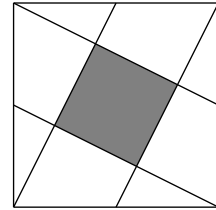
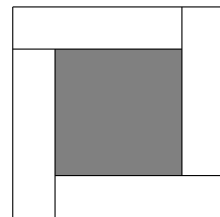


专项练习—剪切与拼接

1. 如图这块土地是边长为 10 米的正方形，连接正方形的顶点和每一条边的中点，可以把整块土地分割成 9 块(如图)，那么中间正方形阴影部分的面积是 20 平方米.

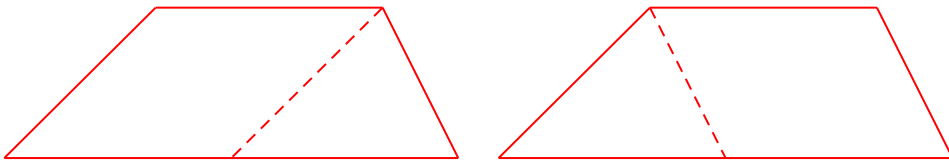


2. 如图是由 4 个一样的长方形和 1 个边长是 5 分米的小正方形拼成的一个边长是 9 分米的大正方形，每个长方形的周长是 18 分米.



3. 请你在下面的梯形中画一条线段，将梯形分成一个平行四边形和一个三角形. 你能想到几种方法? 说说你的画法.

两种，如图所示



4. 一张长 12 分米，宽 8 分米的长方形纸，做成底 3 分米，高 2 分米的直角三角形，最多可以做多少个?

32 个

5. 爸爸给女儿买了一个圆柱形的大生日蛋糕，女儿把蛋糕竖直方向切成 22 块分给 22 个小朋友，切成的大小不一定相等。那么至少需切的刀数为？

至少需切的刀数为 6

6. 横着剪三刀，竖着剪五刀，将一个大正方形纸片等分 24 张同样的长方形纸片，再把其中的一张长方形纸片等分成面积尽可能大的小正方形纸片。已知小正方形纸片的边长是 5cm，求大正方形纸片的面积。

大正方形纸片的面积为 3600 平方厘米

7. 一块长 1 米 20 厘米，宽 50 厘米的长方形铝皮，剪成直径是 30 厘米的圆，最多可以剪多少个？

最多可以剪 4 个

8. 一个等腰三角形底和高的比是 8:3，如果沿着它的高剪开后，拼成一个长方形，这个长方形的面积是 192 平方厘米，然后再把拼成的长方形卷成一个最大的圆柱，这个圆柱的体积是多少？（ $\pi=3$ ）

圆柱的体积是 256 立方厘米

9. 数学中有很多有趣的题，图形分割就是其中一种，请你展开想象的翅膀，来对下列图形进行巧妙的分割吧。

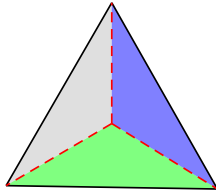


图1

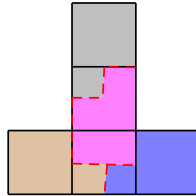


图2

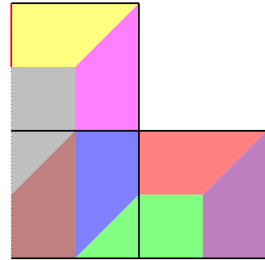


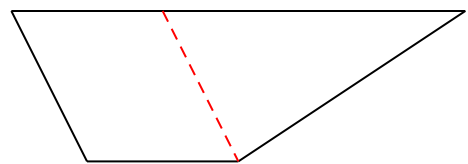
图3

- (1) 请将一个等边三角形（图 1）分割成形状面积都相同的 3 个部分。
- (2) 接下来请将图 2 分割成形状面积都相同的 4 个部分。（此图由 5 个相同的正方形组成）
- (3) 请将图 3 分割成形状面积相同的 8 个部分。（此图由三个相同的正方形组成）

