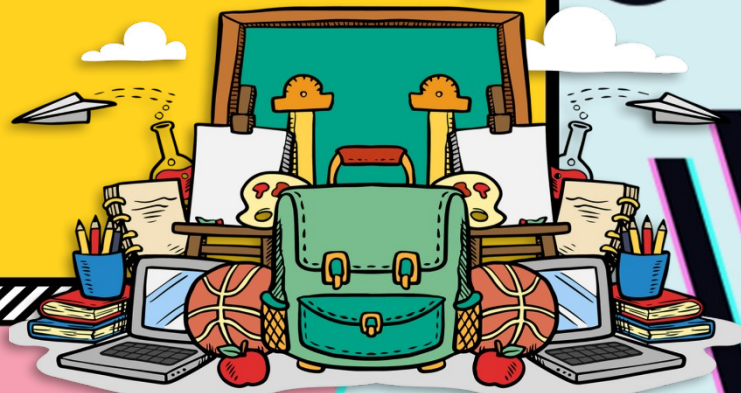




05 圆

整理和复习 (1)

R·六年级上册



# 谈话引入，初步回顾

本单元你学习了圆的哪些知识？



# 自主整理，构建知识网络

圆

圆的认识

圆心  
半径  
直径

圆的周长

$\pi d$  或  $2\pi r$

圆的面积

$\pi r^2$

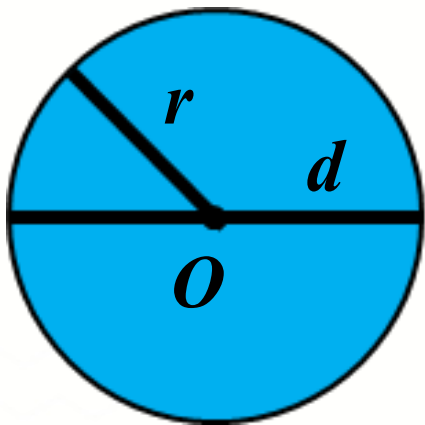
圆环的面积

$\pi R^2 - \pi r^2$  或  $\pi (R^2 - r^2)$

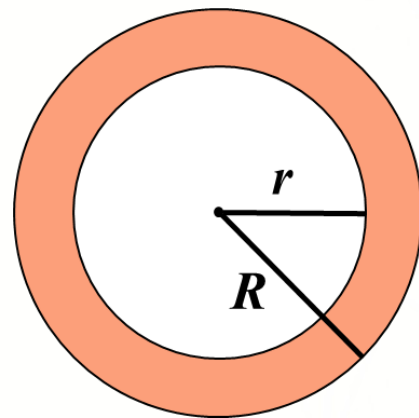
组合图形的面积

外圆内方  
外方内圆

扇形

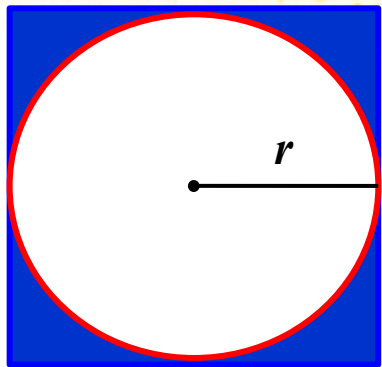


$$S = \frac{Cr}{2} = \pi r^2$$



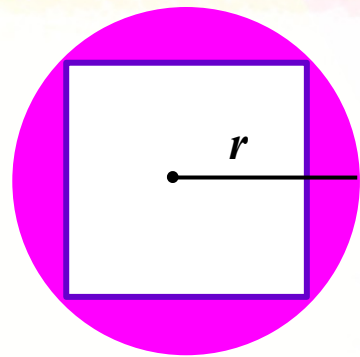
$$S_{\text{环}} = \pi R^2 - \pi r^2$$

$$S_{\text{环}} = \pi \times (R^2 - r^2)$$



$$d = a$$

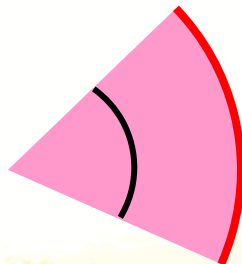
$$S_{\text{外方内圆面积差}} = S_{\text{正}} - S_{\text{圆}}$$



