**多边形的面积（含答案）**

**一、单选题**

1.把一个平行四边形拉成一个长方形，周长不变，面积（    ）。

A. 变小了                                 B. 变大了                                 C. 不变                                 D. 不确定

2.(      )的两个梯形一定能拼成一个平行四边形。

A. 面积相等                              B. 周长相等                              C. 完全相同                              D. 任意

3.如图，从两张完全相同的梯形纸上剪下一个平行四边形和一个长方形，剪下的图形的面积（    ）

A. 平行四边形的大                        B. 长方形的大                        C. 一样大                        D. 无法判断

4.一个梯形的上底增加2厘米，下底减少2厘米，高不变，这时的面积与原来的面积相比(     )。

A. 变大了                        B. 变小了                        C. 不变                        D. 不知道高，所以无法比较

**二、判断题**

5.两个面积相等的梯形可以拼成一个平行四边形． （ ）

6.一个梯形的上、下底和高都扩大到原来的2倍，这个梯形的面积扩大到原来的8倍。 （ ）

7.面积相等的两个平行四边形的形状一定一样。 （ ）

8.两个完全一样的梯形可以拼成一个平行四边形． （ ）

**三、填空题**

9.下面平行四边形的面积\_\_\_\_\_\_\_\_．

10.一个梯形，上底是2.4分米，下底是3.6分米，高是1.5分米，这个梯形的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_平方分米

11.求图中阴影部分的面积为\_\_\_\_\_\_\_\_ (结果保留π)．

12.如图，一个平行四边形被分成了四个小平行四边形，其中三个的面积分别是5平方厘米、8平方厘米、10平方厘米，第四个小平行四边形的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_平方厘米．

**四、解答题**

13.如果现在有个三年级小朋友请教你：为什么梯形的面积S=（a+b）×h÷2。你会怎样做一个小老师，帮助他推导出梯形的面积计算公式呢？请你以下面直角梯形为例写出两种不同角度的三角形面积推导过程。

14.计算图形的面积

**五、应用题**

15.求下图阴影面积．(单位：分米)

**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 B

【解析】【解答】把一个平行四边形拉成一个长方形，周长不变，面积变大了.
故答案为：B.

【分析】把一个平行四边形拉成一个长方形，拉伸后底不变，高变大，根据公式S=ah，所以面积变大，据此解答.

2.【答案】C

【解析】【解答】完全相同的两个梯形一定能拼成一个平行四边形.
故答案为：C.

【分析】根据梯形面积公式可知，两个完全一样的梯形，将其中一个倒置，就可以拼成一个平行四边形，据此解答.

3.【答案】 C

【解析】【解答】解：剪下的图形的面积相等。
 故答案为：C。
 【分析】第一张纸剪下的平行四边形的面积=梯形的上底×梯形的高，第二张纸剪下的长方形的面积=梯形的上底×梯形的高，所以剪下的图形的面积相等。

4.【答案】 C

【解析】【解答】解：上底增加2厘米，下底减少2厘米，上底和下底的和不变，高不变，面积就不变。
故答案为：C

【分析】梯形面积=(上底+下底)×高÷2，根据梯形面积公式结合变化情况判断即可。

二、判断题

5.【答案】错误

【解析】【解答】两个完全相等的梯形可以拼成一个平行四边形。故错误。
【分析】面积相等的梯形，形状并不一定相同，所以不一定拼成平行四也形。

6.【答案】错误

【解析】【解答】一个梯形的上、下底和高都扩大到原来的2倍，这个梯形的面积扩大到原来的：2×2=4倍，原题说法错误.
故答案为：错误.【分析】根据梯形的面积=(上底+下底)×高÷2，当上底、下底都扩大到原来的2倍，则它们的和也扩大到原来的2倍，高也扩大到原来的2倍，则面积扩大到原来的2×2倍，据此判断.

7.【答案】错误

【解析】【解答】解：面积相等的两个平行四边形的形状不一定一样，原题说法错误。
故答案为：错误【分析】平行四边形面积=底×高，例如：底是5、高是4的平行四边形面积和底是10、高是2的平行四边形面积相等，但形状不一样。

8.【答案】正确

【解析】【解答】两个完全一样的梯形可以拼成一个平行四边形。故正确。
【分析】两个完全一样的梯形可以拼成一个平行四边形，将两个完全一样的梯形先完全重合在一起再将其中一个旋转180度后平移到一起就拼成。

三、填空题

9.【答案】40平方米

【解析】【解答】
5×8＝40(平方米)
故答案为：40平方米
【分析】解答本题的关键是明确平行四边形的面积＝底×高.

10.【答案】4.5

【解析】【解答】(2.4+3.6)×1.5÷2
=6×1.5÷2
=4.5(平方分米)
故答案为：4.5
【分析】解答此题要掌握梯形的面积公式，梯形面积=(上底+下底)×高÷2.

11.【答案】(16π－32)

【解析】【解答】解：π×8²-8×8÷2=64π-32(cm²)
故答案为：(64π-32)cm²
【分析】把阴影部分重新组合后就是半径8cm的扇形面积减去直角边是8cm的等腰直角三角形的面积，由此计算即可.

12.【答案】6.25

【解析】【解答】解：设第四个小平行四边形的面积是x平方厘米，
5：8=x：10，
  8x=5×10，
  8x=50，
   x=6.25，
答：第四个小平行四边形的面积是6.25平方厘米．
故答案为：6.25．

【分析】根据平行四边形的特点及平行四边形的面积公式知道，5与8的比值等于第四个小平行四边形的面积与10的比值，由此列比例解决问题．解答此题的关键是根据平行四边形的特点及平行四边形的面积公式，判断所给出的数之间的关系，即判断相关联的量成何比例，如果两个量的乘积一定则成反比例，两个量的比值一定则成正比例；再列出比例解答即可．

四、解答题

13.【答案】 方法一：

长方形面积=长×宽，长方形的长=a+b，长方形的宽=h÷2，直角梯形的面积=长方形面积=长×宽=（a+b）×h÷2。

方法二：

长方形的面积=长×宽，长方形的长=（a+b）÷2，长方形的宽=h， 直角梯形的面积=长方形面积=长×宽=（a+b）÷2×h=（a+b）×h÷2

【解析】【分析】根据梯形的推到过程作答即可。

14.【答案】解：可分割成一个梯形和一个长方形，如图所示：

(17＋20)×(15－9)÷2
＝37×6÷2
=222÷2
＝111（cm2）
111＋20×9
＝111＋180
＝291（cm2）
答：图形的面积是291cm2.

【解析】【分析】观察图可知，可以将此图分割成一个梯形和一个长方形，梯形的上底是17cm，下底是20cm，高是15-9=6cm，长方形的长是20cm，宽是9cm，然后用梯形的面积+长方形的面积=组合图形的面积，据此列式解答.

五、应用题

15.【答案】解： (平方米)

【解析】【分析】阴影部分的面积是长方形面积减去两个半圆的面积，两个半圆的面积就是一个整圆的面积，长方形面积=长×宽，圆面积公式：S=πr²．