



扫码查看解析

# 2018-2019学年湖北省鄂州市鄂城区八年级（上）期中 试卷

## 数 学

注：满分为120分。

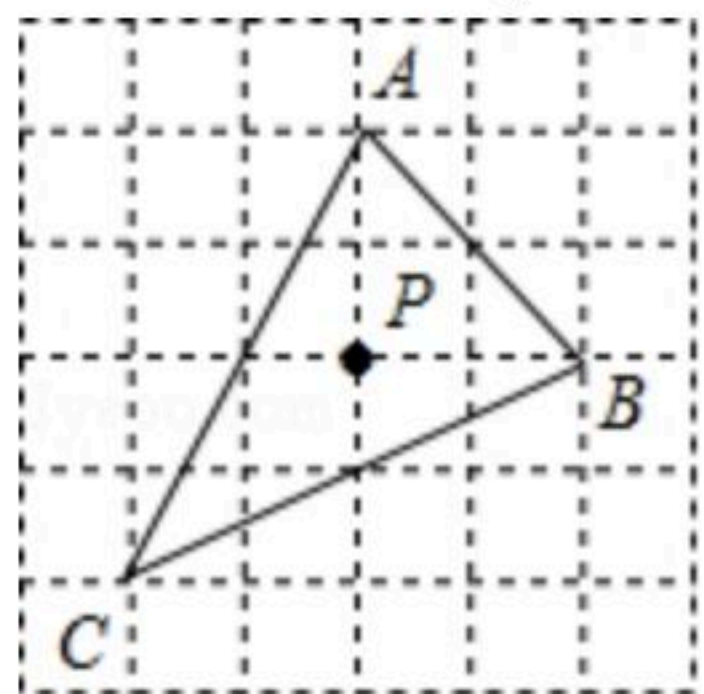
### 一、选择题（每小题3分，共30分）

- 判断下列几组数据中，不可以作为三角形的三条边的是( )  
A. 6, 10, 17      B. 7, 12, 15      C. 13, 15, 20      D. 7, 24, 25
- 若一个多边形的内角和小于其外角和，则这个多边形的边数是( )  
A. 3                  B. 4                  C. 5                  D. 6
- 已知 $a, b, c$ 是 $\triangle ABC$ 的三条边长，化简 $|a+b-c|-|c-a-b|$ 的结果为( )  
A.  $2a+2b-2c$       B.  $2a+2b$               C.  $2c$                   D. 0

- 下列四个图形中，不是轴对称图形的是( )

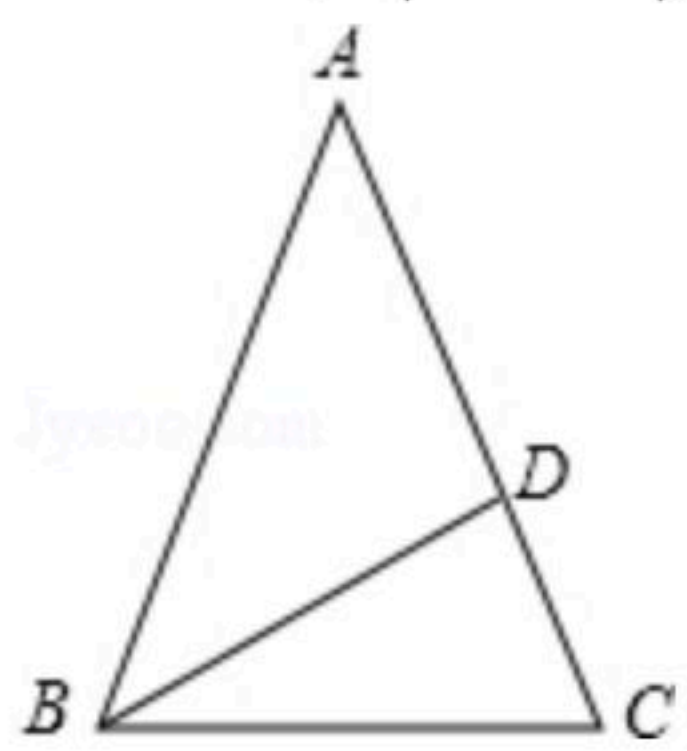


- 已知 $\triangle ABC$ 在正方形网格中的位置如图所示，点 $A, B, C, P$ 均在格点上，则点 $P$ 叫做 $\triangle ABC$ 的( )



- A. 内心                  B. 重心                  C. 外心                  D. 无法确定

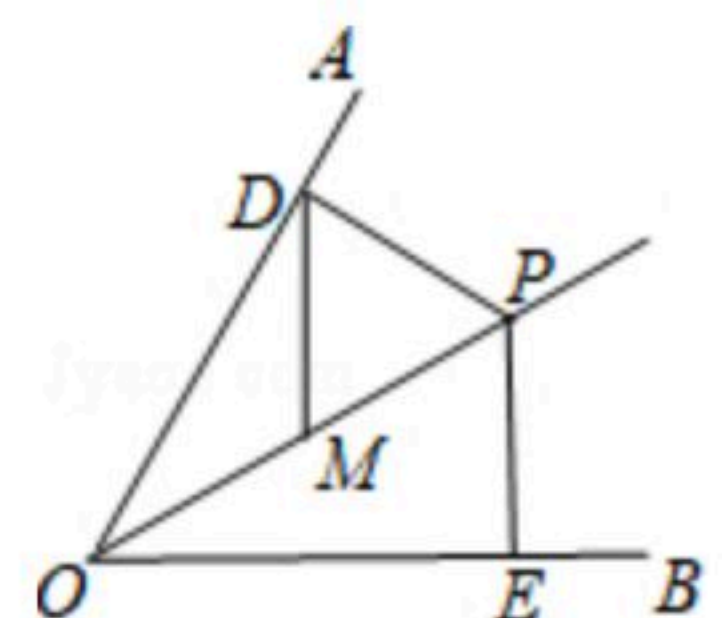
- 如图所示，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A=36^\circ, \angle C=72^\circ$ ， $\angle ABC$ 的平分线交 $AC$ 于 $D$ ，则图中共有等腰三角形( )