$$S_{\text{正}} = dr$$

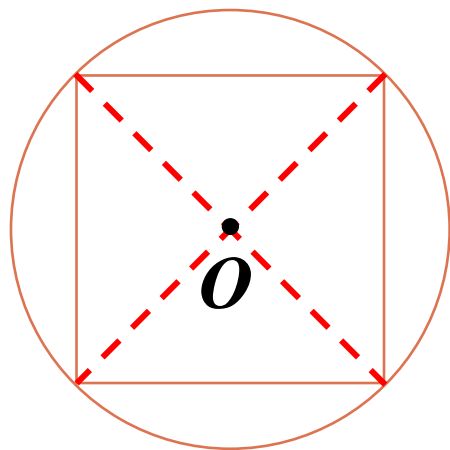
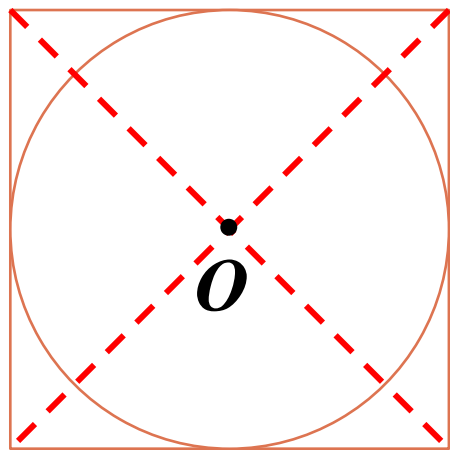
$$S_{\text{外圆内方面积差}} = S_{\text{圆}} - S_{\text{正}}$$

扇形：



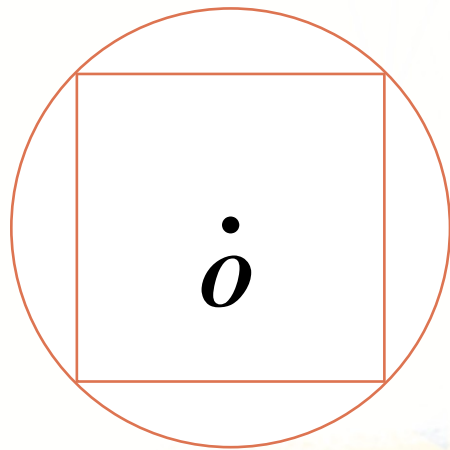
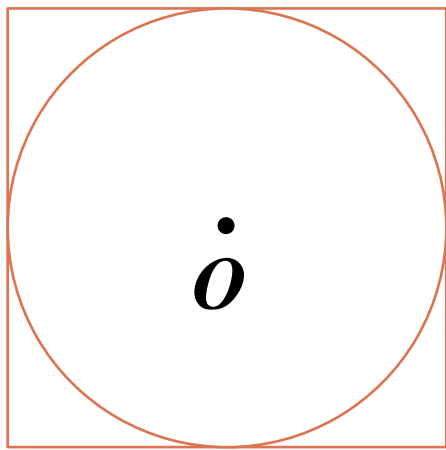
# 分层练习，巩固提高

1. 请你找出下面圆的圆心和直径。[ 选自教材 P75 第 1 题 ]

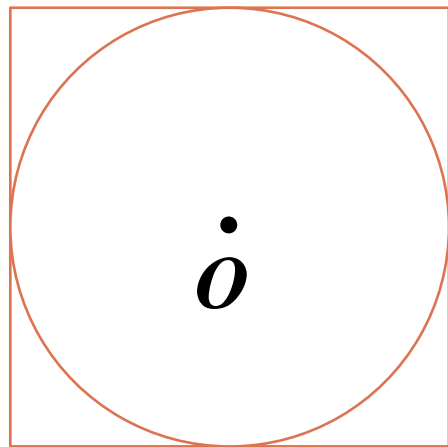


分别画出正方形的对角线

如果左图中圆的半径是  $2\text{cm}$  ，你能求出正方形和圆之间的面积吗？如果右图正方形的面积  $12.56\text{cm}^2$  ，你能求出正方形外圆的面积吗？



(1) 如果左图中圆的半径是 2cm，你能求出正方形和圆之间的面积吗？



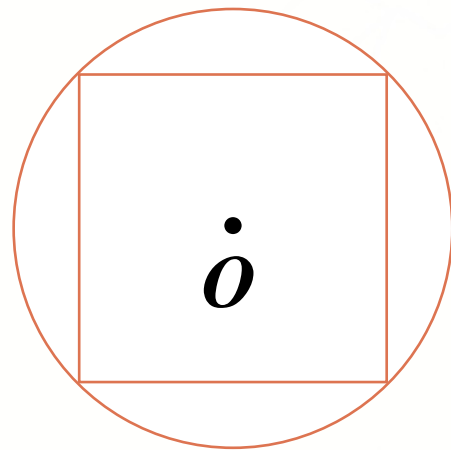
$$\begin{aligned} S &= (2+2)^2 - 3.14 \times 2^2 \\ &= 16 - 12.56 \\ &= 3.44 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

