**五年级上册数学单元测试-5.多边形面积的计算**

**一、单选题**

1.已知正方形的周长是24m，图中涂色部分的面积是（   ）

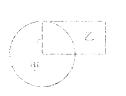


A. 9                                  B. 18                                  C. 12                                  D. 10 

2.平行四边形的面积公式为（  ）

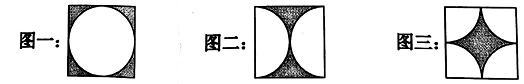
A.                             B.                             C. 

3.如图，图中圆的半径为r，长方形的长为2r，图中甲乙两块阴影部分的面积相比较，(   )。



A. 甲的面积大                          B. 乙的面积大                          C. 一样大                          D. 无法比较

4.下面三个正方形的边长相等，各图中的阴影部分的面积相比较，（    ）。



A. 图一最大                             B. 图二最大                             C. 图三最大                             D. 一样大

**二、判断题**

5.三角形面积等于和它同底等高的平行四边形面积的一半

6.一个正方形可以分割成两个等边三角形

7.三角形的面积等于和它等底等高的平行四边形面积的一半．

8.平行四边形的面积大于梯形面积。

**三、填空题**

9.一个梯形的高是5米，上底是m米，下底是t米，它的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_．

10.下面平行四边形的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_  
底＝12厘米，高＝9厘米

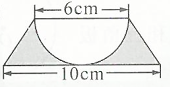
11.一个三角形和一个平行四边形的面积相等，底也相等。如果平行四边形的高是12厘米，三角形的高就是\_\_\_\_\_\_\_\_。

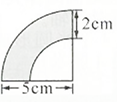
12.一块平行四边形的玻璃，底3分米，高2分米，它的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_平方分米，与它等底等高的直角三角形的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_平方分米．

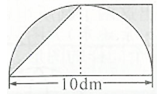
13.我能填得准．  
一块梯形菜地，上底和下底分别是40m和80m，高60m，它的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_ ，合\_\_\_\_\_\_\_\_公顷．

**四、解答题**

14.求下图阴影部分的面积。

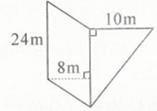
（1）

（2）

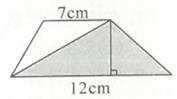
（3）

15.看图计算。

（1）求下图的面积。

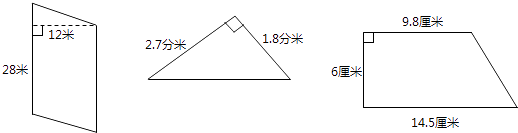


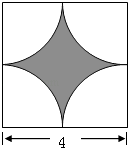
（2）已知阴影部分的面积是24平方厘米，求梯形的面积。



**五、应用题**

16.计算每个图形的面积（单位米）



17.求正方形中阴影部分的周长和面积．   


**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 B

【解析】【解答】(24 ÷ 4） × (24 ÷ 4)=36平方厘米           6 × 6 ÷ 2=18平方厘米         36-18=18平方厘米

故选B

【分析】 涂色部分的面积等于正方形的面积减去空白三角形的面积。正方形的面积=(244）(244)=36平方厘米。空白三角形的面积=662=18平方厘米。则涂色部分的面积为：36-18=18平方厘米。

2.【答案】 B

【解析】【解答】通过公式的识记可得出答案

【分析】通过平行四边形面积公式的记忆可得出答案，本题考查的是平行四边形的面积。

3.【答案】 A

【解析】【解答】解：甲的面积：π×r²×=2.355r²；乙的面积：2r×r=2r²；2.355r²>2r²，所以甲的面积大.  
故答案为：A

【分析】甲的面积是所在圆面积的， 根据圆面积公式用含有r的式子表示甲的面积；根据长方形面积公式用式子表示出乙的面积；然后比较大小即可.

4.【答案】 D

【解析】【解答】解：三个图中阴影部分的面积都是正方形面积减去一个圆的面积，阴影部分的面积是相等的。  
 故答案为：D。  
 【分析】阴影部分的面积都是正方形面积减去空白部分圆的面积，图二空白部分是两个半圆，组合后就是一个整圆；图三空白部分是四个扇形，组合后也是一个圆的面积。

二、判断题

5.【答案】 正确

【解析】【解答】解：三角形面积等于和它同底等高的平行四边形面积的一半；

故答案为：正确.

【分析】本题考查的主要内容是三角形和平行四边形的认识计算问题，根据三角形和平行四边形的关系进行分析即可.

6.【答案】错误

【解析】【解答】解：  
  
一个正方形可以分割成两个完全相等的等腰直角三角形.  
故答案为：错误.  
【分析】本题考查的主要内容是三角形和正方形的认识计算问题，根据三角形和正方形的关系进行分析即可.