- A. 0个                  B. 1个                  C. 2个                  D. 3个

- 如图，已知 $OP$ 平分 $\angle AOB$ ， $\angle AOB=60^\circ$ ， $PE=2$ ， $PD \perp OA$ 于点 $D$ ， $PE \perp OB$ 于点 $E$ ，如果点 $M$ 是 $OP$ 的中点，则 $DM$ 的长是( )

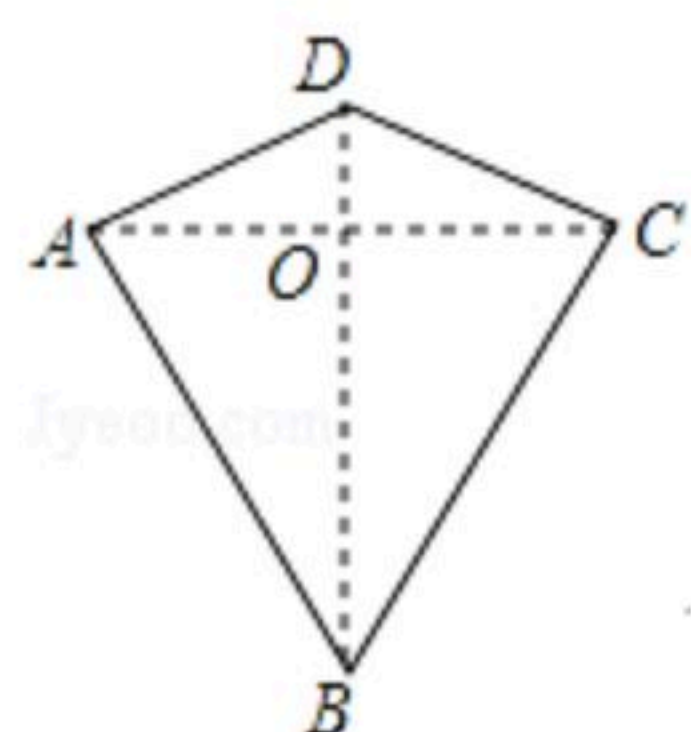
- A. 1                  B. 2                  C. 3                  D. 4





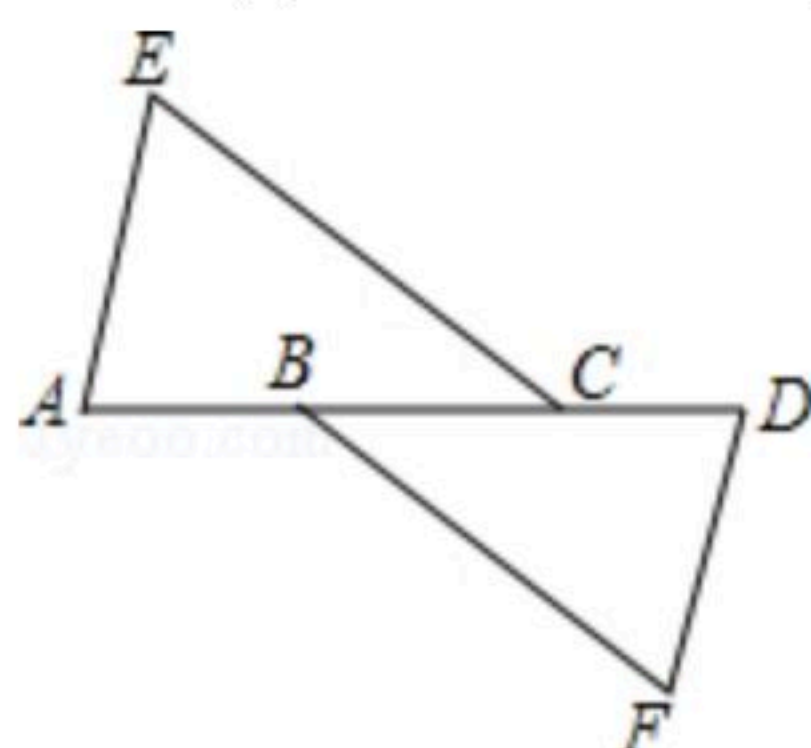
扫码查看解析

8. 两组邻边分别相等的四边形叫做"筝形", 如图, 四边形 $ABCD$ 是一个筝形, 其中 $AD=CD$ ,  $AB=CB$ , 在探究筝形的性质时, 得到如下结论: ① $\triangle ABD \cong \triangle CBD$ ; ② $AC \perp BD$ ; ③四边形 $ABCD$ 的面积 $=\frac{1}{2}AC \cdot BD$ , 其中正确的结论有( )



- A. 0个                      B. 1个                      C. 2个                      D. 3个

9. 如图,  $AE \parallel DF$ ,  $AE=DF$ . 则添加下列条件还不能使 $\triangle EAC \cong \triangle FDB$ . ( )



- A.  $AB=CD$                       B.  $CE \parallel BF$                       C.  $CE=BF$                       D.  $\angle E = \angle F$

10. 如图, 图1、图2、图3分别表示甲、乙、丙三人由A地到B地的路线图(箭头表示行进的方向). 其中E为AB的中点,  $AH > HB$ , 判断三人行进路线长度的大小关系为( )

