

4-1 三角形與扇形

1. 以角度區分三角形：

- 直角三角形：有1個直角
- 銳角三角形：3個角都是銳角
- 鈍角三角形：有1個鈍角

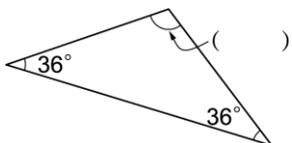
【練習】由三內角判斷是何種三角形：

- (1) 27度, 59度, 94度：() 三角形
- (2) 48度, 75度, 57度：() 三角形
- (3) 36度, 54度, 90度：() 三角形

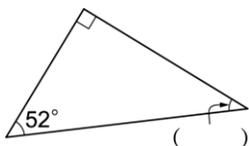
2. 三角形內角和：三角形的3個角都稱為內角，內角的總和為180度（平角）。

【練習】算出()中的角度：

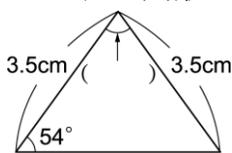
- (1) 這是()三角形



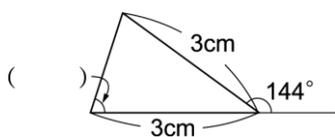
- (2) 這是()三角形



- (3) 這是()三角形，也是()三角形



- (4) 這是()三角形，也是()三角形



【練習】

- (1) 正三角形的每個角都是()度。
- (2) 等腰直角三角形的三個角分別是()、()、()度。

3. 三角形邊長關係：三角形任意兩邊長的和，一定大於第三邊。

ex: 三角形的三邊為5cm、6cm、7cm
 $\rightarrow 5+6 > 7 \quad 6+7 > 5 \quad 7+5 > 6$

※ 最小的兩邊和大於最大邊即可拼成三角形。

【練習】

- (1) 下列各組長度，可以圍成三角形的，在□中打√。

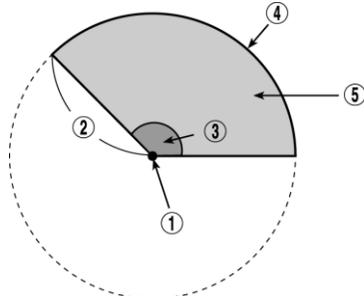
- ① 5公分、9公分、12公分
- ② 12公分、8公分、4公分
- ③ 7公分、5公分、7公分
- ④ 9公分、2公分、8公分
- ⑤ 13公分、13公分、13公分

- (2) 一個等腰三角形的其中兩邊分別長6公分和13公分，它的第三邊是()公分。

4. 扇形：由兩條半徑和一段圓弧所圍成的圖形。

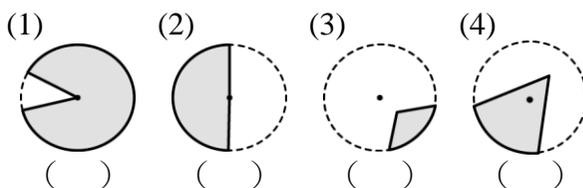
圓心角：以圓心為頂點、兩條半徑為邊所組成的角。

【練習】在()填入弧、半徑、圓心、圓心角、扇形：



- ① ()
- ② ()
- ③ ()
- ④ ()
- ⑤ ()

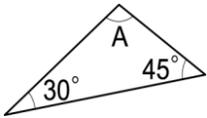
【練習】各圓中塗色部分是扇形的打√：



- ()
- ()
- ()
- ()

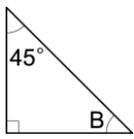
5. 填填看：

(1)



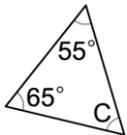
角A = () 度
這是 () 三角形

(2)



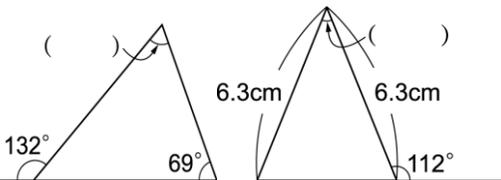
角B = () 度
這是 () 三角形

(3)