如图所示

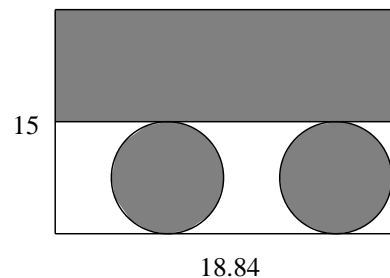
10. 如图是一个梯形，按要求解答。

- (1) 请在图中添加一条线段，将梯形分成一个平行四边形和三角形。
- (2) 如果分成的平行四边形与三角形面积相等，则梯形的下底应是上底的 3 倍。



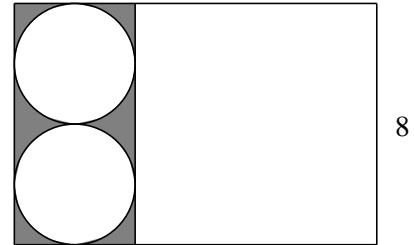
11. 有一张长方形铁皮（如图），剪阴影部分制成圆柱形桶，求桶的表面积。（单位：厘米）

表面积是 226.08m^2



12. 如图：用一张宽 8 分米的铁皮正好可以做成一个最大的圆柱形水桶，阴影部分为多余的铁皮，这个水桶的容积是多少升？做这个水桶至少要用去铁皮多少平方分米？

100.48 升；125.6 平方分米



13. (1) 图 1 是一张长 8 厘米，宽 3 厘米的长方形纸片。以长方形的一条长边为轴，旋转一周，产生的图形是 圆柱，这个图形的体积是 226.08 立方厘米；以长方形的一条短边为轴，旋转一周，产生的图形是 圆柱，这个图形的体积是 602.88 立方厘米。

- (2) 图 2 是一个直角三角形（单位：厘米），以三角形较短边为轴旋转一周，产生的图形是 圆锥，这个图形的体积是 50.24 立方厘米；以三角形较长边为轴旋转一周，产生的图形是 圆锥，这个图形的体积是 37.68 立方厘米。



图1

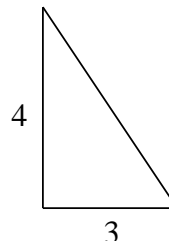
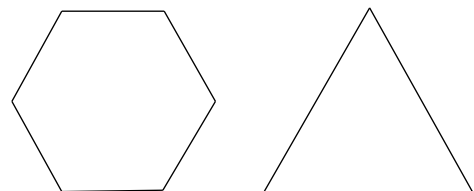


图2

14. 图中正三角形与正六边形的周长相等，这个正三角形的面积是 12 平方厘米，那么这个正六边形的面积是多少？

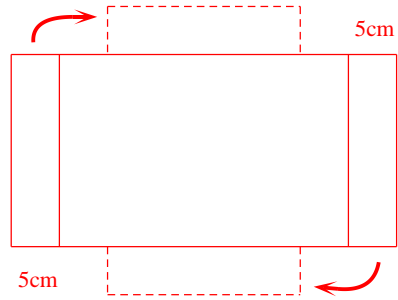
18 平方厘米



15. 现有一块长 40 厘米，宽 20 厘米的长方形铁皮（如图），请你用它做一个深 5 厘米的容积最大的长方体无盖铁皮盒（焊接处及铁皮厚度不计），①怎样剪焊？请在下图表示出来，（要在图上标上数据）②你所做的铁皮盒需要多少铁皮？它的容积是多少？请列式计算。

① 如图

② 需要 800cm^2 的铁皮，容积是 2000cm^3



16. 将一个边长为 2 厘米的正方形分成四份，分别拼成直角三角形、长方形、平行四边形、等腰梯形，分成的四份必须全部用上，且拼成图形中没有空隙，请画出示意图。

