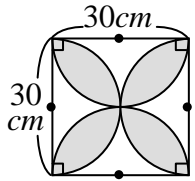


### 603 數學 ch8 複習

#### 看圖做做看

1. 空白部分的面積大約是多少平方公分？



答案： $30 \times 30 = 900$

$$30 \div 2 = 15$$

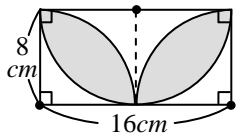
$$(15 \times 15 \times 3.14 \times \frac{1}{4} - 15 \times 15 \div 2) \times 8 = 513$$

$$900 - 513 = 387$$

答：大約 387 平方公分

**解析**：把邊長 30 公分的正方形分成 4 個邊長 15 公分的正方形。在邊長 15 公分的正方形中，先利用  $\frac{1}{4}$  圓扇形面積 - 一個直角三角形面積 = 一塊灰色區域面積的一半。空白部分面積 = 邊長 30 公分的正方形面積 - 一塊灰色區域面積的一半  $\times 8$

2. 塗色部分的面積大約是多少平方公分？



答案： $8 \times 8 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \times 2 =$

$$100.48$$

$$8 \times 8 = 64$$

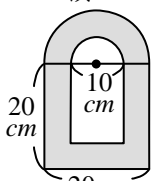
$$100.48 - 64 = 36.48$$

$$36.48 \times 2 = 72.96$$

答：大約 72.96 平方公分

**解析**：先把長方形分成一半，在邊長 8 公分的正方形中， $\frac{1}{4}$  圓扇形面積  $\times 2$  - 正方形面積 = 一塊灰色區域的面積，塗色部分的面積 = 一塊灰色區域面積  $\times 2$ 。

3. 塗色部分的寬度皆為 5 公分，求塗色部分的面積。



答案： $20 \times 20 = 400$

$$20 - 5 = 15, 15 \times 10 = 150$$

$$400 - 150 = 250$$

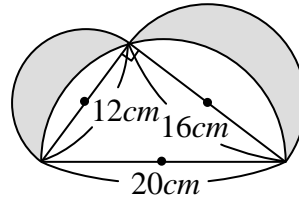
$$20 \div 2 = 10, 10 \div 2 = 5$$

$$(10 \times 10 - 5 \times 5) \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 117.75$$

$$250 + 117.75 = 367.75$$

答：大約 367.75 平方公分

4. 求下面圖形塗色部分的面積。



答案： $12 \times 16 \div 2 = 96$

$$12 \div 2 = 6, 6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 56.52$$

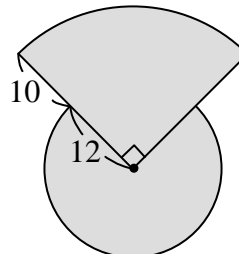
$$16 \div 2 = 8, 8 \times 8 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 100.48$$

$$20 \div 2 = 10, 10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 157$$

$$96 + 56.52 + 100.48 - 157 = 96$$

答：大約 96 平方公分

5. 求下面圖形塗色部分的面積。



(單位：m)

答案： $10 + 12 = 22, 90^\circ \div 360^\circ = \frac{1}{4}$

$$22 \times 22 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 379.94$$

$$360^\circ - 90^\circ = 270^\circ, 270^\circ \div 360^\circ = \frac{3}{4}$$

$$12 \times 12 \times 3.14 \times \frac{3}{4} = 339.12$$

$$379.94 + 339.12 = 719.06$$

答：大約 719.06 平方公尺

一、應用題：

1. 甲圓的圓周長是 37.68 公分，乙圓的圓周長是 18.84 公分，甲圓面積是乙圓面積的幾倍？

答案：4 倍

解析：圓周長比 =  $37.68 : 18.84 = 2 : 1$

圓周長比 = 直徑比 = 半徑比 =  $2 : 1$

所以面積比 =  $2 \times 2 : 1 \times 1 = 4 : 1$

2. 在長 50 公分、寬 30 公分的長方形內，畫出一個最大的圓，這個圓的面積大約是多少？

答案：706.5

解析：以長方形較短一邊為直徑的圓形，是所能剪出的最大圓。

$$30 \div 2 = 15$$

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

3. 公園有一個圓形的池塘，已知它在地圖上的直徑是 20 公分，地圖的比例尺是 1 : 5000，池塘的實際面積大約多少？

答案：785000

解析：半徑：  $20 \div 2 = 10$

實際的半徑：  $10 \times 5000 = 50000$

50000 公分 = 500 公尺

$$500 \times 500 \times 3.14 = 785000$$

4. 一個面積 500 平方公分的圓，圓內有兩個圓心角各為 45 度和 135 度的扇形，這兩個扇形的面積和是多少？面積差是多少？

答案：250 平方公分；125 平方公分

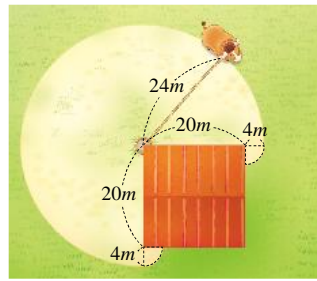
解析：  $(45^\circ + 135^\circ) \div 360^\circ = \frac{1}{2}$

$$500 \times \frac{1}{2} = 250$$

$$(135^\circ - 45^\circ) \div 360^\circ = \frac{1}{4}$$

$$500 \times \frac{1}{4} = 125$$

5. 王爺爺將一頭牛用繩子綁在正方形牛舍的一角（如下圖），如果繩子長 24 公尺，牛可以吃到草的最大面積大約是幾平方公尺？



$$270^\circ \div 360^\circ = \frac{3}{4}$$

$$24 \times 24 \times 3.14 \times \frac{3}{4} = 1356.48$$

$$90^\circ \div 360^\circ = \frac{1}{4}$$

$$4 \times 4 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \times 2 = 25.12$$

$$1356.48 + 25.12 = 1381.6$$

答：大約 1381.6 平方公尺