text{扇形面積和圓面積的比值是 } \frac{1}{360}$$

$$\text{② 扇形弧長：圓周長} = \frac{1}{360} : 1 \rightarrow \frac{1}{360} \quad \text{圓的弧長：圓周長} = \frac{1}{360} : 1$$

$$\text{扇形弧長和圓周長的比值是 } \frac{1}{360} : 1$$

$$\text{③ 扇形圓心角：圓周角} = \frac{1}{360} : 1 \rightarrow \frac{1}{360} \quad \text{圓的圓心角：圓周角} = \frac{1}{360} : 1$$

$$\text{扇形圓心角和圓周角的比值是 } \frac{1}{360}$$

$$\text{答：① } \frac{1}{360} \quad , \quad \text{② } \frac{1}{360} \quad , \quad \text{③ } \frac{1}{360}$$

$\frac{1}{360}$ 圓的扇形，

扇形和圓的面積比是 $\frac{1}{360} : 1$ 、扇形和圓的弧長比值是 $\frac{1}{360} : 1$ 、

扇形和圓的圓心角比值是 $\frac{1}{360} : 1$ 。

扇形和圓的面積比、弧長比和圓心角比值都是 $\frac{1}{360}$ 。



教材內容說明

1. 本教材第 4~5 頁的教學重點是知道「扇形面積：圓面積」、「扇形圓心角：360 度」、「扇形弧長：圓周長」有相同比值。

2. 第(8)題給定一個 $\frac{1}{360}$ 圓的扇形，要求學生回答三個子問題。

子問題①要求學生算出扇形面積和圓面積的比值。

子問題②要求學生算出扇形弧長和圓周長的比值。

子問題③要求學生算出扇形圓心角和圓周角的比值。

● $\frac{1}{360}$ 圓面積是圓面積的 $\frac{1}{360}$ 倍，可以得到扇形面積和圓面積的比值是 $\frac{1}{360}$ ； $\frac{1}{360}$ 圓弧長是圓周長的 $\frac{1}{360}$ 倍，可以得到扇形弧長和圓周長的比值是 $\frac{1}{360}$ ； $\frac{1}{360}$ 圓圓心角是圓周角的 $\frac{1}{360}$ 倍，可以得到扇形圓心角和圓周角的比值是 $\frac{1}{360}$ 。

●如果學生無法解題，請畫出前一頁的圖形幫助學生解題。

3. 得到 $\frac{1}{360}$ 圓扇形「扇形面積：圓面積」、「扇形圓心角：360 度」、「扇形弧長：圓周長」的比值都是 $\frac{1}{360}$ 。

基本學習內容：SC-6-3-3

基本學習內容：SC-6-3-3 理解圓面積的公式，並計算簡單扇形的面積。

(9)一個半徑6公分，圓心角45度的扇形，請問面積是多少平方公分？

$$\begin{aligned}
 &6 \times 6 \times 3.14 = 113.04 \\
 &113.04 \times \frac{\cancel{45}^1}{\cancel{360}_8} \\
 &= 113.04 \times \frac{1}{8} \\
 &= 14.13 \left(\frac{45}{360} \text{ 圓扇形面積} \right)
 \end{aligned}$$

$$\frac{1}{360} \times 45 = \frac{45}{360}$$



圓心角 45 度的扇形，是 45 個 $\frac{1}{360}$ 圓。

先算出整個圓的面積，再找到 $\frac{45}{360}$ 圓的面積

答：14.13 平方公分

可以將計算 $\frac{45}{360}$ 圓面積的算式，併式約分簡化計算：

$$\begin{aligned}
 &6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{45}{360} = 6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{\cancel{45}^1}{\cancel{360}_8} = \\
 &\frac{\cancel{3}^1}{\cancel{6}_2} \times \frac{\cancel{3}^1}{\cancel{6}_2} \times 3.14 \times \frac{1}{8} = 3 \times 3 \times \frac{1.57}{2} \times \frac{1}{2} = 14.13
 \end{aligned}$$



(10)圓心角120度扇形的周長是49.12公分，弧長是25.12公分，請問扇形面積是多少平方公分？

$$\begin{aligned}
 &49.12 - 25.12 = 24 \\
 &24 \div 2 = 12 \\
 &12 \times 12 \times 3.14 \times \frac{\cancel{120}^1}{\cancel{360}_3} \\
 &= \frac{\cancel{4}^1}{\cancel{12}_3} \times 12 \times 3.14 \times \frac{1}{3} \\
 &= 4 \times 12 \times 3.14 \times 1 \\
 &= 150.72
 \end{aligned}$$

