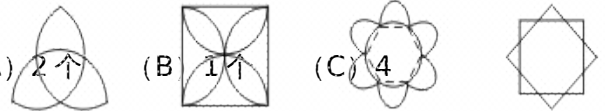


## 四边形

1. 内角和与外角和相等的多边形是 (A) 三角形 (B) 四边形 (C) 五边形  
(D) 六边形

2. 顺次连结等腰梯形各边中点所得的四边形一定是 (A) 菱形 (B) 矩形 (C) 梯形  
(D) 两条对角线相等的四边形

3. 观察下列四个平面图形，其中中心对称图形有 (A) 2 个 (B) 1 个 (C) 4 个 (D) 3 个



4. 已知下列四个命题：(1) 对角线互相垂直平分的四边形是正方形；(2) 对角线垂直相等的四边形是菱形；

(3) 对角线相等且互相平分的四边形是矩形；(4) 四边都相等的四边形是正方形。

其中真命题的个数是 ( )

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 0

5. 菱形的一条对角线与它的边相等，则它的锐角等于 (A)  $30^\circ$  (B)  $45^\circ$   
(C)  $60^\circ$  (D)  $75^\circ$

6. 下列命题中的真命题是..... ( )

(A) 一组对边平行，另一组对边相等的四边形是平行四边形 (B) 有一组对边和一组对角分别相等的四边形是平行四边形

(C) 两组对角分别相等的四边形是平行四边形 (D) 两条对角线互相垂直且相等的四边形是正方形

7.  $DE$  是  $\triangle ABC$  的中位线，若  $AD = 4$ ， $AE = 5$ ， $BC = 12$ ，则  $\triangle ADE$  的周长是

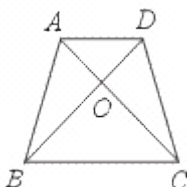
(A) 7.5 (B) 30 (C) 15 (D) 24

8. 矩形的边长为 10 cm 和 15 cm，其中一内角平分线分长边为两部分，这两部分的长为

(A) 6 cm 和 9 cm (B) 5 cm 和 10 cm (C) 4 cm 和 11 cm (D) 7 cm 和 8 cm

9. 如图，在等腰梯形  $ABCD$  中， $AD \parallel BC$ ， $AC$ 、 $BD$  相交于点  $O$ ，则图中全等三角形共有

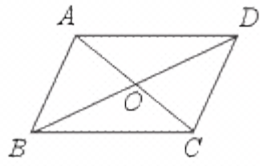
(A) 1 对 (B) 3 对 (C) 2 对 (D) 4 对



10. 菱形周长为 20 cm，它的一条对角线长 6 cm，则菱形的面积为……………  
( )

- (A) 6      (B) 12      (C) 18      (D) 24

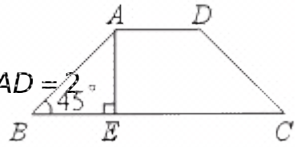
11. 如图，在  $\square ABCD$  中，则对角线  $AC$ 、 $BD$  相交于  $O$ ，图中全等的三角形共有\_\_\_对。



12. 如果一个多边形的每个内角都等于  $108^\circ$ ，那么这个多边形是\_\_\_边形。

13. 梯形的上底边长为 5，下底边长为 9，中位线把梯形分成上、下两部分，则这两部分的面积的比为\_\_\_\_\_。

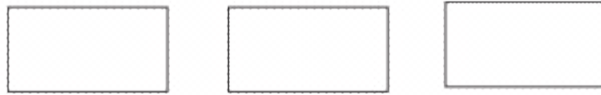
14. 如图，等腰梯形  $ABCD$  中， $AD \parallel BC$ ， $\angle B = 45^\circ$ ， $AE \perp BC$  于点  $E$ ， $AE = AD = 2$  cm，