(2) 如果右图正方形的面积  $12.56\text{cm}^2$ ，你能求出正方形外圆的面积吗？

$$r \times d = 12.56$$

$$r \approx 2.51\text{cm}$$

$$S = 3.14 \times 2.51^2 \\ \approx 19.78 \quad (\text{cm}^2)$$



2. 一个圆形餐桌桌面的直径是 2m。选自教材 P75 第 2 题 1  
(1) 它的面积是多少平方米？

$$3.14 \times (2 \div 2)^2 = 3.14(\text{m}^2)$$

答：它的面积是  $3.14 \text{ m}^2$ 。

(2) 如果一个人需要 0.5m 宽的位置就餐，这张餐桌大约能坐多少人？

$$3.14 \times 2 \div 0.5 = 12.56 \approx 12(\text{人})$$

答：大约能坐 12 人。

2. 一个圆形餐桌桌面的直径是 2m。  
(3) 如果在这张餐桌的中央放一个半径是 0.5m 的圆形转盘，剩下的桌面的面积是多少？

$$\begin{aligned}2 \div 2 &= 1(\text{m}) \\3.14 \times (1^2 - 0.5^2) \\&= 3.14 \times (1 - 0.25) \\&= 3.14 \times 0.75 \\&= 2.355(\text{m}^2)\end{aligned}$$

答：剩下的桌面的面积是  $2.355\text{m}^2$ 。

### 3. 判断题。

(1) 任何一个圆都有无数条对称轴。 (✓)

(2) 圆的半径扩大到原来的 2 倍，周长和面积也扩大到原来的 2 倍。 × ( )

(3) 半径相等的两个圆周长相等。 ( )

(4) 在两个端点都在圆上的线段中，直径是最长的一条。 ✓ ( )

(5) 有一个圆心角都是  $90^\circ$  的扇形，一定可以拼成

2. 选择正确答案的序号填在括号里。

(1) 一个圆的半径是  $2\text{m}$  ，那么它的周长和面积相比，  
( **C** )。

A. 面积大

B. 周长大大

C. 无法比较

(2) 直径是通过圆心并且两端都在圆上的 ( **A** )。

A. 线段

B. 直线

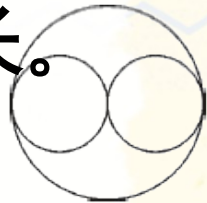
C. 射线

(3) 把一张圆形纸片沿半径平均分成若干份，拼成一个近似的长方形，其周长 ( **B** )。

A. 等于圆周长      B. 大于圆周长      C. 小于圆周长

(4) 如图，两个小圆周长之和应 ( **C** ) 大圆周长。

A. 大于                  B. 小于                  C. 等于



(5) 用一根同样长的铁丝围成下面的图形，其中面积最大的是 ( **C** )。

A. 长方形                  B. 正方形                  C. 圆



## 课后作业

1. 从课后习题中选取；
2. 完成练习册本课时的习题。

## 巩固练习

一、想一想，填一填。[选自《创优作业 100 分》]

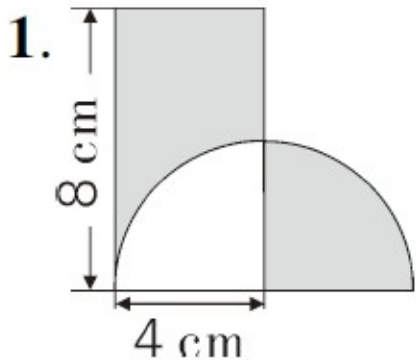
1. 用圆规画一个直径为 8 cm 的圆，圆规的两脚之间的距离应取 ( 4 ) cm，所画的圆的面积是 ( 50.24 )  $\text{cm}^2$ 。
2. 大圆半径与小圆半径的比是 3:1，大圆直径与小圆直径的比是 ( 3:1 )，大圆周长是小圆周长的 ( 3 ) 倍，大圆面积是小圆面积的 ( 9 ) 倍。

## 巩固练习

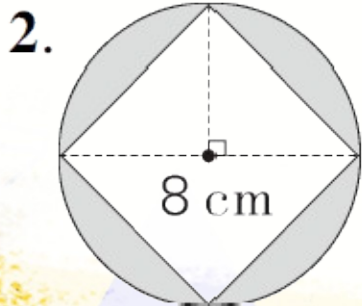
一、想一想，填一填。

3. 一个时钟的分针长  $6\text{cm}$  ，当分针正好转一圈时，它扫过的面积是  $(113.04)\text{cm}^2$  ；经过一昼夜，分针的尖端走了  $(904.32)\text{cm}$  。

## 二、求各图中阴影部分的面积。[选自《创优作业100分》]



$$4 \times 8 = 32 \quad (\text{cm}^2)$$



$$3.14 \times (8 \div 2)^2 - 8 \times (8 \div 2) \div 2 \times 2 = 18.24 \quad (\text{cm}^2)$$

三、一个圆形桌面，直径是 2m。现在在桌面上铺上桌布，桌面周围均匀下垂 20 cm，这块桌布的面积是多少平方米？[选自《创优作业 100 分》]

$$20\text{cm}=0.2\text{m}$$

$$\text{桌布半径：} (2+0.2\times 2) \div 2=1.2 \text{ (m)}$$

$$3.14\times 1.2^2=4.5216 \text{ (m}^2\text{)}$$

答：这块桌布的面积是 4.5216 平方米。