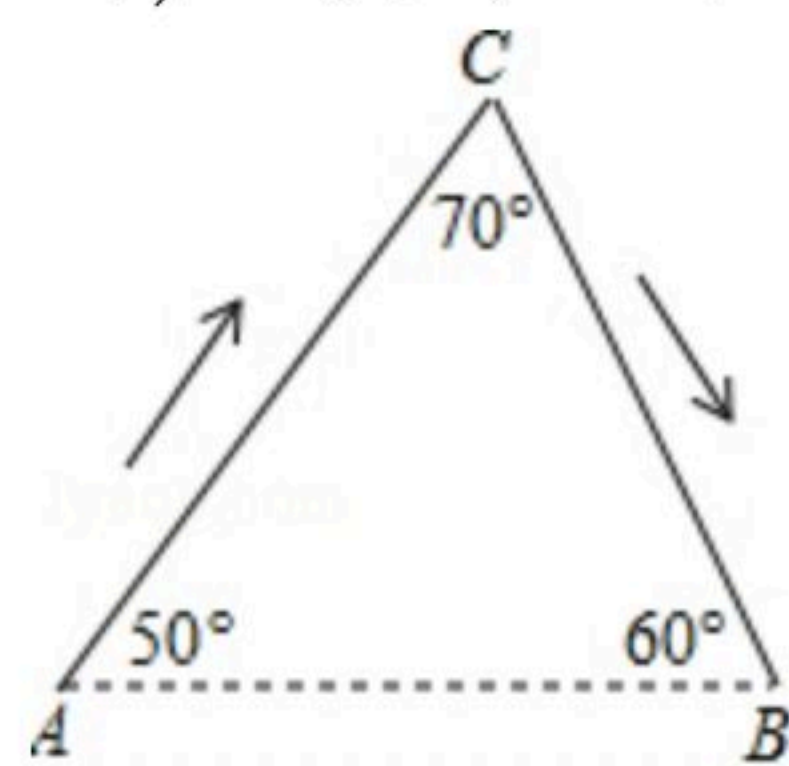


图1

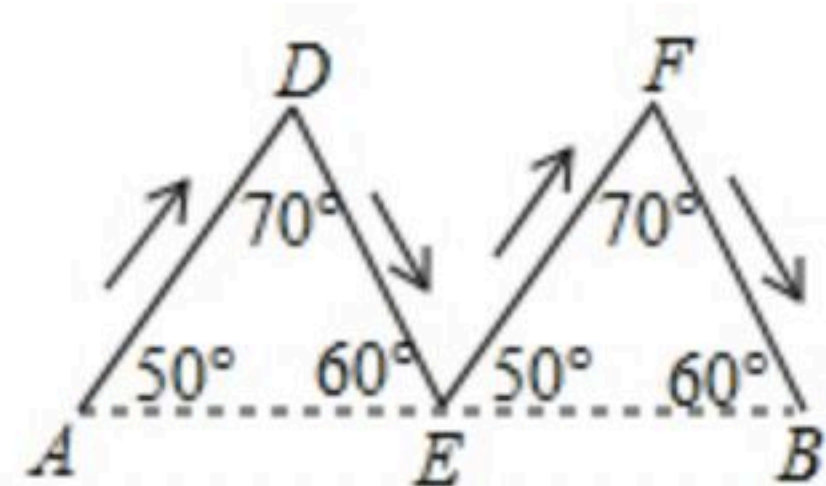


图2

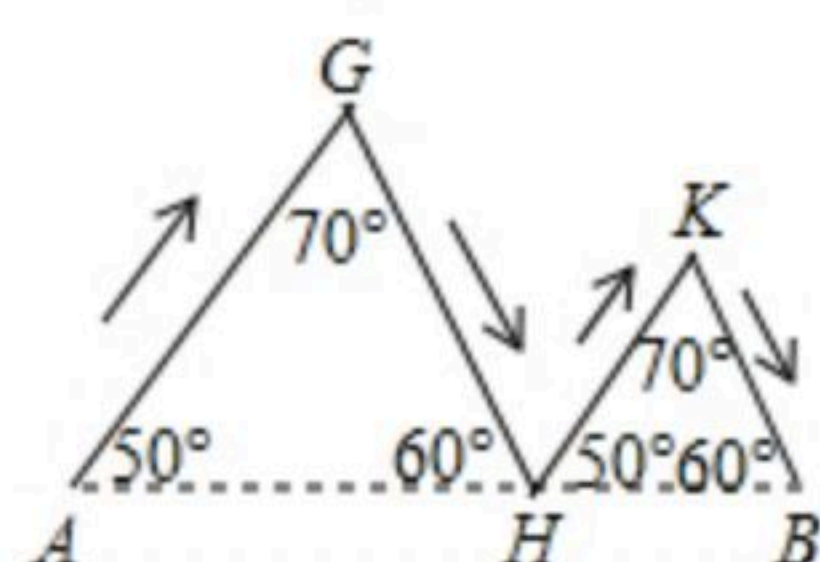
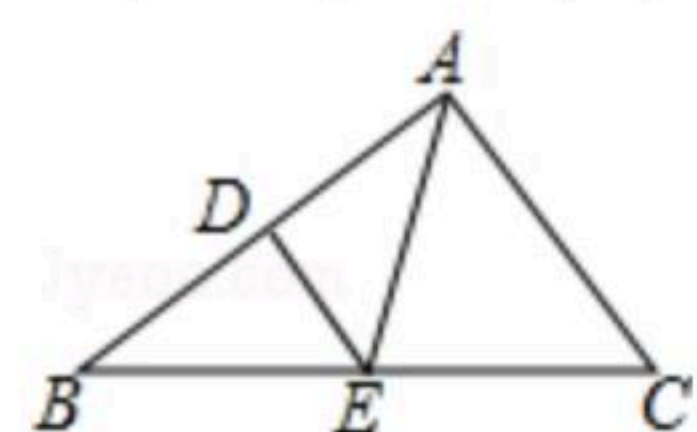


