**五年级上册数学单元测试-3.平行四边形、梯形和三角形**

**一、单选题**

1.下面图形中最稳定的是(   ）．

A. 平行四边形                               B. 长方形                               C. 梯形                               D. 三角形

2.等边三角形是（   ）三角形．

A. 直角                                  B. 锐角                                  C. 钝角                                  D. 不能确定

3.一个直角梯形若上底增加2厘米，则成为一个正方形；若上底减少4厘米，则成为一个三角形．这个直角梯形的面积是（　　）

A. 30平方厘米                     B. 60平方厘米                     C. 24平方厘米                     D. 120平方厘米

4.图中阴影部分的面积是3平方厘米．那么圆环的面积是(   )平方厘米。



A. 9.42                                   B. 9                                   C. 18.84                                   D. 无法知道

**二、判断题**

5.判断对错.

5公顷＝50000平方米

6.任何一个梯形都可以分成两个等高的三角形。

7.梯形的上底增加2厘米，下底减少2厘米，高不变，则面积也不变。（   ）

8.判断，正确的填“正确”，错误的填“错误”．   
平行四边形的底扩大到原来的2倍，高缩小到原来的 ，面积扩大到原来的2倍．

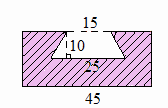
**三、填空题**

9.三角形的底是15.2米，高是8.4米．面积是\_\_\_\_\_\_\_\_平方米

10.填上“＞”、“＜”或“＝”．  
3平方千米\_\_\_\_\_\_\_\_303公顷  
500公顷\_\_\_\_\_\_\_\_505平方千米

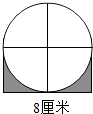
11.一个梯形的面积是99平方米，它的高是6米，上底是15米，下底是\_\_\_\_\_\_\_\_米．

12.\_\_\_\_\_\_\_\_平行的\_\_\_\_\_\_\_\_叫做梯形．

13.有一个零件，尺寸如下图所示(单位：mm)，求这个零件的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_ .   


**四、解答题**

14.用七巧板摆平行四边形和梯形，你能摆出多少种？试试看．

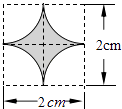
15.求图形中阴影部分的面积． 

**五、综合题**

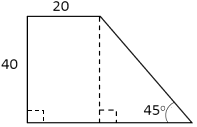
16.计算

（1）如图，涂色部分图形的周长是多少cm？

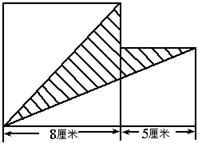
（2）求图中涂色部分的面积．



**六、应用题**

17.李大爷有一块菜地的形状如图所示（图中长度单位：米）．求这块菜地的面积是多少平方米？   


18.根据下图中正方形的边长，计算图形中阴影部分的面积．



**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 D

【解析】【解答】解：三角形最稳定。  
 故答案为：D。  
 【分析】三角形具有稳定性。

2.【答案】 B

【解析】【解答】解：等边三角形的每个内角都是60°，所以等边三角形是锐角三角形.  
故答案为：B.

【分析】首先明确等边三角形的三个内角都是60度，再根据三个角都是锐角的三角形是锐角三角形，据此解答即可.

3.【答案】A

【解析】【解答】解：梯形的面积为：（4+4+2）×（4+2）÷2，

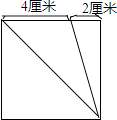
=10×6÷2，

=60÷2，

=30（平方厘米）；这个直角梯形的面积是30平方厘米．

故选：A．

【分析】如图所示，由“直角梯形若上底增加2厘米，则成为一个正方形；若上底减少4厘米，则成为一个三角形，可得：平行四边形的上底为4厘米，下底为（4+2）厘米，高为（4+2）厘米，可以利用梯形的面积公式求解．



4.【答案】C

【解析】【解答】解：设外圆半径是R厘米，内圆半径是r厘米，  
R×R÷2-r×r÷2=3  
R²-r²=6  
圆环面积：S=π×(R²-r²)=3.14×6=18.84(平方厘米)  
故答案为：C

【分析】外圆半径就是大三角形的直角边长，内圆半径就是小三角形的直角边长；根据阴影部分的面积是3平方厘米计算出外圆半径的平方与内圆半径的平方的差，然后根据圆环面积公式计算面积即可.

二、判断题

5.【答案】 正确

【解析】【解答】1公顷=10000平方米，所以5公顷=50000平方米，原题正确.  
故答案为：正确

【分析】1公顷=10000平方米，把公顷换算成平方米要乘进率10000，先把5公顷换算成平方米即可做出判断.

