

5

3. 圆的面积

第5课时 练习课 (2)



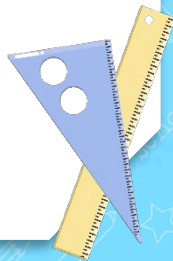


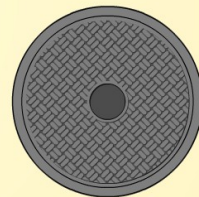
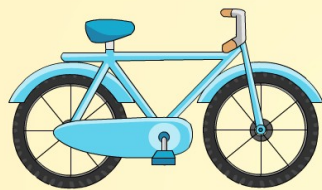
一、激趣导入，揭示课题

生活中圆形的物体很多，如…



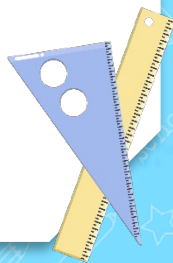
你知道车轮和井盖为什么要做成圆的吗？





车轮

井盖





二、基础练习

思考中。。。

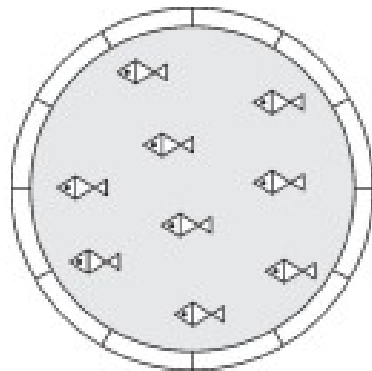
1. 一个圆形养鱼池的周长是 62.8 m。如果每平方米要投放

鱼苗 18 尾，那么这个养鱼池一共要打多少鱼苗？

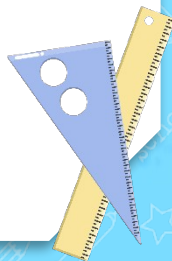
$$\begin{aligned}
 r &= \frac{C}{2\pi} \\
 &= \frac{62.8}{6.28} \\
 &= 10(\text{m})
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S &= \pi r^2 \\
 &= \pi \times 10^2 \\
 &= 314(\text{m}^2)
 \end{aligned}$$

$$18 \times 314 = 5652(\text{尾})$$



答：这个养鱼池一共要投放鱼苗 5652 尾。



[教科书 P71 练习十五 第 12 题]

2. 土楼是福建、广东等地的一种民居建筑，外围形状有圆形、

方形、椭圆形等。有两座底面是圆环形的土楼，其中一座外直径 34 m，内直径 14 m；另一座外直径 26 m，内直径

也是 14 m。两座土楼的房屋占地面积相差多少？

$$r_{\text{外}} = d_{\text{外}} \div 2 = 34 \div 2 = 17(\text{m})$$

$$r_{\text{内}} = d_{\text{内}} \div 2 = 14 \div 2 = 7(\text{m})$$

$$r_{\text{外}} = d_{\text{外}} \div 2 = 26 \div 2 = 13(\text{m})$$

$$\begin{aligned} S &= S_{\text{环}1} - S_{\text{环}2} = \pi \times (r_{\text{外}}^2 - r_{\text{内}}^2) - \pi \times (r_{\text{外}}^2 - r_{\text{内}}^2) \\ &= \pi \times (17^2 - 7^2 - 13^2 + 7^2) \\ &= 120\pi \\ &= 376.8(\text{m}^2) \end{aligned}$$

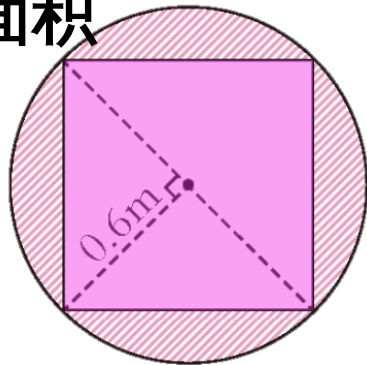
思考中。。。

答：两座土楼的房屋占地面积相差 376.8 平方米。



3. 一张可折叠的餐桌，半径是 0.6 m，折叠后

成了正方形。折叠部分（阴影部分）的面积约是多少平方米？



$$S_{\text{正}} = dr \div 2 \times 2$$

$$= 1.2 \times 0.6 \div 2 \times 2$$

$$= 0.72(\text{m}^2)$$

$$S_{\text{圆}} = \pi r^2$$

$$= 3.14 \times 0.6^2$$

$$= 1.1304(\text{m}^2)$$

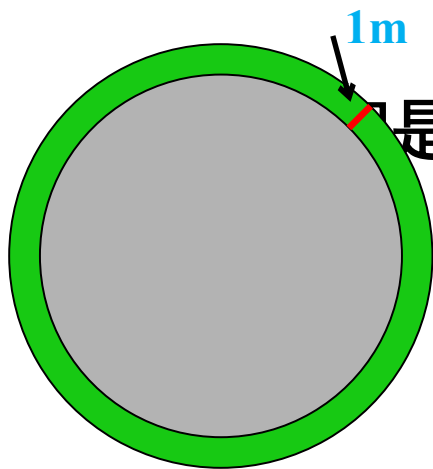
$$S_{\text{阴影}} = S_{\text{圆}} - S_{\text{正}} = 1.1304 - 0.72 = 0.4104 \approx 0.41(\text{m}^2)$$

