

## 第5课时 练习课

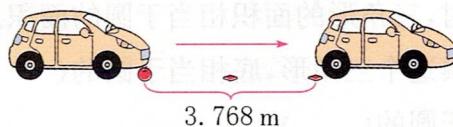


## 能力攀升

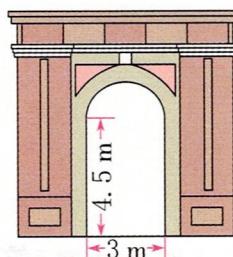
1. 填表。(单位:cm)

圆	半径	直径	周长
①	3		
②		2.4	
③			25.12

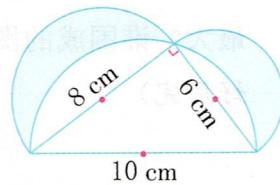
2. (思维过程)一辆行驶中的小轿车前轮将一个苹果压碎,在路上留下了几个印记(如图)。这辆小轿车前轮的外径是多少米?



3. 某博物馆有一扇穹形门(如图),上部分是一个半圆形。这扇穹形门的周长是多少?



4. (数形结合)求下面图形中涂色部分的周长。



## 思维拓展

5. 选择。

(1) ★若圆的半径增加1 cm,则周长增加( )cm。

A. 2      B. 4      C.  $2\pi$       D.  $4\pi$

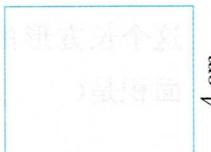
(2) 在如图所示的长方形中画一个最大的半圆,这个半圆的周长是( )cm。

A. 6.28

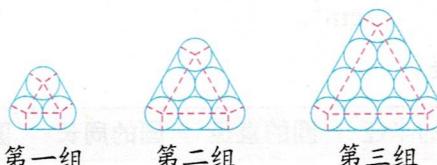
B. 7.85

C. 10.28

D. 12.85

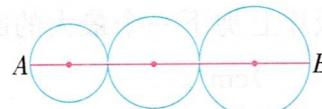


6. ★每根钢条的直径是10厘米,分别捆扎成如图所示的形状(从底面方向看),如果接头处忽略不计,那么每组至少需要多长的绳子?你发现了什么?



第一组      第二组      第三组

7. (推理意识)如图,若 $AB=45$  cm,则三个圆的周长总和是多少厘米?



## 3. 圆的面积

## 第6课时 圆的面积(1)



## 基础进阶

## 1. 填空。

- (1) 一个半径是3 cm的圆,如果把它分成若干(偶数)等份,然后沿着半径剪开并拼成一个近似的长方形(如图),那么这个长方形的长近似于( $\pi r$ ),宽近似于( $r$ )。这个长方形的面积是( $\pi r^2$ ) $\text{cm}^2$ ,因此圆的面积是( $\pi r^2$ ) $\text{cm}^2$ 。



- (2) 一个圆的直径是16 cm,它的面积是( $256\pi$ ) $\text{cm}^2$ 。  
 (3) 娟娟用一个圆规画了一个圆,画圆时,圆规两脚间的距离是2 cm,娟娟所画圆的面积是( $4\pi$ ) $\text{cm}^2$ 。

## 2. 填表。

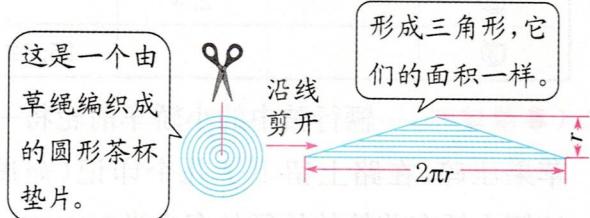
圆的半径	圆的直径	圆的周长	圆的面积
5 cm			
	3 dm		

## 3. 选择。

- (1) 一根木棒长8 dm,握住它的中点旋转一周,木棒扫过的面积是( $50.24$ ) $\text{dm}^2$ 。  
 A. 12.56      B. 25.12  
 C. 50.24      D. 200.96
- (2) (思维过程)在一张长15 cm、宽10 cm的长方形纸片上剪下一个最大的圆,这个圆的面积是( $78.5$ ) $\text{cm}^2$ 。  
 A. 15.7      B. 78.5  
 C. 314      D. 125.6
- (3) 半圆的周长(C)其所在圆周长的一半;半圆的面积(A)其所在圆面积的一半。  
 A. 大于      B. 小于  
 C. 等于      D. 无法确定

## 能力攀升

4. \*(探究创新)下面是一种有意思的推导圆的面积的方法,读一读,填一填。



这时,三角形的面积相当于圆的面积。

观察这个三角形,底相当于圆的( $2\pi r$ ),高相当于圆的( $r$ )。

因为三角形的面积= $\text{底} \times \text{高} \div 2$ ,所以圆的面积=( $2\pi r$ ) $\times$ ( $r$ ) $\div 2$ = $\pi r^2$ 。(用字母表示)

5. 该圆形钟盘的面积约是多少平方米?