6.【答案】正确

【解析】【解答】根据梯形的定义可知，有一组对边平行的四边形叫平行四边形。因为当梯形分成两个三角形时是以梯形的上底和下底为三角形的一条底边，又因为梯形的上下底是一组平行线，所以它们之间的距离是相等的，所以任何一个梯形都可以分成两个等高的三角形的说法是正确的。  
故答案为：正确。  
【分析】根据梯形的定义可知，有一组对边平行的四边形叫平行四边形；因为当梯形分成两个三角形时是以梯形的上底和下底为三角形的一条底边，又因为梯形的上下底是一组平行线，所以它们之间的距离是相等的，由此判断即可。

7.【答案】 正确

【解析】【解答】根据梯形面积公式：S=（上底+下底）×高÷2，上底增加2厘米，下底减少2厘米，则上底与下底之和不变，高不变，则面积不变。  
 故答案为：正确。  
 【分析】根据梯形面积公式判断即可。

8.【答案】错误

【解析】【解答】解答：平行四边形的底扩大到原来的2倍，高缩小到原来的 ，面积不变．   
平行四边形的面积＝底×高，(底×2)×(高÷2)＝底×高，面积不变．  
【分析】平行四边形的面积与它们的底和高都有关系．

三、填空题

9.【答案】63.84

【解析】【解答】解：S=15.2×8.4÷2  
=7.6×8.4  
=63.84（平方米）

10.【答案】<；<

【解析】【解答】3平方千米=300公顷，所以3平方千米＜303公顷；  
500公顷=5平方千米，所以500公顷＜505平方千米.  
故答案为：＜；＜  
【分析】单位不统一，不能直接比较大小，1平方千米=100公顷，先统一单位后再比较大小即可.

11.【答案】18

【解析】【解答】  
99×2÷6-15  
=198÷6-15  
=33-15  
=18（米）  
【分析】这道题考查的是平面图形的面积，解答此题要运用梯形的面积=（上底+下底）×高÷2的公式，然后代入数据计算即可。

12.【答案】 一组对边；四边形

【解析】【解答】解：一组对边平行的四边形叫做梯形；

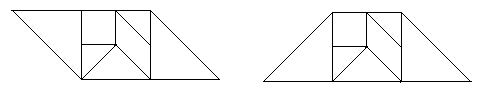
故答案为：一组对边，四边形．

【分析】根据梯形的意义，一组对边平行，另一组对边不平行的四边形是梯形．此题考查了梯形的概念．

13.【答案】925

【解析】【解答】解：45×25＝1125( )，   
(15＋25)×10÷2＝200( )，  
1125－200＝925( )。  
答：这个零件的面积是925 。  
【分析】求组合图形的面积时，把思路弄清后，再找相应的条件。应是从整体中减去空白的梯形得出阴影部分的面积。

四、解答题

14.【答案】解：如图：  


【解析】【分析】平行四边形是两组对边分别平行且相等的四边形，梯形是只有一组对边平行的四边形，由此根据平行四边形和梯形的特征用七巧板拼出图形即可.

15.【答案】解：8×4﹣3.14×42÷2， =32﹣25.12，  
=6.88（平方厘米），  
答：阴影部分的面积是6.88平方厘米．

【解析】【分析】观察图形可知，阴影部分的面积是：长8厘米宽4厘米的长方形与半径为4厘米的半圆的面积之差，由此即可解答．

五、综合题

16.【答案】 （1）解：2÷2=1（厘米）

3.14×1×2=6.28（厘米）

答：涂色部分图形的周长是6.28厘米．

（2）解：2×2﹣3.14×12

=4﹣3.14

=0.86（平方厘米）

答：涂色部分的面积是0.86平方厘米．

【解析】【分析】（1）根据题干可知四个角上的 圆组合在一起正好组成了一个半径为1厘米的整圆，所以涂色部分的周长就是这个半径为1厘米的圆的周长，由此利用圆的周长公式即可解决问题；（2）涂色部分的面积等于边长为2厘米的正方形的面积减去这4个 圆的面积即减去这个半径为1厘米的圆的面积，利用正方形和圆的面积公式即可解决问题．求这种不规则图形的周长和面积时，一般都要利用图形和题干中的条件，将这个问题转化到规则图形中进行解答．

六、应用题

17.【答案】解： ×40÷2   
=80×40÷2  
=1600（平方米）  
答：这块菜地的面积是1600平方米

【解析】【分析】根据梯形的面积=（上底+下底）×高÷2，可计算出这块菜地的面积．梯形的下底是20+20+40米．

18.【答案】 解：阴影部分的面积：8×8＋5×5－（8×8）÷2－（5＋8）×5÷2＝24.5（平方厘米）

【解析】【分析】从图中可以看出，阴影部分的面积=两个正方形的面积-两个三角形的面积，其中正方形的面积=边长×边长，三角形的面积=底×高÷2。