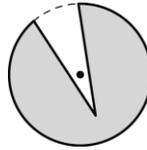
角C = () 度
這是 () 三角形

(4) 在 () 中填入正確的角度：



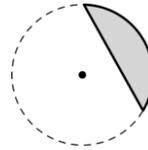
9. 下列各圖中，塗色部分是扇形的打√，不是的打×：

(1)



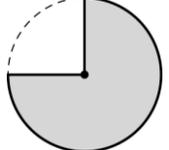
()

(2)



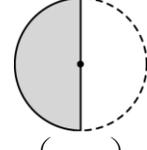
()

(3)



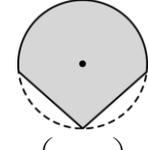
()

(4)



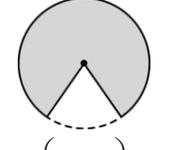
()

(5)



()

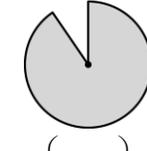
(6)



()

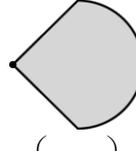
10. 下列各圖是扇形的打√，不是的打×：

(1)



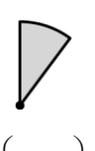
()

(2)



()

(3)



()

6. 下列各組長度，可以圍成一個等腰三角形的打√：

- () (1) 4 cm、4 cm、9 cm
- () (2) 12 cm、12 cm、24 cm
- () (3) 3 cm、4 cm、5 cm
- () (4) 12 cm、12 cm、1 cm

7. 8 公分可以和下列哪一組線段的長度圍成三角形，在□中打√。

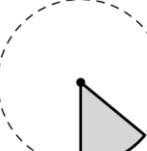
- (1) 5 公分、5 公分
- (2) 4 公分、3 公分
- (3) 3 公分、5 公分
- (4) 11 公分、20 公分
- (5) 15 公分、22 公分

8. 37 公分、11 公分可以再和下列哪一個線段組成三角形，在□中打√。

- 19 公分 20 公分 27 公分
- 45 公分 50 公分

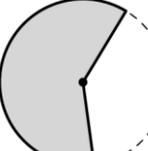
11. 將圓心角等於 180 度的灰色扇形打√：

(1)



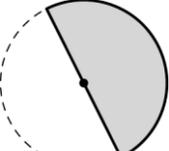
()

(2)



()

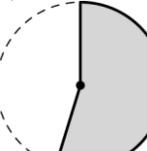
(3)



()

12. 將圓心角大於 180 度的灰色扇形打√：

(1)



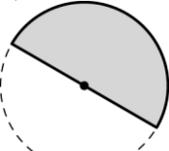
()

(2)



()

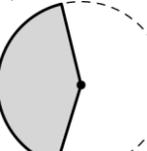
(3)



()

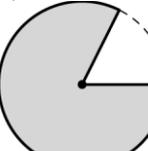
13. 將圓心角小於 180 度的灰色扇形打√：

(1)



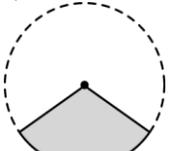
()

(2)



()

(3)



()

4-2 圓與扇形的關係

1. 扇形是圓形的幾分之幾：

一個扇形的圓心角為A度，這個扇形的面積是圓的 $\frac{A}{360}$ ($A \div 360$)。

ex: 全圓的圓心角是360度 (周角) \therefore 半圓(扇形)是圓的 $\frac{180}{360} = \frac{1}{2}$
 半圓的圓心角是180度 (平角)

【練習】

- (1) 圓心角 60 度是 $\frac{1}{(\quad)}$ 圓的扇形。 (2) $\frac{1}{5}$ 圓的扇形，圓心角是 () 度。
 圓心角 45 度是 $\frac{1}{(\quad)}$ 圓的扇形。 $\frac{1}{9}$ 圓的扇形，圓心角是 () 度。
 圓心角 120 度是 $\frac{1}{(\quad)}$ 圓的扇形。 $\frac{1}{12}$ 圓的扇形，圓心角是 () 度。
 圓心角 90 度是 $\frac{1}{(\quad)}$ 圓的扇形。 $\frac{2}{3}$ 圓的扇形，圓心角是 () 度。