图3

- A. 甲 < 乙 < 丙                      B. 乙 < 丙 < 甲                      C. 丙 < 乙 < 甲                      D. 甲 = 乙 = 丙

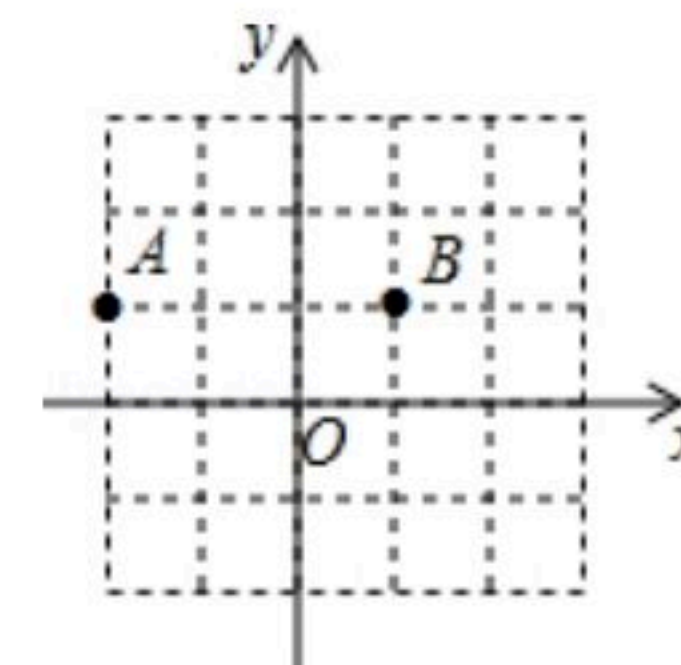
## 二、填空题 (每小题2分, 共12分)

11. 如图, 在直角 $\triangle ABC$ 中,  $\angle BAC=90^\circ$ ,  $CB=10$ ,  $AC=6$ ,  $DE$ 是 $AB$ 边的垂直平分线, 垂足为 $D$ , 交 $BC$ 于点 $E$ , 连接 $AE$ , 则 $\triangle ACE$ 的周长为\_\_\_\_\_.



12. 已知三角形三边长分别为 $a+1$ ,  $a+2$ ,  $a+3$ , 则 $a$ 的取值范围是\_\_\_\_\_.

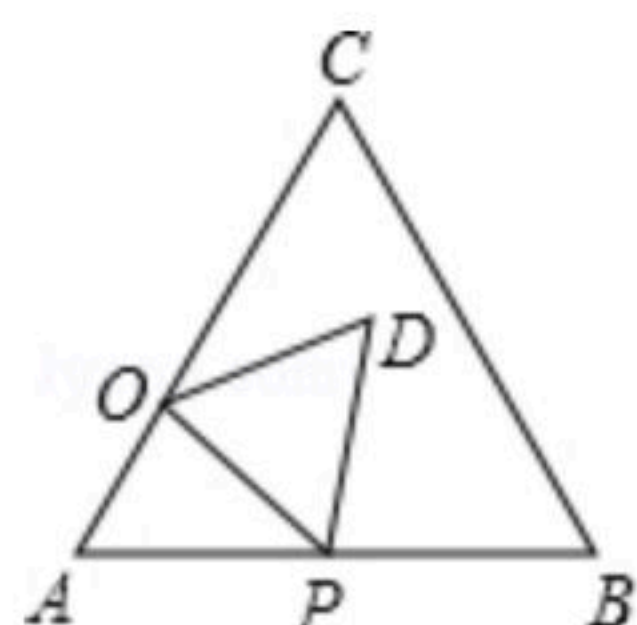
13. 如图, 在 $5 \times 4$ 的方格纸中, 每个小正方形边长为1, 点 $O$ 、 $A$ 、 $B$ 在方格纸的交点(格点)上, 在第四象限内的格点上找点 $C$ , 使 $\triangle ABC$ 的面积为3, 则这样的点 $C$ 共有个\_\_\_\_\_个.



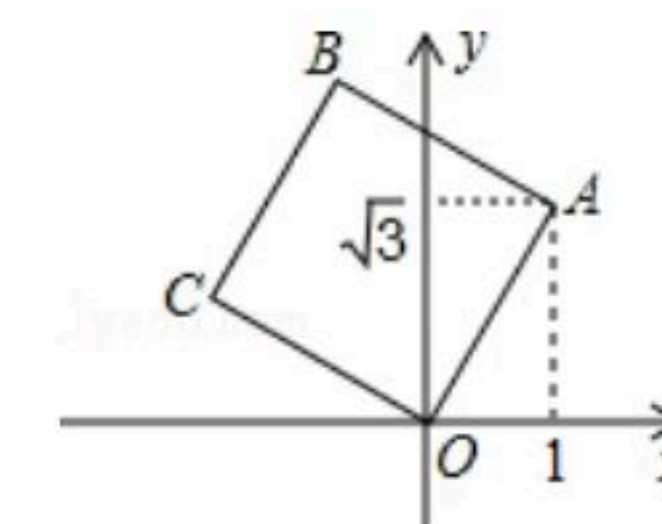
14. 如图, 在等边 $\triangle ABC$ 中,  $AC=3$ , 点 $O$ 在 $AC$ 上, 且 $AO=1$ . 点 $P$ 是 $AB$ 上一点, 连接 $OP$ , 以线段 $OP$ 为一边作正 $\triangle OPD$ , 且 $O$ 、 $P$ 、 $D$ 三点依次呈逆时针方向, 当点 $D$ 恰好落在边 $BC$ 上时, 则 $AP$ 的长是\_\_\_\_\_.



