



扫码查看解析

# 2020-2021学年广东省惠州市八年级（上）期中试卷

## 数 学

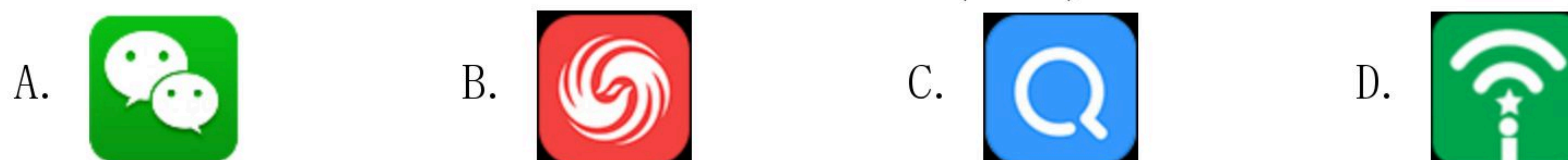
注：满分为120分。

### 一、选择题（本大题共10小题，每小题3分，共30分）

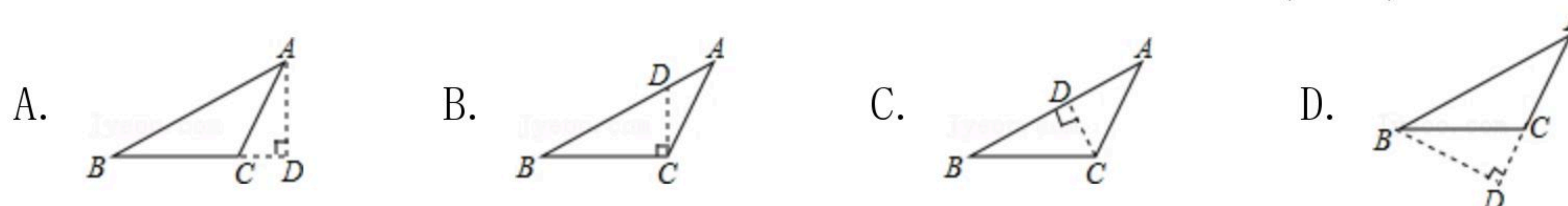
1. 下列图形具有稳定性的是( )



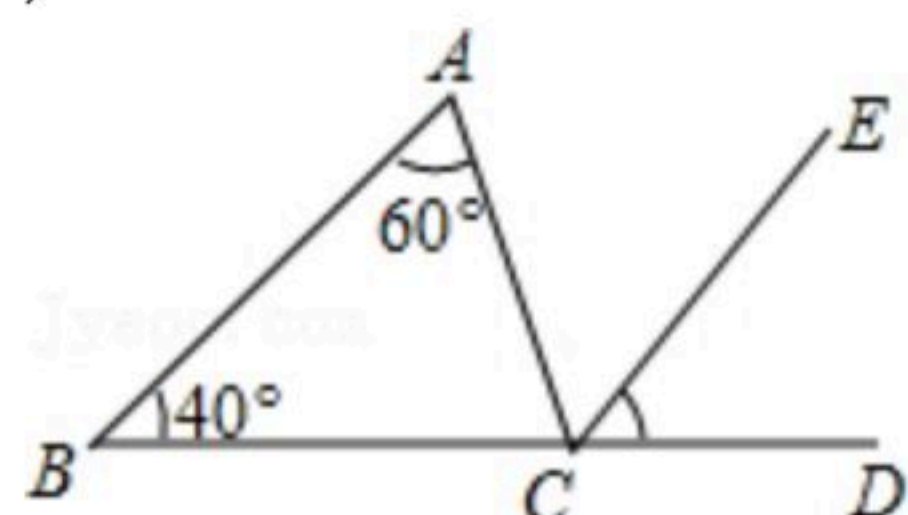
2. 下面四个手机应用图标中是轴对称图形的是( )



3. 如图，过 $\triangle ABC$ 的顶点A，作BC边上的高，以下作法正确的是( )



4. 如图， $\angle ACD$ 是 $\triangle ABC$ 的外角，CE平分 $\angle ACD$ ，若 $\angle A=60^\circ$ ， $\angle B=40^\circ$ ，则 $\angle ECD$ 等于( )

