圆

**圆的周长**

**知识要点归纳**

1、因为圆的每条直径所在的直线都是圆的对称轴，所以圆的对称轴有无数条。

2、围成圆的曲线长叫做圆的周长。

3、圆的周长与它的直径的比叫做圆周率，用字母π表示。它是一个无限不循环小数，π=3.1415926535···，但在实际应用中一般只取它的近似值，即π≈3.14。

4、圆的周长的计算公式

如果用C表示圆的周长，有：

C=πd 或C=2πr

5、计算周长时要用到π值，为了提高计算速度，可以熟记：

2π=6.28 3π=9.42 4π=12.56 5π=15.7 6π=18.84

7π=21.98 8π=25.12 9π=28.26 10π=31.4

**练习题**

一、填空。

1、圆的周长总是直径长度的（ ）倍多一些。这个倍数是个固定的数，我们把它叫做（ ），用字母（ ）表示。

2、用字母表示圆周长的公式是（ ）或（ ）。

3、自行车的车轮滚动一周，所行的路程是车轮的（ ）。

4、要画一个半径为4厘米的圆，圆规的两脚应叉开（ ）厘米；要画一个周长是18.84厘米的圆，圆规的两脚应叉开（ ）厘米。

5、大圆直径是小圆直径的3倍，大圆周长是小圆周长的（ ）倍。

6、圆的直径扩大3倍，周长就（ ）倍，圆的周长缩小4倍，半径就（ ）。

7、在一个长5厘米，宽3厘米的长方形中花一个最大的圆，这个圆的半径是（ ）厘米。

8、把一块边长是10分米的正方形铁片，剪成一个最大的圆形，这个圆的周长是（ ）。

9、用铁丝把2根横截面直径都是20厘米的圆木捆在一起，如果接头处铁丝长5厘米，那么捆一周至少需要（     ）厘米的铁丝。

二、判断。

1、圆的半径都相等。 （ ）

2、半圆的周长等于圆周长的一半。 （ ）

3、两端在圆上的线段，直径最长。 （ ）

4、将一个圆的半径扩大2倍，它的直径比原来圆的直径扩大4倍。 （ ）

5、车轮滚动一周所行的路程就是这个车轮的周长。 （ ）

6、大圆的圆周率大于小圆的圆周率。 （ ）

三、解决问题

1、 用一根3.14分米的铁丝围成一个正方形，它的边长是多少？如果围成一个圆，这个圆的半径是多少厘米？

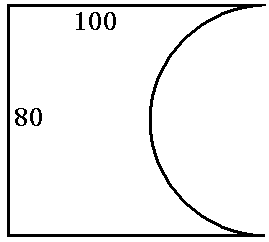
2、一个半圆的直径10分米，这个半圆的周长多少分米？

3、一个圆形花坛的直径是8m，在花坛的周围摆放盆花,每隔1.57 m放一盆，一共可以放几盆花？

4、一只挂钟的分针长20厘米，经过30分钟后，分针的尖端所走的路程是多少厘米？经过45分钟呢？

5、小军用一根30米长的绳子测一棵树的直径，在树干上绕了10圈多了1.74米。这棵树的直径大约多少米？

四、求下面图形的周长。（单位：厘米)

 1、 2、

**4444444dm**

4

**圆的面积**

**知识要点归纳**

1. 已知圆的半径r，求圆的面积S

S=πr²

1. 已知圆的直径d，求圆的面积S

S=π（）²

1. 已知圆的周长C，求圆的面积S

S=π（）²

1. 圆环面积=外圆的面积－内圆的面积

用公式表示为：S=πR²－πr²或S=π（R²－r²）

**练习题**

一、填空

1、在一个圆中，圆的周长是直径的（ ）倍，是半径的（ ）倍。

2、一个圆的直径是20厘米，它的面积是（        ）平方厘米。

3、大圆的半径相当于小圆的直径，已知大圆面积比小圆面积多9.42平方分米，大圆的面积是（      ）平方分米。

4、在一个正方形里面画一个最大的圆，这个圆的周长是6.28厘米，这正方形的面积是（     ）平方厘米。剩下的面积是（　　　　）平方厘米。

5、大圆半径是3分米，小圆半径是2分米，小圆面积是大圆面积的（       ）。

6、有大小两个圆，大圆直径是小圆半径的4倍，大圆周长是小圆的（     ），大圆面积是小圆的（       ）。

7、用一根长12.56厘米的铁丝围成一个正方形，正方形的面积是（　　　）平方厘米；如果用这根铁丝围成一个圆，这个圆的面积是（　　　）平方厘米。

二、选择题。将正确答案的序号填在括号里。  
（1）周长相等的图形中，面积最大的是（　　）。  
　① 圆　　      ②正方形　    　③长方形  
（2）圆周率表示（　 　）  
　① 圆的周长　  ②圆的面积与直径的倍数关系    ③圆的周长与直径的倍数关系  
（3）圆的半径扩大3倍，它的面积就扩大（　 　）。  
　① 3倍　　      ② 6倍　     　③ 9倍

（4）以正方形的边长为半径的圆，它的面积是正方形的（      ）。

  A. 4倍       B. 3.5倍     C. 3.14倍       D. 3倍

（5）. 在下面各圆中，面积最大的圆是： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ，面积相等的圆是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

    A. 半径3厘米        B. 直径4厘米

    C. 周长12.56厘米    D. 周长9.42厘米。

（6）．一个环形，内圆半径是3分米，外圆半径是5分米，这个环形的面积是多少平方分米？列式正确的有：（ ）

A. 3.14×(5×5－3×3)   B. 3.14×52－3.14×32

C. 3.14×(52－32)

三、应用题

1、在一个直径是2米的圆形水池四周，修一条宽1米的石子路，这条石子路的面积是多少？

2、一张长方形纸片，长60厘米，宽40厘米。用这张纸剪下一个尽可能大的圆。这个圆的面积是多少平方厘米？剩下的面积是多少平方厘米？

3、在一个圆形喷水池的周长是62.8米，绕着这个水池修一条宽2米的水泥路。求路面的面积。

4、一个半圆形养鱼池，直径是4米，这个养鱼池的周长是多少米？占地面积是多少平方米？

5、一个环形铁片，内圆直径是14厘米，外圆直径是18厘米，这个环形铁片的面积是多少？

6、在一个直径是16米的圆心花坛周围，有一条宽为2米的小路围绕，小路的面积是多少平方米？

7、把一张长4dm、宽3dm的白铁皮剪成一个最大的圆，剪去的边角料的面积是多少平方分米？

8、一块边长为10m的正方形草地，其中一条对角线的两个端点各有棵树，树上个栓着一头牛，绳长都是10m，两头牛都能吃到草的面积是多少平方米？