答：折叠部分的面积约是 0.41 平方米。

三、综合运用

1. 某广场修建了一个周长为 37.68 m 的圆形花坛，

沿花坛一周在里面铺了一条宽 1 m 的圆环草坪。



是多少平方米？

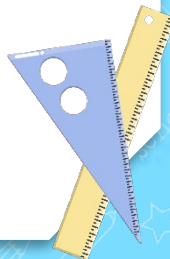
$$\begin{aligned} r_{\text{外}} &= \frac{C}{2\pi} \\ &= \frac{37.68}{6.28} \\ &= 6(\text{m}) \end{aligned}$$

$$r_{\text{内}} = 6 - 1 = 5(\text{m})$$

$$\begin{aligned} S_{\text{环}} &= \pi(r_{\text{外}}^2 - r_{\text{内}}^2) \\ &= \pi \times (6^2 - 5^2) \\ &= 11\pi \\ &= 34.54(\text{m}^2) \end{aligned}$$

思考中。。。

答：草坪的面积是 34.54 平方米。





[教科书 P71 练习十五 第 14 题]

2. 如右图，公园有两块半圆形的草坪，

它们的周长都是 128.5 m，这两块

草 **半圆周长 = $2r + 2\pi r \div 2$**

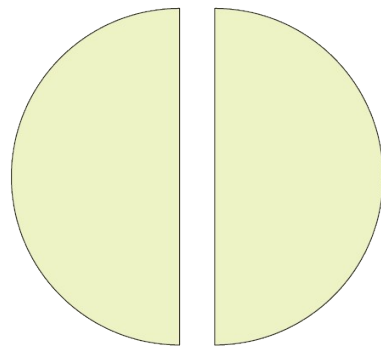
坪的总面积是多少？

$$r = 25 \text{ (m)}$$

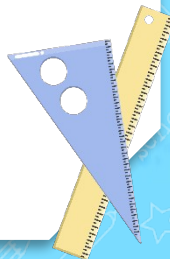
$$S = \pi r^2$$

$$S = 1962.5 \text{ (m}^2 \text{)}$$

答：这两块草坪的总面积是 1962.5 平方米



思考中。。。





四、拓展提升

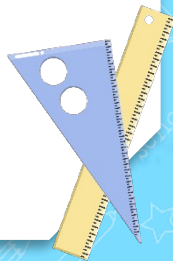
[教科书 P71 练习十五 第 15* 题]

思考中。。。

1. 下表中的圆是从正方形中画出的最大的圆，请根据它们的关系完成下表。

正方形的边长	1 cm	2 cm	3 cm	4 cm	
正方形的面积	1 cm^2	4 cm^2	9 cm^2	16 cm^2	
圆的面积	0.785 cm^2	3.14 cm^2	7.065 cm^2	12.56 cm^2	
正方形和圆的面积之比	$1.27 : 1$	$1.27 : 1$	$1.27 : 1$	$1.27 : 1$	

你发现了什么？





四、拓展提升

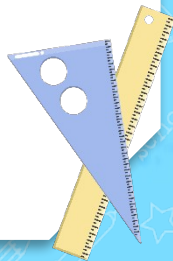
[教科书 P71 练习十五 第 15* 题]

思考中。。。

1. 下表中的圆是从正方形中画出的最大的圆，请根据它们的关系完成下表。

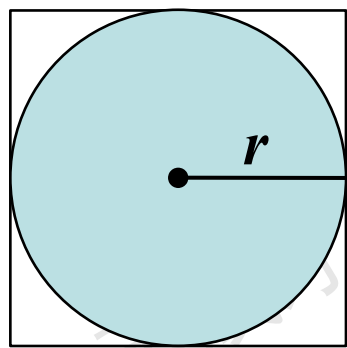
正方形的边长	1 cm	2 cm	3 cm	4 cm	
正方形的面积	1 cm^2	4 cm^2	9 cm^2	16 cm^2	
圆的面积	0.785 cm^2	3.14 cm^2	7.065 cm^2	12.56 cm^2	
正方形和圆的面积之比	$1.27 : 1$	$1.27 : 1$	$1.27 : 1$	$1.27 : 1$	

在任意一个正方形中画一个最大的圆，
正方形的面积与圆的面积之比都是 $1.27 : 1$ 。



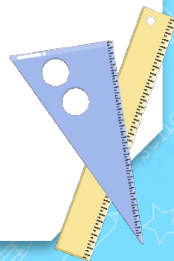


五、课堂小结



外方内圆

$$S_{\text{正}} - S_{\text{圆}} = 0.86r^2 \quad \frac{S_{\text{正}}}{S_{\text{圆}}} = 1.27 : 1$$





六、课后作业

完成对应课时的练习。