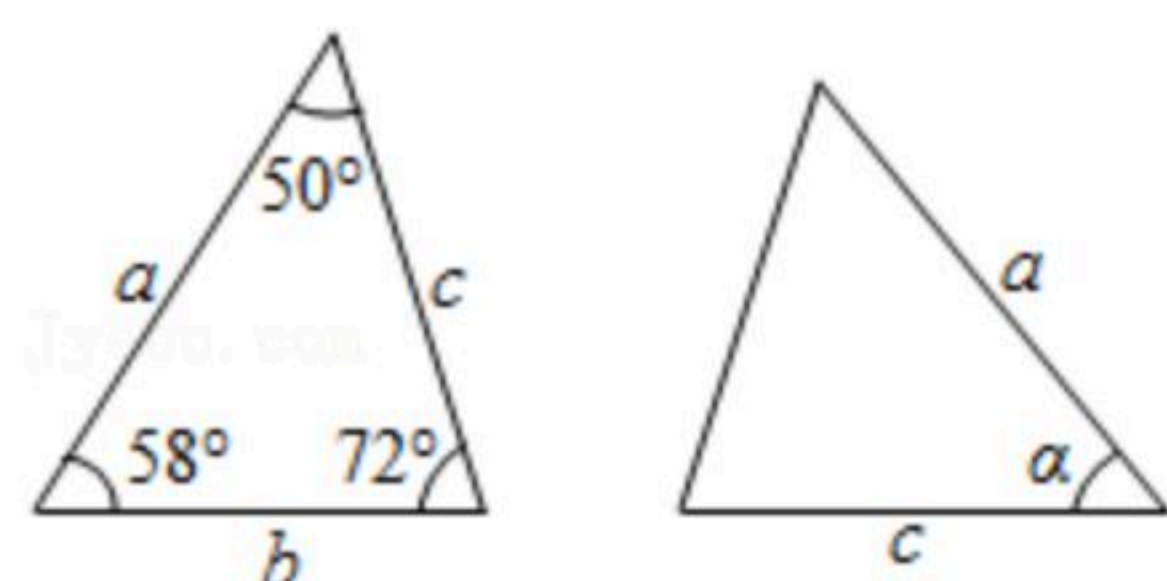


- A.  $40^\circ$       B.  $45^\circ$       C.  $50^\circ$       D.  $55^\circ$

5. 下列说法中，错误的是( )

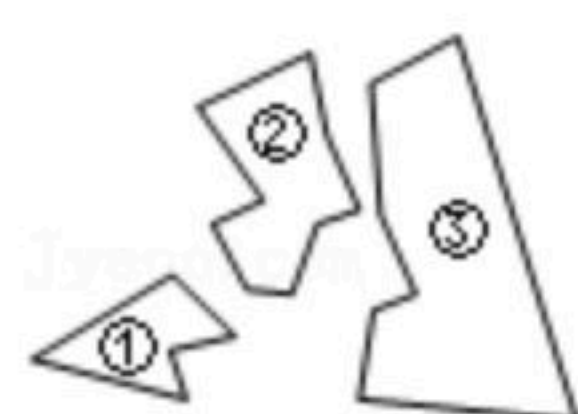
- A. 全等三角形的面积相等      B. 全等三角形的周长相等
- C. 面积相等的三角形全等      D. 面积不等的三角形不全等

6. 已知图中的两个三角形全等，则 $\angle \alpha$ 的度数是( )



- A.  $72^\circ$       B.  $60^\circ$       C.  $58^\circ$       D.  $50^\circ$

7. 某同学把一块三角形的玻璃打碎成了3块，现在要到玻璃店去配一块完全一样的玻璃，那么最方便的办法是( )