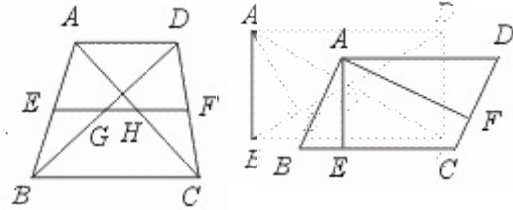
则这个梯形的中位线长为\_\_\_cm。

15. 请画出把下列矩形的面积二等分的直线，并填空（一个矩形只画一条直线，不画画

法）。在一个矩形中，把此矩形面积二等分的直线最多有\_\_\_条，这些直线都必须经过此矩形的\_\_\_点。



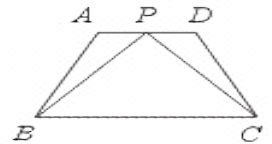
16. 如图，在梯形  $ABCD$  中， $AD \parallel BC$ ，中位线  $EF$  分别与  $BD$ 、 $AC$  交于点  $G$ 、 $H$ 。若  $AD = 6$ ， $BC = 10$ ，则  $GH$  的长是\_\_\_\_\_



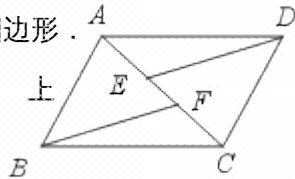
17. 如图，矩形  $ABCD$  中， $O$  是两对角线的交点  $AE \perp BD$ ，垂足为  $E$ 。若  $OD = 2$   $OE$ ， $AE = \sqrt{3}$ ，则  $DE$  的长为\_\_\_\_\_。

18. 如图，在  $\square ABCD$  中， $AE \perp BC$  于  $E$ ， $AF \perp CD$  于  $F$ ，若  $AE = 4$ ， $AF = 6$ ， $\square ABCD$  的周长为 40，则  $S_{\square ABCD}$  为\_\_\_\_\_。

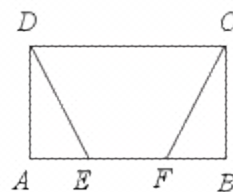
19. 已知：如图，在梯形  $ABCD$  中， $AD \parallel BC$ ， $AB = DC$ ， $P$  是  $AD$  中点。  
求证： $BP = PC$ 。



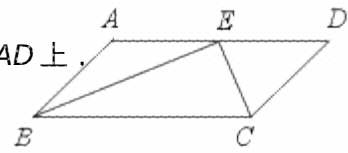
20. 已知：如图， $AD \parallel BC$ ， $ED \parallel BF$ ，且  $AF = CE$ 。求证：四边形  $ABCD$  是平行四边形。



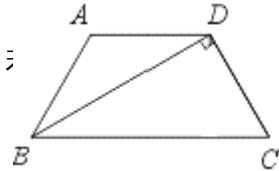
21. 已知：如图，矩形  $ABCD$  中， $E$ 、 $F$  是  $AB$  的两点，  
且  $AF = BE$ 。求证： $\angle ADE = \angle BCF$ 。



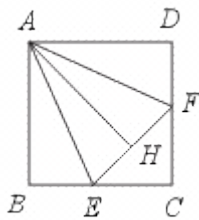
23. 已知：如图，在  $\square ABCD$  中， $BE$ 、 $CE$  分别平分  $\angle ABC$ 、 $\angle BCD$ ， $E$  在  $AD$  上，  
 $BE = 12 \text{ cm}$ ， $CE = 5 \text{ cm}$ 。求  $\square ABCD$  的周长和面积。



24. 如图，在梯形  $ABCD$  中， $AD \parallel BC$ ， $AB = DC$ ， $BD \perp DC$  于  $D$ ，且  $\angle C = 60^\circ$ ，  
 $AD = 5 \text{ cm}$ ，求梯形的腰长。



25. 如图，在正方形  $ABCD$  中，点  $E$ 、 $F$  分别在  $BC$ 、 $CD$  上移动，但  $A$  到  $EF$  的距离  
 $AH$  始终保持与  $AB$  长相等，问在  $E$ 、 $F$  移动过程中：



- (1)  $\angle EAF$  的大小是否有变化？请说明理由。
- (2)  $\triangle ECF$  的周长是否有变化？请说明理由。

26. 已知：如图，在四边形  $ABCD$  中， $E$  为  $AB$  上一点， $\triangle ADE$  和  $\triangle BCE$  都是等边  
 三

角形， $AB$ 、 $BC$ 、 $CD$ 、 $DA$  的中点分别为  $P$ 、 $Q$ 、 $M$ 、 $N$ ，试判断四边形  $PQMN$  为  
 怎样的四边形，并证明你的结论。

