**六年级上册数学单元测试-2.圆**

**一、单选题**

1.周长相等的正方形和圆，它们的面积比是（   ）

A. π∶4                                       B. 1∶1                                       C. 157∶2

2.一块圆形花岗岩板，半径是2分米，100块这样的花岗岩板面积共（   ）

A. 12.56平方米                     B. 6.28平方米                     C. 0.628平方米                     D. 10.56平方米

3.用一条长200厘米的铁丝围成以下图形，面积最大的是（     ）。

A. 正方形                                        B. 圆                                        C. 长方形

4.一个圆的半径扩大4倍，它的面积扩大（    ）

A. 16倍                                          B. 8倍                                          C. 4倍

5.挂钟的时针长9厘米，一昼夜这根时针走过的面积是多少平方厘米？正确列式是（  ）

A. 9×2×3.14                             B. 3.14×92×2                             C. 3.14×92

**二、判断题**

6.判断．  
半径是2厘米的圆的面积是12.56平方厘米．

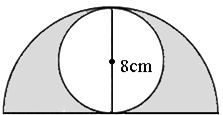
7.判断．  
直径2厘米的圆与半径1厘米的圆的面积相等．

8.判断。(对的写“正确”，错的写“错误”)

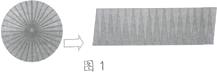
两个圆的半径之比是1∶2，面积之比是1∶4。

9.如果两个圆的周长相等，那么它们的面积也相等.

**三、填空题**

10.求下图中阴影部分的面积．  
  
面积是\_\_\_\_\_\_\_\_cm2

11.一块圆形铁板的半径是3分米，它的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_平方分米？

12.如图1，将一个圆剪拼成近似长方形，长方形的宽是3 cm，则长方形的长是\_\_\_\_\_\_\_\_ cm，圆的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_ cm2。  


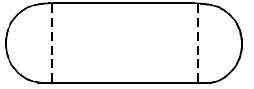
13.在长24cm，宽15cm的长方形中，能剪\_\_\_\_\_\_\_\_半径为3cm的圆．

14.一个半圆的周长是10.28分米，这个半圆的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_平方分米

**四、解答题**

15.一个圆形的铁环，外直径是20厘米，内直径是10厘米，做这样一个铁环需要用多大的铁皮？

16.如图所示，运动场的两侧是两个半圆，它们的面积和为100πm，中间的长方形的长是宽的5倍。



（1）求运动场的周长；

（2）求出运动场的面积。

**五、应用题**

17.一种钟表的分针长5厘米，3小时分针扫过的面积是多少？

18.在一块草坪地的木桩上拴着一只羊，绳长2米．这只羊最多能吃着草地的面积是多少平方米？

**参考答案**

一、单选题

1.【答案】A

【解析】

2.【答案】 A

【解析】【解答】解：3.14×2²×100＝1256平方分米＝12.56平方米  
故选：A.

【分析】此题是圆面积公式的实际应用，根据圆的面积公式：s=πr2 ， 把数据代入它们的公式进行解答．

3.【答案】B

【解析】【解答】解：根据图形的特征和面积公式可知，周长相等的图形中，圆的面积是最大的.  
故答案为：B

【分析】周长相等的长方形、正方形和圆形，圆的面积最大，长方形的面积最小；面积相等的长方形、正方形和圆形，圆的周长最小，长方形的周长最大.

4.【答案】 A

【解析】【解答】解：4×4=16，一个圆的半径扩大4倍，它的面积扩大16倍。  
故答案为：A

【分析】圆面积公式：S=πr²，圆的面积扩大的倍数是半径扩大的倍数的平方倍。

5.【答案】B

【解析】【解答】解：3.14×92×2，

=3.14×81×2，

=508.68（平方厘米）；

答：这根时针扫过部分的面积是508.68平方厘米．

故选：B．

【分析】首先要明确的是，经过一昼夜，时针围绕钟面转了两周，而转一周所走过的面积是以针的长度为半径的圆的面积，利用圆的面积S=πr2即可求解．此题主要考查圆的面积的计算方法，关键是明白：时针的长度就是圆的半径．

二、判断题

6.【答案】正确

【解析】【解答】3.14×22  
=3.14×4  
=12.56（平方厘米）  
故答案为：正确.  
【分析】已知圆的半径，求圆的面积，用公式：S=πr2 ， 据此解答.

7.【答案】正确

【解析】【解答】直径是2厘米的圆的面积是：3.14×（2÷2）2=3.14（平方厘米），  
半径是1厘米的圆的面积是：3.14×12=3.14（平方厘米），  
3.14=3.14.  
故答案为：正确.  
  