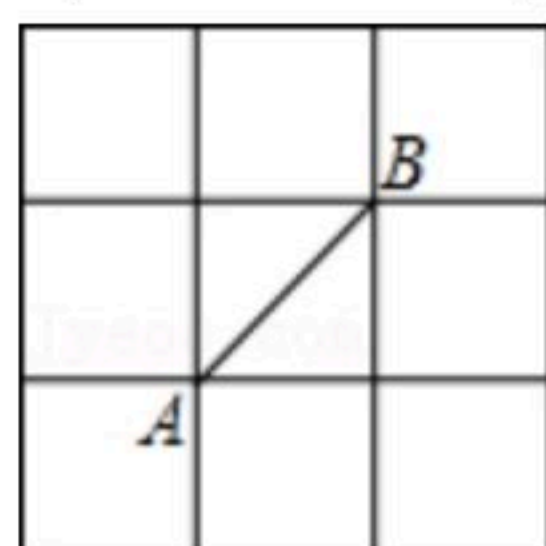
扫码查看解析

- A. 带①③去      B. 带①去      C. 带②去      D. 带③去

8. 下列能断定 $\triangle ABC$ 为等腰三角形的是( )

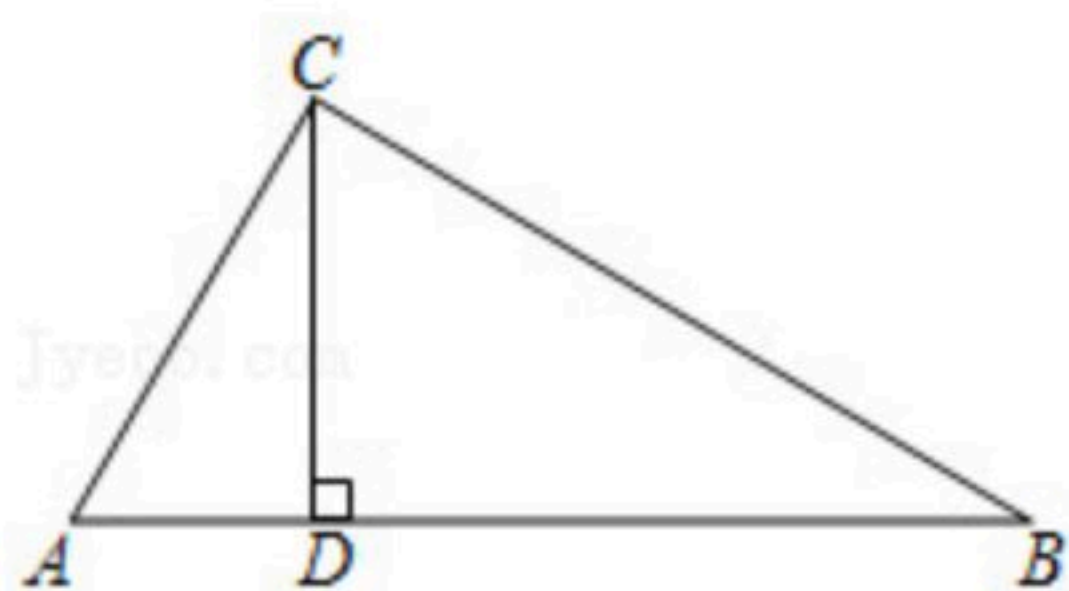
- A.  $\angle A=40^\circ, \angle B=50^\circ$       B.  $\angle A=2\angle B=70^\circ$   
 C.  $\angle A=40^\circ, \angle B=70^\circ$       D.  $AB=3, BC=6$ , 周长为14

9. 如图所示的正方形网格中, 网格线的交点称为格点. 已知 $A, B$ 是两格点, 如果 $C$ 也是图中的格点, 且使得 $\triangle ABC$ 为等腰三角形, 则点 $C$ 的个数是( )



- A. 6个      B. 7个      C. 8个      D. 9个

10. 如图, 在 $Rt\triangle ABC$ 中,  $\angle ACB=90^\circ, \angle A=60^\circ$ ,  $CD$ 是斜边 $AB$ 上的高, 若 $AD=3cm$ , 则斜边 $AB$ 的长为( )