7.【答案】正确

【解析】【解答】由公式可知只有三角形的面积等于和它等底等高的平行四边形的面积的一半是正确的。  
故答案为：正确。  
【分析】根据三角形面积公式：S=ah，平行四边形面积公式：S=ah，那么角形的面积等于和它等底等高的平行四边形面积的一半。

8.【答案】错误

【解析】【解答】因为平行四边形的面积=底×高，梯形的面积=（上底＋下底）×高÷2,如果不知道平行四边形的底和高与梯形的底和高的大小关系，则不能判断它们的面积的大小。所以说“平行四边形的面积大于梯形面积”是错误的。  
故答案为：错误。  
【分析】平行四边形的面积=底×高，梯形的面积=（上底＋下底）×高÷2,如果不知道平行四边形的底和高与梯形的底和高的大小关系，则不能判断它们的面积的大小。

三、填空题

9.【答案】2.5（m+t）平方米

【解析】【解答】解：（m+t）×5÷2   
=2.5（m+t）（平方米）  
答：它的面积是2.5（m+t）平方米．  
故答案为：2.5（m+t）平方米  
【分析】梯形的面积=（上底+下底）×高÷2，由此代入数据即可解答．

10.【答案】108平方厘米

【解析】【解答】12×9=108（平方厘米）  
故答案为：108平方厘米  
【分析】平行四边形的面积=底×高，所以用平行四边形的底乘高就是面积.

11.【答案】 24厘米

【解析】【解答】设三角形的高为h，三角形和平行四边形的底为a，则有  
  
两边同时除以a，得  
  
h=24  
故答案为：24厘米。  
【分析】由于三角形和平行四边形的面积相等，底也相等，根据三角形和平行四边形的面积公式，可得， 根据等式的基本性质，两边除以a，可得方程， 解这个方程，求出三角形的高。

12.【答案】6；3

【解析】【解答】解：3×2=6（平方分米）   
6÷2=3（平方分米）  
答：它的面积是6平方分米，与它等底等高的直角三角形的面积是3平方分米．  
故答案为：6，3．  
【分析】底和高已知，利用平行四边形的面积公式S=ah即可求出其面积；根据“等底等高的三角形与平行四边形，三角形的面积是平行四边形面积的一半”可得三角形的面积．

13.【答案】3600；0.36

【解析】【解答】（40+80）602=3600平方米=0.36公顷。  
【分析】根据已知条件先计算梯形面积，再把面积单位平方米化成公顷。小单位化大单位，除以进率。

四、解答题

14.【答案】 （1）解：（10+6）×3÷2-3.14×（6÷2）2÷2=9.87（cm2）  
（2）解： ×（52-32）×3.14=12.56（cm2）  
（3）解：10÷2=5（dm）

5×5÷2=12.5（dm2）

【解析】【分析】（1）观察图可知，阴影部分的面积=梯形面积-空白半圆的面积，据此列式解答；  
 （2）观察图可知，阴影部分的面积=圆环的面积×， 据此列式解答；  
 （3）观察图可知，通过剪拼，可以将两个阴影部分拼成一个底与高都是5dm的直角三角形，根据三角形的面积=底×高÷2，据此列式解答。

15.【答案】 （1）24×8+24×10÷2  
=192+120  
=312（m2 ）  
（2）24×2÷12=4（cm）  
（7+12）×4÷2  
=19×4÷2  
=38（cm2）

【解析】【分析】（1）用左边平行四边形面积加上右边直角三角形面积即可，平行四边形面积=底×高，三角形面积=底×高÷2；  
（2）根据三角形面积公式，用阴影部分的面积乘2再除以底即可求出高，也就是梯形的高，然后计算梯形面积公式，梯形面积=（上底+下底）×高÷2。

五、应用题

16.【答案】 解：平行四边形的面积：28×12，

=336（平方米）；

三角形的面积：2.7×1.8÷2，

=4.86÷2，

=2.43（平方分米）；

梯形的面积：（9.8+14.5）×6÷2，

=24.3×6÷2，

=145.8÷2，

=72.9（平方厘米）；

答：平行四边形的面积是336平方米；三角形的面积是2.43平方分米，梯形的面积是72.9平方厘米．

【解析】【分析】平行四边形的面积=底×高，三角形的面积=底×高÷2，梯形的面积=（上底+下底）×高÷2，将所给数据分别代入各自的面积计算公式，即可逐题求解．此题主要考查平行四边形、三角形和梯形的面积的计算方法．

17.【答案】解：阴影部分的周长：3.14×4=12.56；   
阴影部分的面积：4×4﹣3.14×（4÷2）2 ，   
=16﹣3.14×4，  
=16﹣12.56，  
=3.44；  
答：阴影部分的周长是12.56，面积是3.44

【解析】【分析】由图意可知：阴影部分的周长=圆的周长，阴影部分的面积=正方形的面积﹣圆的面积，又因圆的半径等于正方形的边长的一半，正方形的边长已知，利用正方形和圆的面积公式即可求解．此题主要考查圆的周长和面积的计算方法，关键是弄清圆的半径与正方形的边长的关系．