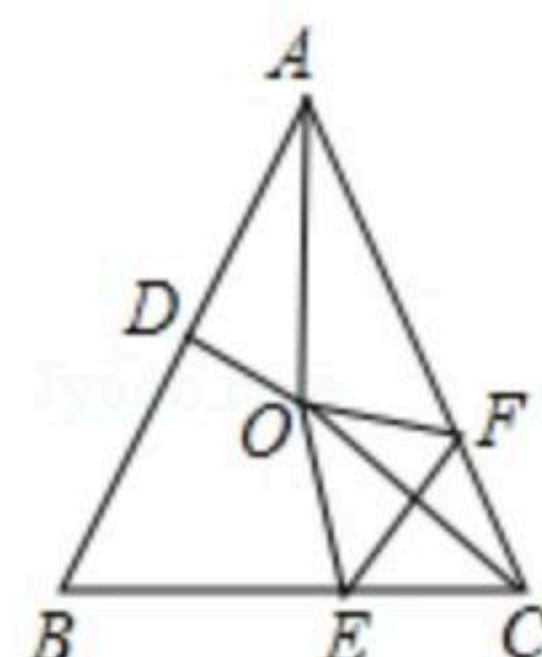
扫码查看解析



15. 如图，将正方形  $OABC$  放在平面直角坐标系中， $O$  是原点， $A$  的坐标为  $(1, \sqrt{3})$ ，则点  $C$  的坐标为 \_\_\_\_\_。

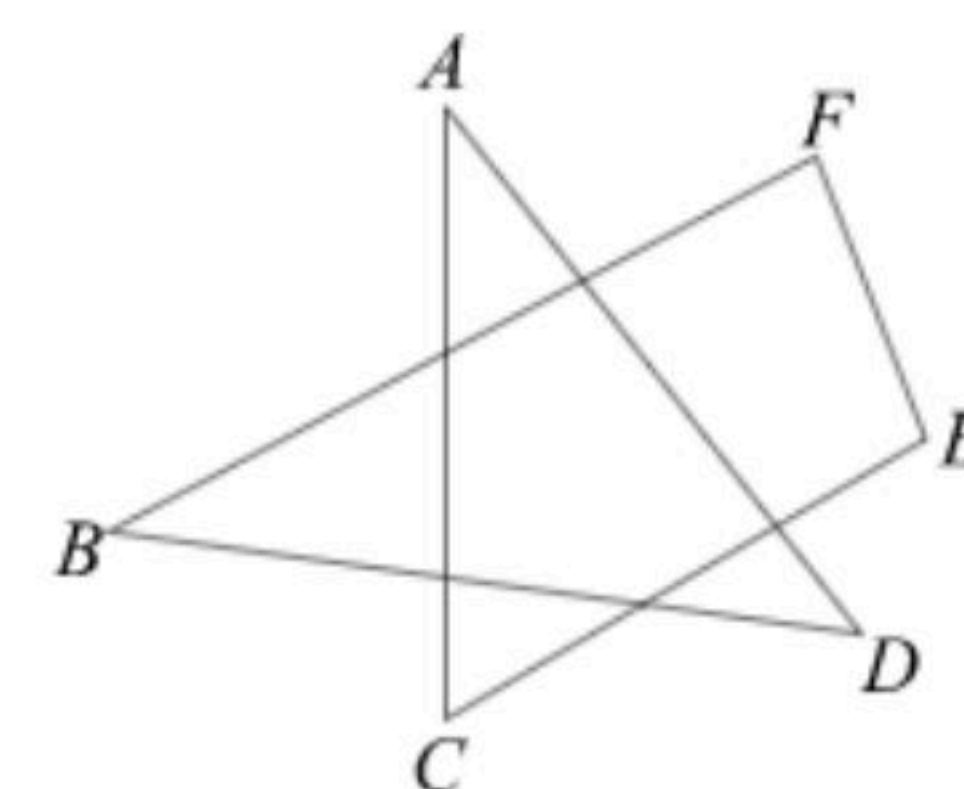


16. 如图，在等腰  $\triangle ABC$  中， $AB=AC$ ， $\angle BAC=50^\circ$ 。 $\angle BAC$  的平分线与  $AB$  的中垂线交于点  $O$ ，点  $C$  沿  $EF$  折叠后与点  $O$  重合，则  $\angle CEF$  的度数是 \_\_\_\_\_。