圓心角 120 度的扇形是 $\frac{120}{360}$ 圓。

答：150.72 平方公分



教材內容說明

1. 本教材第 6 頁的教學重點是算出扇形面積及其應用。

2. 本頁第(9)題給定扇形的半徑及圓心角的角度，要求學生算出扇形的面積。

本教材透過「 $\frac{1}{360}$ 圓扇形面積：圓面積 $=\frac{1}{360}$ 」，幫助學生以 $\frac{1}{360}$ 圓扇形面積為單位來解題。

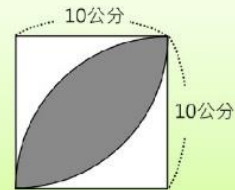
- 學生先算出圓心角是 1 度的 $\frac{1}{360}$ 圓面積，圓心角 45 度的扇形面積是 1 度面積的 45 倍，再算出圓心角 45 度的扇形面積。

3. 本頁第(10)題給定扇形的周長及弧長，要求學生算出扇形的面積。

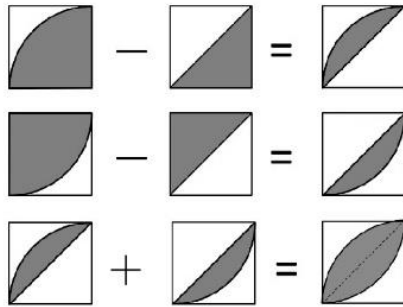
- 教師應先幫助學生算出給定周長的扇形是 $\frac{120}{360}$ 圓，再算出 $\frac{120}{360}$ 圓的面積是多少。
- 本題首次引入給定扇形的周長及弧長，要求學生算出扇形面積的問題，因此接受學生用多個算式記錄解題的過程。

基本學習內容：SC-6-3-3 理解圓面積的公式，並計算簡單扇形的面積。

(11)如右圖，灰色部分面積是多少平方公分？



方法一：



$$(10 \times 10 \times 3.14) \times \frac{1}{4} = 78.5$$

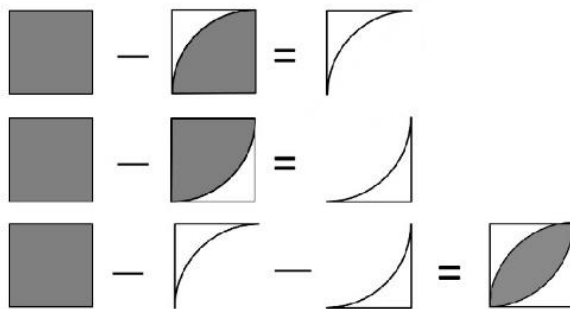
$$(10 \times 10) \div 2 = 50$$

$$78.5 - 50 = 28.5$$

$$28.5 + 28.5 = 57$$

$\frac{1}{4}$ 圓面積，減去底、高是10公分的三角形，知道灰色部分一半面積有多大。

方法二：



$$10 \times 10 = 100$$

$$(10 \times 10 \times 3.14) \times \frac{1}{4} = 78.5$$

$$100 - 78.5 = 21.5$$

$$21.5 + 21.5 = 43$$

$$100 - 43 = 57$$

正方形減去 $\frac{1}{4}$ 圓面積，知道白色部分的面積，再用正方形減去2個白色部分，剩下灰色部分面積。



教材內容說明

1. 本教材第 7～8 頁的教學重點是算出扇形面積及其應用。

2. 本頁第(11)題給定正方形的邊長，要求算出灰色部份圖形的面積。

●灰色圖形是以正方形相對的兩個頂點為圓心，畫出 2 個 $\frac{1}{4}$ 圓的弧所圍成的區域。

3. 本教材提供三種解題方法：

本頁呈現方法一和方法二，下一頁呈現方法三。

方法一：先算出半徑 10 公分的 $\frac{1}{4}$ 圓的面積，再算出兩股為 10 公分直角三角形的面積，

它們的差是灰色部份圖形面積的一半。最後將求得的面積乘以 2，

便得到灰色部分圖形的面積。

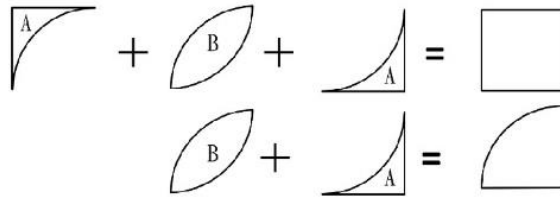
方法二：將邊長 10 公分的正方形減去半徑 10 公分的 $\frac{1}{4}$ 圓，算出白色部分面積。

再將邊長 10 公分的正方形減去 2 個白色部分，就可以得到灰色部份圖形的面積。

●學生只要能成功解題即可，不必限制學生同時學會這三種解題的方法。

基本學習內容：SC-6-3-3 理解圖面積的公式，並計算簡單扇形的面積。

方法三：



正方形面積： $10 \times 10 = 100$ (平方公分)