【練習】

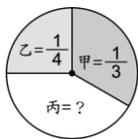
- (1) 下列扇形圓心角大於 180 度的打 \checkmark : (2) 下列扇形圓心角小於 180 度的打 \checkmark :

① $\frac{2}{5}$ 圓	② $\frac{5}{9}$ 圓	③ $\frac{7}{12}$ 圓	④ $\frac{11}{18}$ 圓
()	()	()	()

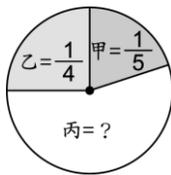
① $\frac{2}{3}$ 圓	② $\frac{5}{12}$ 圓	③ $\frac{7}{10}$ 圓	④ $\frac{11}{20}$ 圓
()	()	()	()

【練習】

- (1) 下圖中，扇形甲占圓的 $\frac{1}{3}$ ，乙占圓的 $\frac{1}{4}$ ，丙占圓的幾分之幾？



- (2) 下圖中，扇形甲占圓的 $\frac{1}{5}$ ，扇形乙占圓的 $\frac{1}{4}$ ，扇形丙的圓心角是幾度？



2. 製作扇形：利用圓規、直尺和量角器畫出扇形。

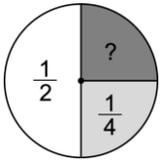
【練習】

- (1) 畫出半徑3公分，圓心角120度的扇形。 (2) 畫出半徑4公分，圓心角80度的扇形。

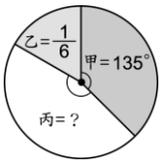
3. (1) 圓心角 75 度是 () 圓的扇形。
 (2) 圓心角 135 度是 () 圓的扇形。
 (3) 圓心角 270 度是 () 圓的扇形。
 (4) 圓心角 288 度是 () 圓的扇形。

4. (1) $\frac{5}{12}$ 圓的扇形，圓心角是 () 度。
 (2) $\frac{2}{15}$ 圓的扇形，圓心角是 () 度。
 (3) $\frac{7}{18}$ 圓的扇形，圓心角是 () 度。
 (4) $\frac{7}{9}$ 圓的扇形，圓心角是 () 度。

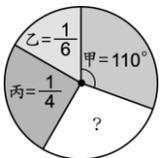
5. 下圖白色部分占圓的 $\frac{1}{2}$ ，淺灰色部分占圓的 $\frac{1}{4}$ ，深灰色部分占圓的幾分之幾？



6. 下圖扇形甲的圓心角是 135 度，扇形乙占圓的 $\frac{1}{6}$ ，扇形丙的圓心角是幾度？

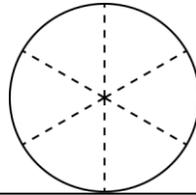


7. 下圖扇形甲的圓心角是 110 度，扇形乙占圓的 $\frac{1}{6}$ ，扇形丙占圓的 $\frac{1}{4}$ ，剩下的部分占圓的幾分之幾？

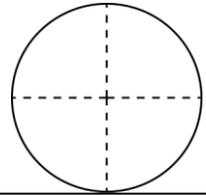


8. 塗塗看：

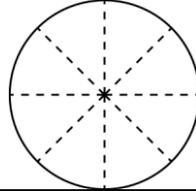
(1) 60 度的扇形



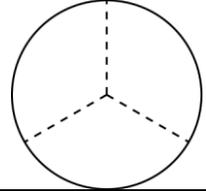
(2) 90 度的扇形



(3) 135 度的扇形



(4) 240 度的扇形



9. 畫畫看：

- (1) 下圖是圓心角 200 度扇形的半徑，黑點是圓心，用直尺、圓規和量角器畫出剩餘的部分：



- (2) 利用直尺、圓規和量角器，畫出一個半徑 3.5 公分，圓心角 135 度的扇形：

- (3) 畫出一個半徑 2 公分，圓心角 290 度的扇形：