### 三、简答题 (共72分)

17. 如图，求  $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F$  的度数。

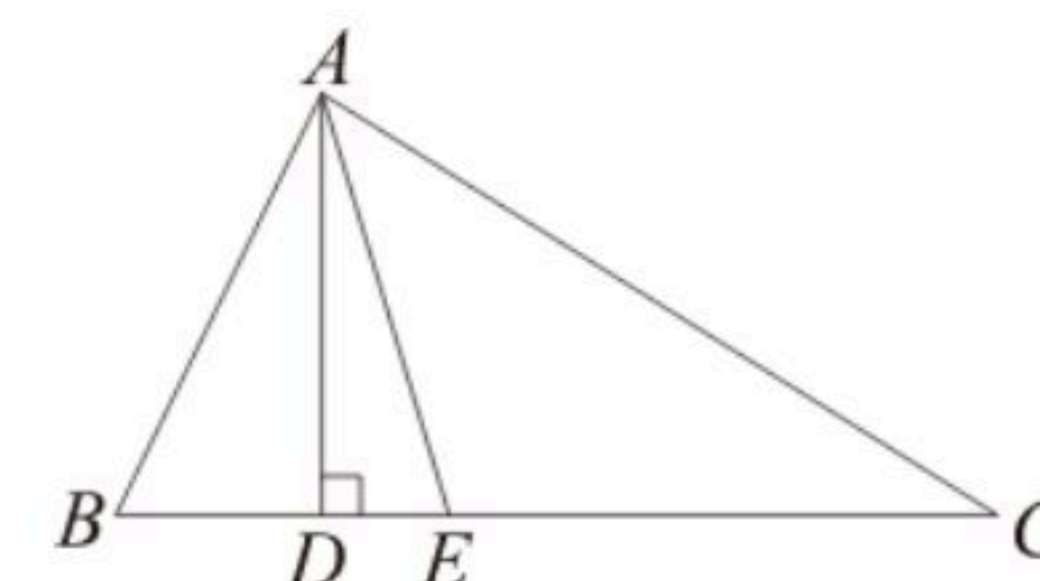


18. 如图，在  $\triangle ABC$  中， $AD \perp BC$  于  $D$ ， $AE$  平分  $\angle BAC$ 。

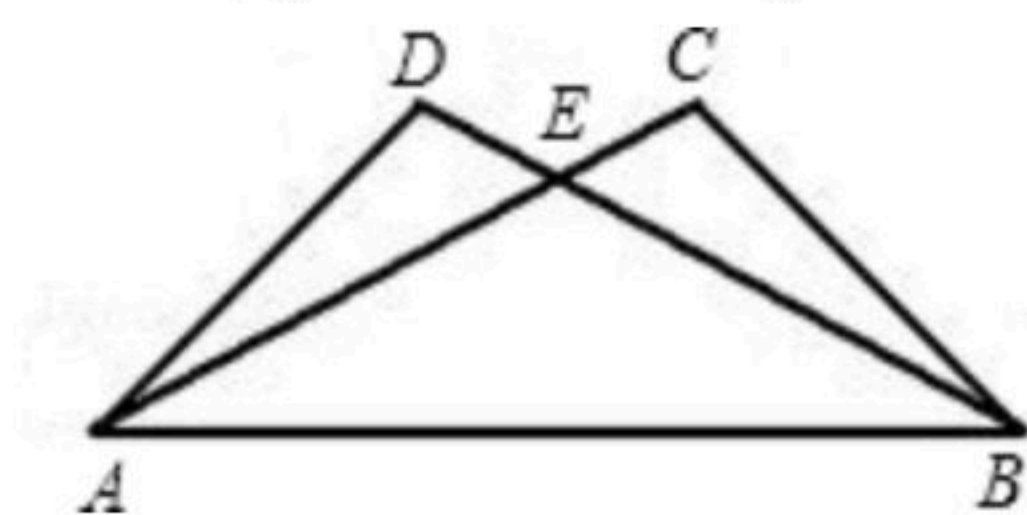
(1) 若  $\angle B=70^\circ$ ， $\angle C=40^\circ$ ，求  $\angle DAE$  的度数。

(2) 若  $\angle B - \angle C = 30^\circ$ ，则  $\angle DAE =$  \_\_\_\_\_。

(3) 若  $\angle B - \angle C = \alpha$  ( $\angle B > \angle C$ )，求  $\angle DAE$  的度数 (用含  $\alpha$  的代数式表示)



19. 如图， $AD=BC$ ， $AC=BD$ ，求证： $\triangle EAB$  是等腰三角形。



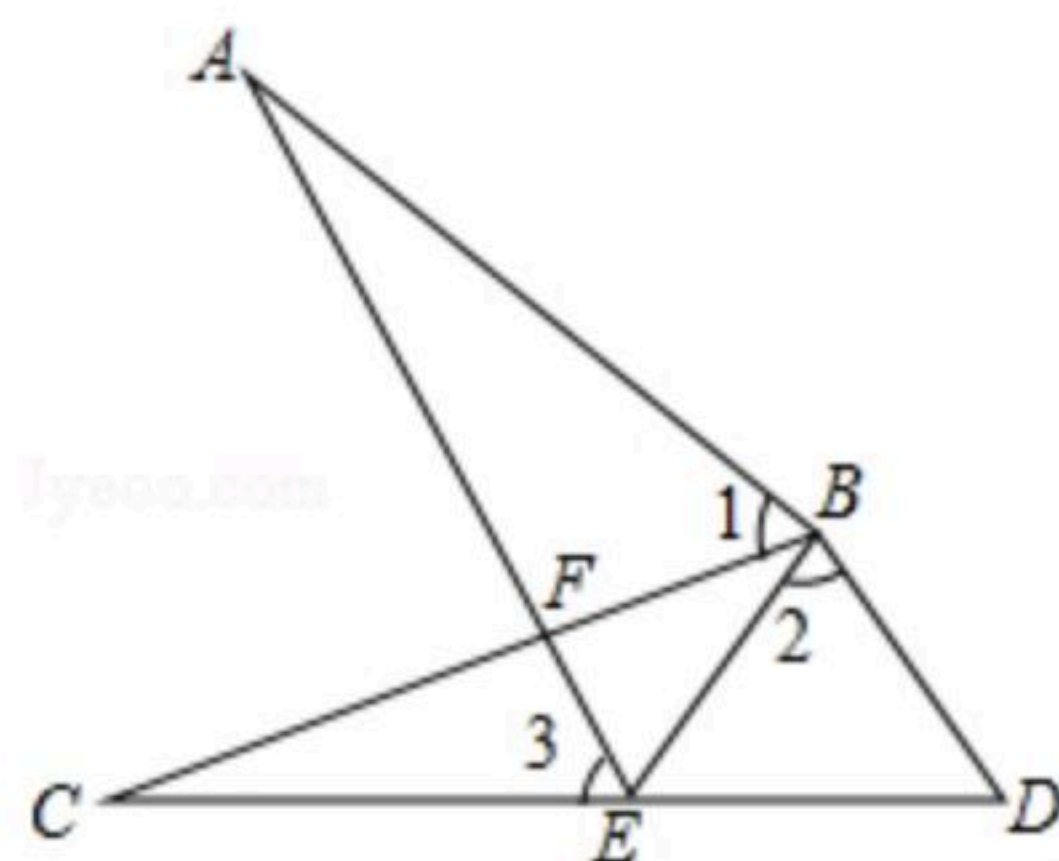
20. 如图，点  $E$  在  $CD$  上， $BC$  与  $AE$  交于点  $F$ ， $AB=CB$ ， $BE=BD$ ， $\angle 1 = \angle 2$ 。