- A. 3cm      B. 6cm      C. 9cm      D. 12cm

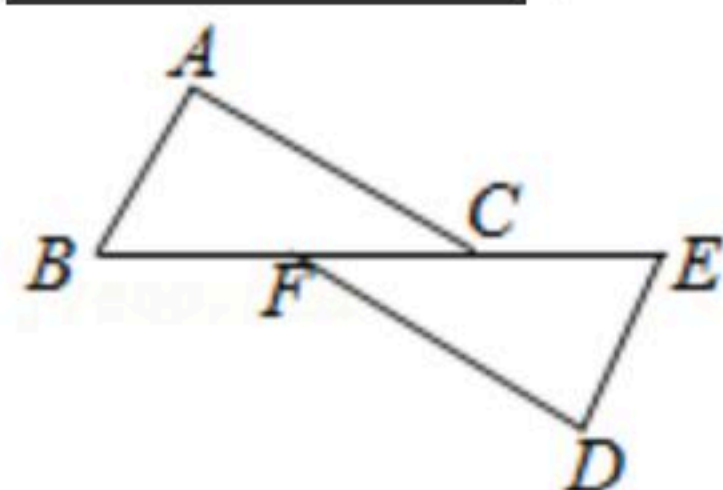
**二、填空题 (本大题共7小题, 每小题4分, 共28分)**

11. 若一个多边形内角和为 $900^\circ$ , 则这个多边形是\_\_\_\_\_边形.

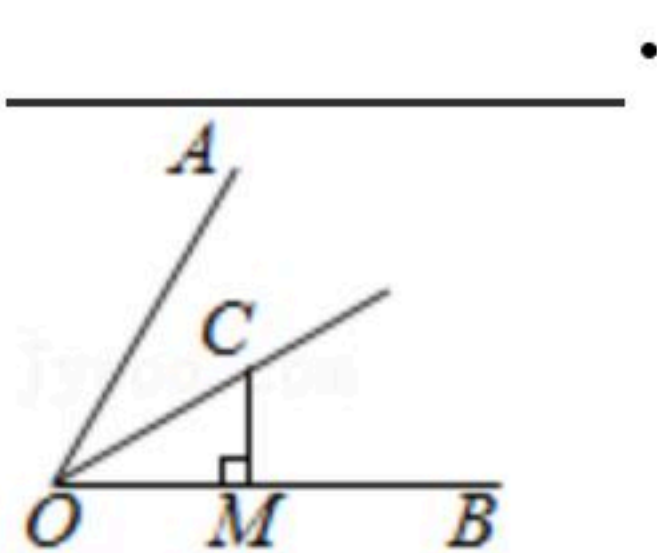
12. 已知等腰三角形两边长是4cm和9cm, 则它的周长是\_\_\_\_\_.

13. 在平面直角坐标系中点 $P(-2, 3)$ 关于 $x$ 轴的对称点是\_\_\_\_\_.

14. 如图, 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中, 点 $B, F, C, E$ 在同一直线上,  $BF=CE, \angle B=\angle E$ , 请添加一个条件, 使 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ , 这个添加的条件可以是\_\_\_\_\_ (只需写一个, 不添加辅助线).



15. 如图,  $OC$ 为 $\angle AOB$ 的平分线,  $CM \perp OB$ ,  $OC=5, CM=4$ , 则点 $C$ 到射线 $OA$ 的距离为\_\_\_\_\_.