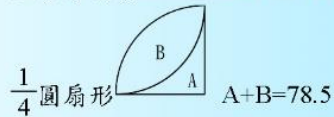
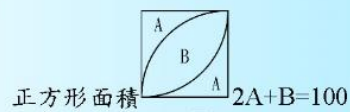
$\frac{1}{4}$ 圓扇形： $10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 78.5$ (平方公分)

$$(2A+B) - (A+B) = A$$

$$100 - 78.5 = 21.5$$

$$(A+B) - A = B$$

$$78.5 - 21.5 = 57$$



$$(2A+B) - (A+B) = A$$

→ 正方形減去 $\frac{1}{4}$ 圓扇形，算出 A 圖形面積

$$(A+B) - A = B$$

→ $\frac{1}{4}$ 圓扇形減去 A 圖形，得到 B 圖形面積

答：57平方公分



教材內容說明

1. 本教材第 7～8 頁的教學重點是算出扇形面積及其應用。
2. 本頁第(11)題給定正方形的邊長，要求算出灰色部份圖形的面積。
 - 灰色圖形是以正方形相對的兩個頂點為圓心，畫出 2 個 $\frac{1}{4}$ 圓的弧所圍成的區域。
3. 本教材提供三種解題方法：

方法三：

- 先引導學生觀察，正方形面積由 2 塊 A 圖形和 1 塊 B 圖形組成； $\frac{1}{4}$ 圓扇形由 1 塊 A 圖形和 1 塊 B 圖形組成。
- 透過 $(2A+B)-(A+B)$ 先算出 A 圖形面積，再將 $(A+B)-A$ 算出 B 圖形面積。
- 學生只要能成功解題即可，不必限制學生同時學會這三種解題的方法。



基本學習內容：SC-6-3-3 理解圓面積的公式，並計算簡單扇形的面積。



小試身手

(1) 半徑4公分的圓，面積是多少平方公分？

$$4 \times 4 \times 3.14 = 50.24$$

答：50.24平方公分

(2) 直徑16公分的圓，面積是多少平方公分？

$$16 \div 2 = 8$$

$$8 \times 8 \times 3.14 = 200.96$$

答：200.96平方公分

(3) 一個圓周長是 31.4 公分的圓，圓的面積是多少平方公分？

$$31.4 \div 3.14 = 10$$

$$10 \div 2 = 5$$

$$5 \times 5 \times 3.14 = 78.5$$

答：78.5平方公分

(4) 一個半徑為 15 公分的 $\frac{2}{5}$ 圓，扇形面積是多少平方公分？

$$15 \times 15 \times 3.14 = 706.5$$

$$706.5 \times \frac{2}{5} = 282.6$$

答：282.6平方公分



教材內容說明

1. 本教材第 9~10 頁的《小試身手》教學重點是求出圓和扇形的面積。
2. 第 1 題給定圓的半徑，要求學生求出圓的面積。
3. 第 2 題給定圓的直徑，要求學生求出圓的面積。
4. 第 3 題給定圓的周長，要求學生求出圓的面積。
5. 第 4 題知道圓的半徑，以及扇形佔整個圓的幾分之幾，求出要求學生該扇形的面積。



基本學習內容：SC-6-3-3

基本學習內容：SC-6-3-3 理解圓面積的公式，並計算簡單扇形的面積。

(5) 一個半徑是3公分，圓心角30度的扇形，面積是多少平方公分？

$$\begin{aligned}
 &3 \times 3 \times 3.14 = 28.26 \\
 &28.26 \times \frac{\cancel{30}^1}{\cancel{360}_{12}} \\
 &= 28.26 \times \frac{1}{12} \\
 &= 2.355
 \end{aligned}$$

答：2.355 平方公分

(6) 圓心角90度扇形的周長是14.28公分，弧長是6.28公分，扇形面積是多少平方公分？

$$\begin{aligned}
 &14.28 - 6.28 = 8 \\
 &8 \div 2 = 4 \\
 &4 \times 4 \times 3.14 = 50.24 \text{ (圓面積)} \\
 &50.24 \times \frac{\cancel{90}^1}{\cancel{360}_4} \\
 &= 50.24 \times \frac{1}{4} \\
 &= 12.56
 \end{aligned}$$

答：12.56平方公分



教材內容說明

1. 本教材第 9~10 頁的《小試身手》教學重點是求出圓和扇形的面積。
2. 第 5 題知道扇形的半徑，以及扇形圓心角角度，求出該扇形面積的練習。
3. 第 6 題知道扇形的周長、圓心角角度，以及扇形弧長，求出該扇形面積的練習。



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