(1) 求证： $\triangle ABE \cong \triangle CBD$ ；

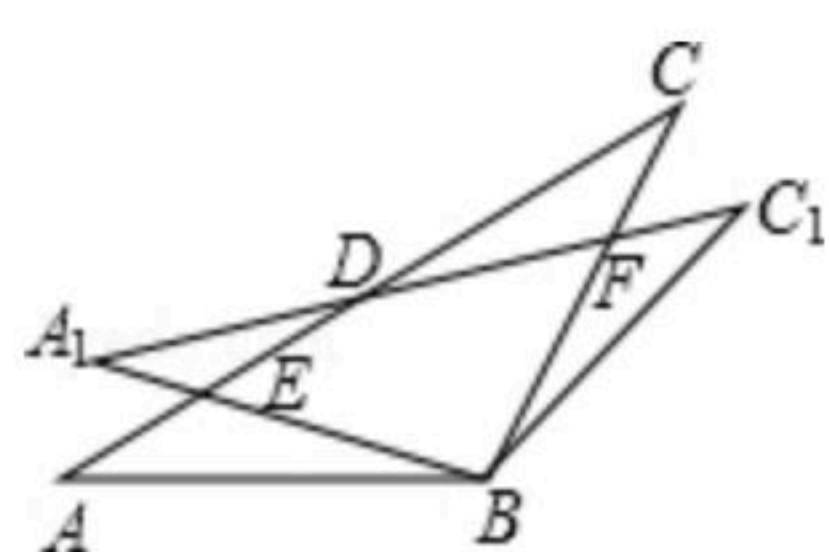
(2) 证明： $\angle 1 = \angle 3$ 。



扫码查看解析

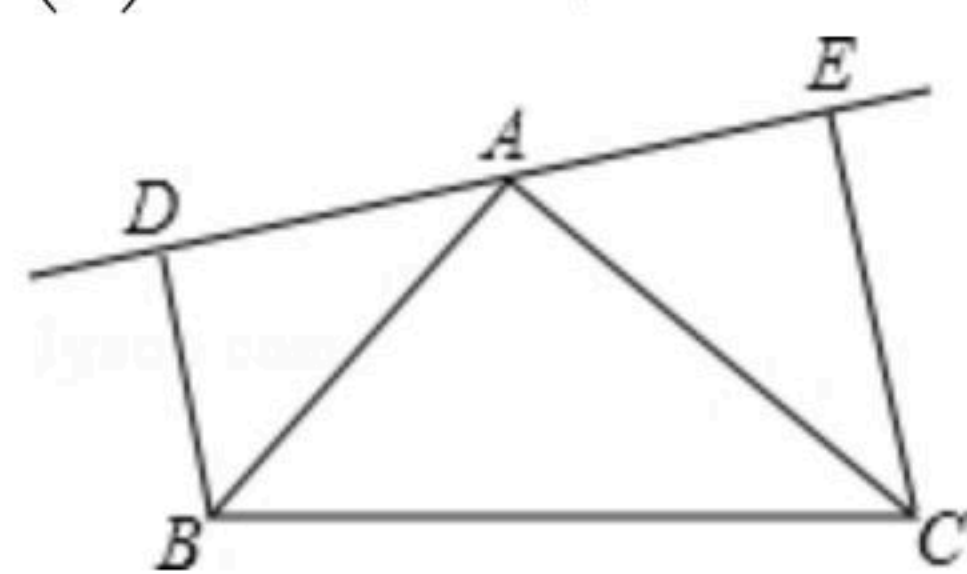


21. 在 $\triangle ABC$ 中,  $AB=BC$ ,  $\triangle ABC \cong \triangle A_1BC_1$ ,  $A_1B$ 交 $AC$ 于点 $E$ ,  $A_1C_1$ 分别交 $AC$ 、 $BC$ 于 $D$ 、 $F$ 两点, 观察并猜想线段 $EA_1$ 与 $FC$ 有怎样的数量关系? 并证明你的结论.