某圆形钟盘的周长约是21.98米。



6. (思维过程)笑笑、乐乐和阳阳各有一根长6.28 m的绳子,笑笑用绳子围成一个正方形,乐乐用绳子围成一个圆,阳阳用绳子围成一个长是2 m的长方形。谁围成的图形面积最大?谁围成的图形面积最小?(绳子都正好用完)

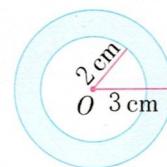
## 第7课时 圆的面积(2)



### 基础进阶

#### 1. 填空。

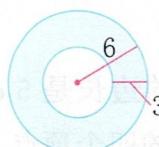
- (1) 如图,涂色部分是一个圆环,外圆的半径是3 cm,面积是28.26 cm<sup>2</sup>;内圆的半径是2 cm,面积是12.56 cm<sup>2</sup>;涂色部分的面积是15.7 cm<sup>2</sup>。



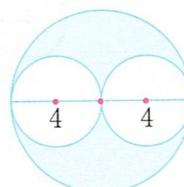
- (2) 一个圆的直径由6 cm增加到8 cm,面积增加15.7 cm<sup>2</sup>。

#### 2. 求下面图形中涂色部分的面积。(单位:dm)

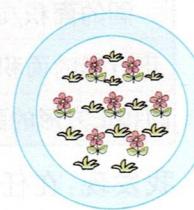
(1)



(2)



3. (生活应用)如图,一个圆形花坛的半径是2米,沿它的外侧铺一条宽0.6米的环形小路(涂色部分)。求这条小路的面积。



### 能力攀升

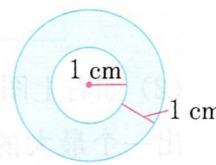
#### 4. 选择。

- (1) 一个圆环的外圆半径和内圆半径同时扩大到原来的2倍,则圆环的面积扩大到原来的( )倍。

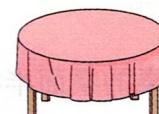
A. 2    B. 3    C. 4    D. 6

- (2) 如图,小圆的面积与涂色部分的面积的比是( )。

A. 1:1  
B. 1:2  
C. 1:3  
D. 1:4



5. (思维过程)彭阿姨为家中直径为80 cm的圆桌配了一块桌布,桌布铺在圆桌上后,圆桌周围的桌布均匀地下垂20 cm。

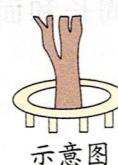


这块桌布下垂的面积是多少平方厘米?

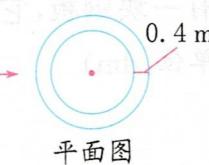


彭阿姨

6. (社会生活)某公园里有一种“围树座椅”(如图)。这种“围树座椅”椅面外圆的周长是9.42 m,则椅面的面积是多少平方米?



示意图



平面图

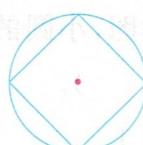
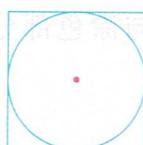
## 第8课时 圆的面积(3)



## 基础进阶

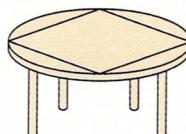
## 1. 填空。

- (1) 如左下图,在一张边长是4 cm的正方形纸上画出一个最大的圆,这个圆的直径就是正方形的( ),即是( )cm,正方形的面积比圆的面积大( ) $\text{cm}^2$ 。



- (2) 如右上图,在一个半径是4 cm的圆中画出一个最大的正方形。要求正方形的面积,可以把正方形看成两个( ),这两个( )的一组底和高分别是圆的( )和( ),即底是( )cm,高是( )cm,圆的面积比正方形的面积大( ) $\text{cm}^2$ 。

2. (生活应用)一张可折叠的圆桌的桌面半径是1 m,折叠后是一个最大的正方形。折叠部分的面积是多少平方米?

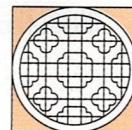


3. 如图,有一块钢板,它的周长和面积各是多少?(单位:dm)

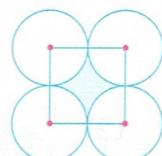


## 能力攀升

4. 下面是一扇古建筑上的窗户,这扇窗户中间的圆形窗棂是透光的。已知窗户上正方形木框的周长是4.8 m,则不透光部分的面积是多少平方米?



5. (数形结合)如图,正方形的边长是5 dm,四个圆的圆心分别是正方形的四个顶点。涂色部分的面积是多少平方分米?



6. (探究创新)下表中的正方形是从圆中画出的最大的正方形,请完成下表并写出你的发现。

圆的直径/cm	1	2	3	$a$
圆的面积/ $\text{cm}^2$	$0.25\pi$			
正方形的面积/ $\text{cm}^2$				
圆和正方形的面积比				

我发现:在任何一个圆里画一个最大的正方形,圆的面积是正方形面积的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。