



圆的面积(二)。(教材第98~101页)



1. 结合具体情境,经历运用圆的面积公式解决实际问题的过程,经历解决已知圆的周长求圆面积的实际问题的过程。

2. 能灵活运用圆的周长公式、圆的面积公式解决生活中的简单实际问题,会求环形面积。

3. 感受数学与生活的密切联系,培养数学应用意识。



重点:圆的面积计算公式的应用。

难点:灵活解决有关圆面积的实际问题。



课件。







师:同学们,上一节课我们学习了圆的面积的计算公式,谁能跟大家说说我们是怎么得出圆面积公式的?

学生举手叙述圆的面积计算公式的推导过程,明确圆的面积计算公式*S*=π*r*2。

师:今天我们一起来研究运用圆的面积公式如何解决一些实际问题。

【设计意图:开门见山,告诉学生本节课的学习内容就是圆的面积计算公式的应用,避免学习的盲目性】



1. 教学例10。

师:李庄小学有一个圆形花圃,它的周长是25.12米,你能计算出这个花圃的面积是多少平方米吗?(课件出示:教材第98页例10题)

学生尝试独立解答。

师:谁愿意说说自己的想法?

生:要想计算出圆形花圃的面积,就应该先求出花圃的半径,已知周长是25.12米,半径是25.12÷3.14÷2=4(米);所以花圃的面积是3.14×42=50.24(平方米)。

师:是啊,已知圆的周长就要先求出圆的半径,才能根据圆面积的计算公式求出圆的面积。

2. 教学例11。

师:在我们的生活中有很多与圆相关的图形,下面是一个圆环形铁片,它的外圆半径是10厘米,内圆半径是6厘米。你会求这个铁片的面积吗?说说你的想法。(课件出示:教材第99页例11题)

生1:圆环的面积应该是大圆面积与小圆面积的差,所以铁片的面积就是两个圆面积的差。

生2:根据圆面积的计算公式:*S*=π*r*2,我们可以知道大圆的面积可以写成π*R*2,小圆面积是π*r*2,所以圆环面积的公式可以是*S*=π*R*2-π*r*2=π(*R*2-*r*2)。

师:同学们说的都有道理,请选择你喜欢的方法解决问题。

学生独立解决问题;教师巡视了解情况,指导个别学习有困难的学生。

组织学生交流订正,提倡算法多样化,给予解答正确的学生以表扬鼓励。

【设计意图:联系生活实际学习数学,是课程标准的一个基本要求。本节课的练习主要是圆的面积计算公式在实际生活中的应用,目的在于引导学生运用所学知识解决一些生活中的简单实际问题。圆的面积推导方法的介绍,可以有效拓宽视野,培养学生的发散思维】

说明: id:2147498234;FounderCES

师:今天的学习,你有什么收获呢?

学生自由叙述自己的收获,与大家分享。

【设计意图:引导学生回顾一节课的收获,既可以促使学生加深对知识点的印象,又能够在一定程度上帮助学生总结学习经验,培养学生的综合素养】



圆的面积(二)

已知周长先求半径,再计算圆的面积。  
　25.12÷3.14÷2　　 3.14×42  
=8÷2　　　　　　　 =3.14×16  
=4(米)　　　　　　 =50.24(平方米)  
答:面积是50.24平方米。　　圆环面积=外圆面积-内圆面积  
*S*=π*R*2-π*r*2  
=π(*R*2-*r*2)  
=3.14×(102-62)  
=200.96(平方米)  
答:这个铁片的面积是50.24平方米。

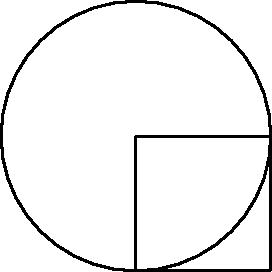


A类

在小明家院子中间的一根木桩上,用一根3米长的绳子拴着一只小狗,你能知道小狗的活动范围是多大吗?(提示:可以借助自己手边的物品演示观察再计算)

(考查知识点:圆的面积;能力要求:能灵活运用圆的面积的计算公式解决生活中的一些简单问题)

B类



已知右图中的正方形面积是4平方厘米,你能求出圆的面积吗?如果正方形的面积是5平方厘米,圆的面积又该是多少呢?

(考查知识点:圆的面积;能力要求:理解并掌握圆的面积计算公式,并能灵活运用公式解决问题)



课堂作业新设计

A类:

3.14×32=28.26(平方米)

B类:

3.14×4=12.56(平方厘米)　3.14×5=15.7(平方厘米)

教材习题

教材第99页“练一练”(上)

1. 6.28÷3.14÷2=1(米)　 3.14×12=3.14(平方米)

125.6÷3.14÷2=20(厘米)　 3.14×202=1256(平方厘米)

3.14×(6÷2)2=28.26(平方分米)

2. 18.84÷3.14÷2=3(米)　 3.14×32=28.26(平方米)

教材第99页“试一试”

1.8×1.8+3.14×(1.8÷2)2÷2=4.5117(平方米)

教材第99页“练一练”(下)

8×(8÷2)-3.14×(8÷2)2÷2=6.88(cm2)

6×6÷2+3.14×(6÷2)2÷2=32.13(cm2)

教材第100~101页“练习十五”

1. 3.14×72=153.86(cm2)　3.14×92=254.34(cm2)

3.14×(2÷2)2=3.14(dm2)　3.14×(1.2÷2)2=1.1304(m2)

2. 3.14×(1÷2)2=0.785(平方米)

3. 9　16　0.36　 0.49　64　81　100　 2500

4. 94.2÷3.14÷2=15(厘米)　3.14×152=706.5(平方厘米)

5. 81.64÷3.14÷2=13(厘米)　 3.14×132=530.66(平方厘米)

6. 正方形:31.4÷4=7.85(米)　7.85×7.85=61.6225(平方米)

圆形:31.4÷3.14÷2=5(米)　 3.14×52=78.5(平方米)

78.5-61.6225=16.8775(平方米)　圆形面积大

7. 略

8. 3.14×(62-22)=100.48(平方厘米)

9. 略

10. 7dm　 43.96dm　 153.86dm2

3.5cm　7cm　38.465cm2

11. 周长:3.14×84=263.76(厘米)　 面积:3.14×(84÷2)2=5538.96(平方厘米)

12. 3.14×(24÷2)2=452.16(平方米)　 3.14×(32.5×2)=204.1(米)

13. 百合:　 玫瑰:　 牡丹:　 50.24÷3.14÷2=8(米)　 3.14×82=200.96(平方米)

百合:200.96÷4×1=50.24(平方米)

玫瑰:200.96÷4×1=50.24(平方米)

牡丹:200.96÷2×1=100.48(平方米)

14. 涂色部分的面积相等,因为每个图中的空白部分都可以看作一个大小相同的圆,每个图中的涂色部分都可以分成形状相同的四个小图形。

15. 8+2=10(米)　3.14×102-3.14×82=113.04(平方米)

思考题:3.14×8÷2×3=18.84(平方厘米)