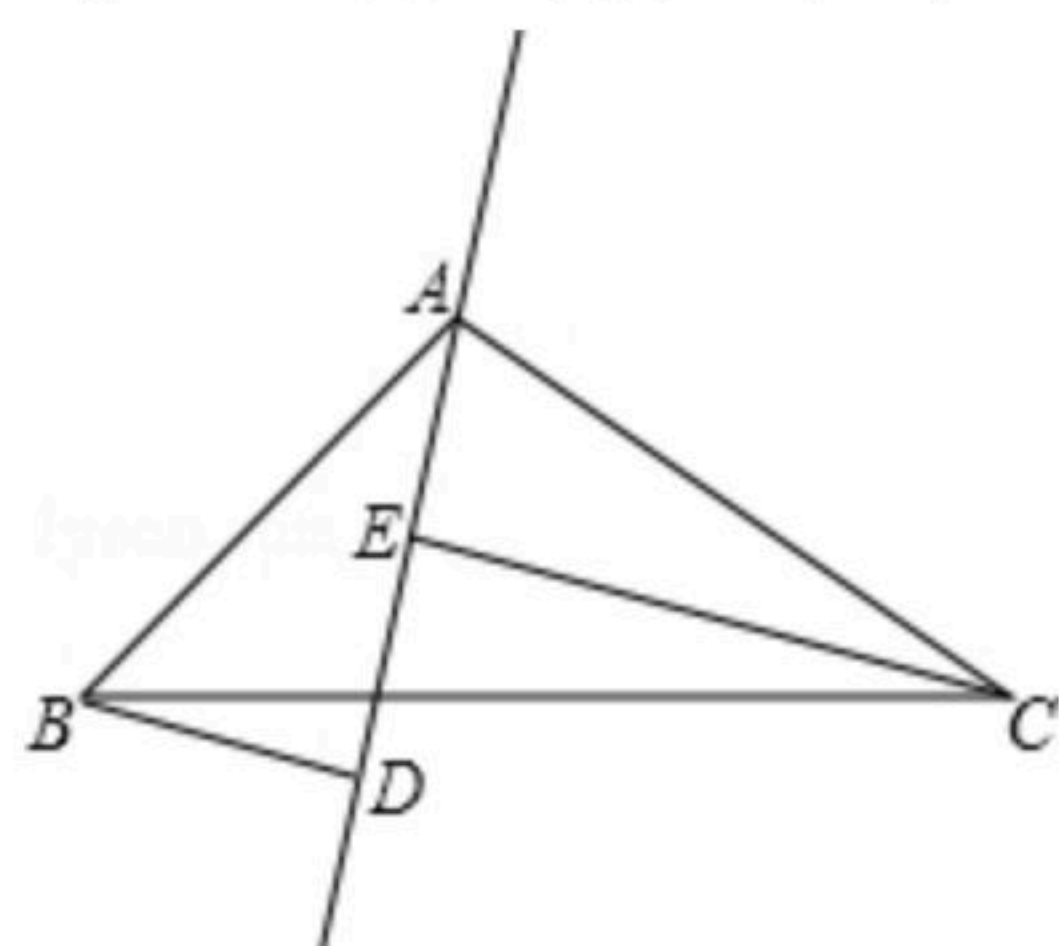


22. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中,  $AB=AC$ ,  $DE$ 是过点 $A$ 的直线,  $BD \perp DE$ 于 $D$ ,  $CE \perp DE$ 于点 $E$ ;

(1)若 $B$ 、 $C$ 在 $DE$ 的同侧(如图所示)且 $AD=CE$ . 求证:  $AB \perp AC$ ;



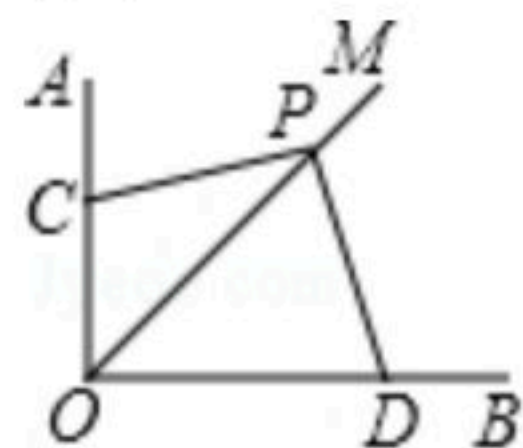
(2)若 $B$ 、 $C$ 在 $DE$ 的两侧(如图所示), 且 $AD=CE$ , 其他条件不变,  $AB$ 与 $AC$ 仍垂直吗? 若是请给出证明; 若不是, 请说明理由.



23. 如图,  $\angle AOB=90^\circ$ ,  $OM$ 平分 $\angle AOB$ , 直角三角板的直角顶点 $P$ 在射线 $OM$ 上移动, 两直角边分别与 $OA$ 、 $OB$ 相交于点 $C$ 、 $D$ .

(1)问 $PC$ 与 $PD$ 相等吗? 试说明理由.

(2)若 $OP=2$ , 求四边形 $PCOD$ 的面积.

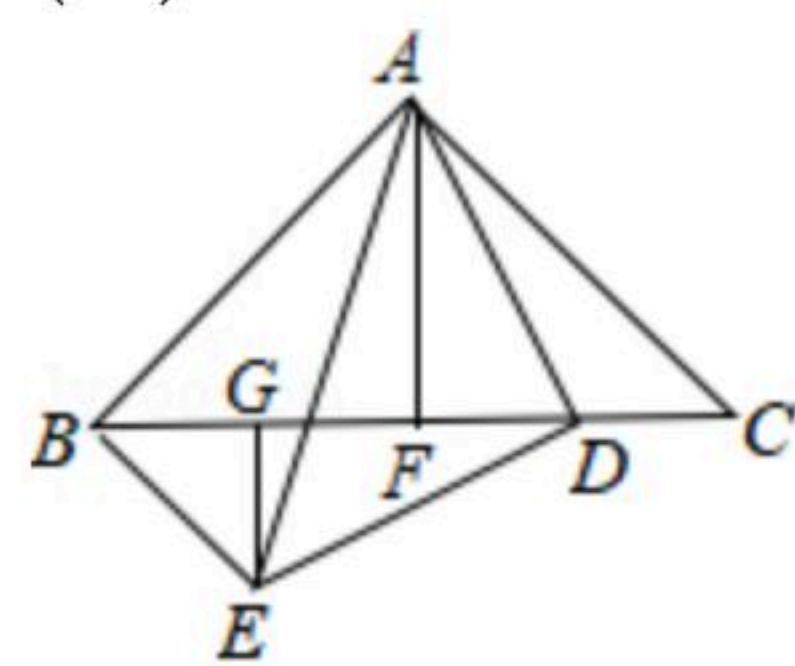


24. 如图,  $\triangle ABC$ 为等腰直角三角形, 点 $D$ 是边 $BC$ 上一动点, 以 $AD$ 为直角边作等腰直角 $\triangle ADE$ , 分别过 $A$ 、 $E$ 点向 $BC$ 边作垂线, 垂足分别为 $F$ 、 $G$ . 连接 $BE$ .



扫码查看解析

- (1)证明:  $BG=FD$ ;  
(2)求  $\angle ABE$  的度数.





扫码查看解析