【分析】根据圆的面积公式：S=πr2 ， 据此分别计算出两个圆的面积，然后对比即可解答.

8.【答案】 正确

【解析】【解答】解：面积之比：1²：2²=1：4，原题说法正确。  
故答案为：正确

【分析】圆面积公式：S=πr²，所以两个圆的面积之比等于两个圆半径的平方的比。

9.【答案】正确

【解析】【解答】解：根据圆的周长公式：C=2πr，可以得出两个圆周长相等，则它们的半径就相等；再根据圆的面积公式：S=πr2 ， 半径相等则面积就相等.故答案为：正确．  
【分析】由两个圆的周长相等，推出这两个圆的半径相等，根据圆的面积计算公式可得圆的面积相等，据此判断即可.

三、填空题

10.【答案】50.24

【解析】【解答】解：3.14×8²÷2－3.14×（8÷2）²＝50.24（平方厘米）  
故答案为：50.24.  
【分析】圆周率：任何一个圆的周长与它的直径的比值是一个固定的数，我们把它叫做圆周率，用字母p 来表示．圆周率是一个无限不循环小数，计算时一般取它的近似值，即p ≈3.14．  
圆的面积：圆所占平面的大小叫做圆的面积

11.【答案】28.26

【解析】【解答】3×3×3.14=28.26（平方分米）  
故答案为：28.26  
【分析】圆的周长=圆周率×直径=圆周率×半径×2；圆的面积=圆周率×半径×半径

12.【答案】9.42；28.26

【解析】【解答】解：长方形的长：3.14×3×2÷2=9.42(cm)；  
圆的面积：9.42×3=28.26(cm²)  
故答案为：9.42；28.26  
【分析】将一个圆剪拼成近似长方形后，长方形的长是圆周长的一半，宽就是圆的半径，根据圆周长公式计算长方形的长，根据圆面积公式计算面积即可.

13.【答案】8个

【解析】【解答】解：3×2=6（厘米）  
24÷6=4（个）；  
15÷6=2（个）…3（厘米）；  
4×2=8（个）．  
答：能剪8个半径为3cm的圆．  
故答案为：8个．  
【分析】半径为3厘米的圆的直径是6厘米，求出这张长方形纸的长里面有几个6厘米，宽里面有几个6厘米，然后把它们乘在一起即可．抓住在长方形内剪切圆的方法即可解答此类问题．

14.【答案】6.28

【解析】【解答】解：设圆的半径为x分米。   
  
  
  
（平方分米）  
答：这个半圆的面积是6.28平方分米。  
【分析】半圆周长=圆周长的一半+直径

四、解答题

15.【答案】解：3.14×[(20÷2)²-(10÷2)²]  
=3.14×(100-25)  
=3.14×75  
=235.5(平方厘米)  
答：做这样一个铁环需要235.5平方厘米的铁皮.

【解析】【分析】圆环的面积公式：S=π×(R²-r²)，由此根据圆环面积公式计算铁皮的面积即可.

16.【答案】（1）200＋20π

（2）2000＋100π

【解析】【解答】宽：（1）100π÷π=100（平方米），100=10×10，所以半径为10米，直径为10×2=20（米）

长：20×5=100（米）

周长：100×2+20π=200+20π（米）

面积：100×20=2000（平方米）

2000+100π（平方米）

【分析】用圆的面积除以圆周率求出半径的平方，进而求出圆的半径和直径，即跑道的宽，用宽乘5即可求出长方形的长，用跑道两端圆的周长加上长方形的两条长即可求出跑道的周长；用长方形长乘它的宽即可求出它的面积，然后再加上两侧两个半圆的面积即可。

五、应用题

17.【答案】解：分针转过一圈扫过的面积是：5²×3.14＝78.5（平方厘米）  
3小时是转了3圈，所以扫过的面积是：  
78.5×3＝235.5（平方厘米）  
答：3小时分针扫过的面积是235.5平方厘米。

【解析】【分析】本题中不仅考察面积，而且还结合了生活常识，要知道分钟转一圈是一小时，所以3小时就是转了3圈

18.【答案】解：3.14×  
＝3.14×4  
＝12.56（平方米）；  
答：这只羊最多可以吃到的草地的面积是12.56平方米。

【解析】【分析】由题意可知：羊能吃到草的地面是一个圆形，长2米的绳子看作圆的半径，然后再根据圆的面积公式S＝π 计算出圆的面积。