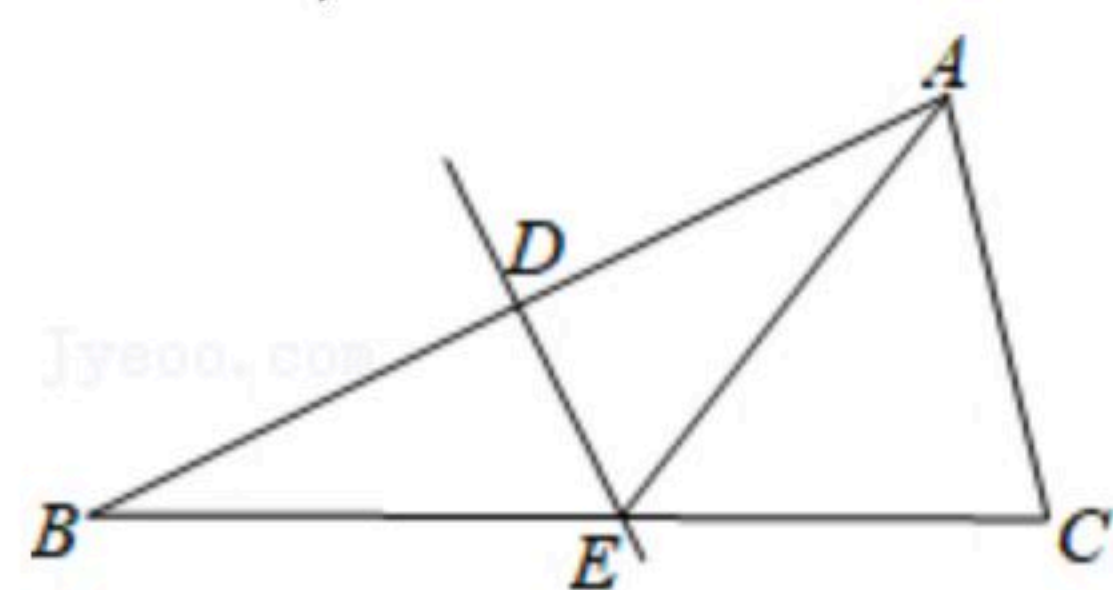


16. 如图,  $\triangle ABC$ 中, 边 $AB$ 的垂直平分线分别交 $AB, BC$ 于点 $D, E$ , 连接 $AE$ . 若 $BC=7$ ,

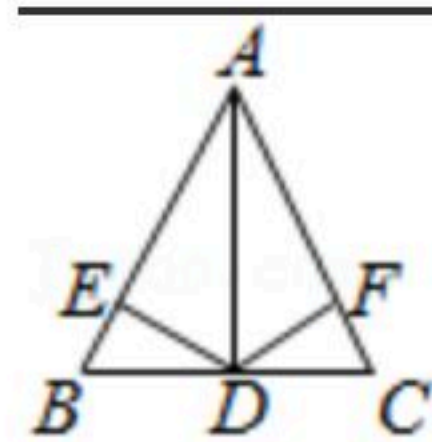


扫码查看解析

$AC=4$ ，则 $\triangle ACE$ 的周长为\_\_\_\_\_.



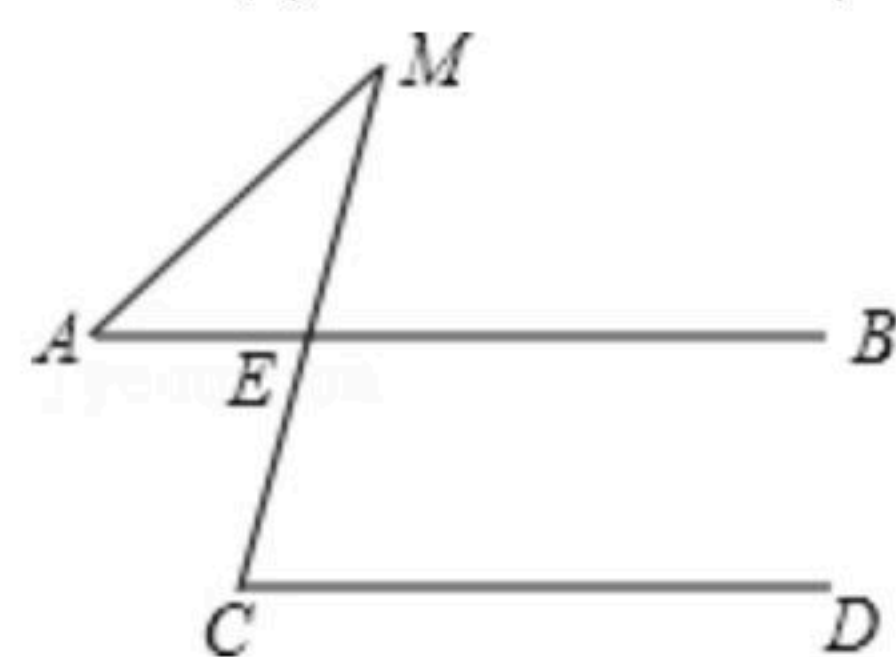
17. 如图，在等边 $\triangle ABC$ 中， $AD$ 是 $BC$ 边上的高， $\angle BDE = \angle CDF = 30^\circ$ ，在下列结论中：  
 ① $\triangle ABD \cong \triangle ACD$ ；② $2DE = 2DF = AD$ ；③ $\triangle ADE \cong \triangle ADF$ ；④ $4BE = 4CF = AB$ ，正确的是  
 \_\_\_\_\_。(填序号)



### 三、解答题（本大题共8小题，共62分）

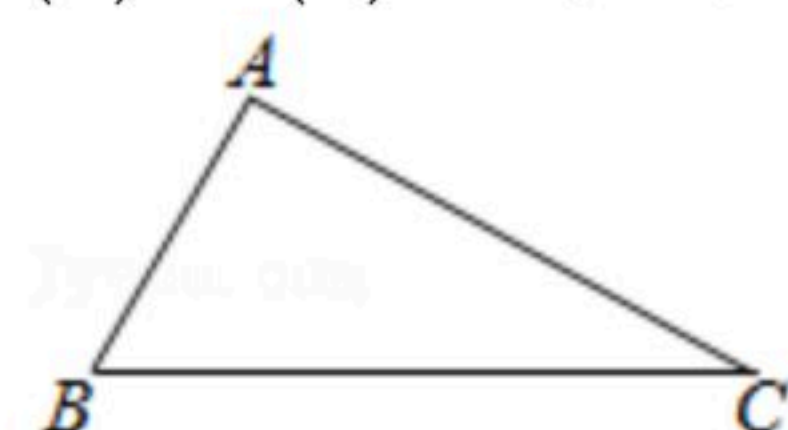
18. 已知等腰三角形 $\triangle ABC$ 周长为25. 腰是底的2倍，求 $\triangle ABC$ 三边的长.

19. 如图， $AB \parallel CD$ ， $\angle A = 38^\circ$ ， $\angle C = 80^\circ$ ，求 $\angle M$ .

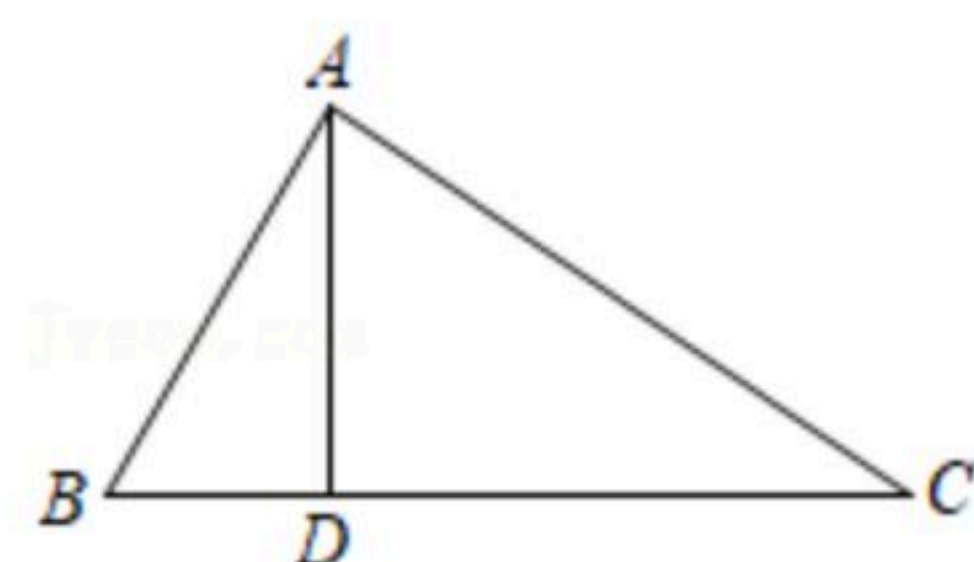


20. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ABC = 70^\circ$ ， $\angle C = 30^\circ$ .

- (1)作图：作 $BC$ 边的垂直平分线分别交于 $AC$ ， $BC$ 于点 $D$ ， $E$ (用尺规作图法，保留作图痕迹，不要求写作法)；  
 (2)在(1)的条件下，连接 $BD$ ，求 $\angle ABD$ .



21. 如图，在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle BAC = 90^\circ$ ， $AD$ 是 $BC$ 边上的高， $BC = 13cm$ ， $AC = 12cm$ ， $AB = 5cm$ .  
 求：(1) $\triangle ABC$ 的面积；  
 (2) $AD$ 的长.



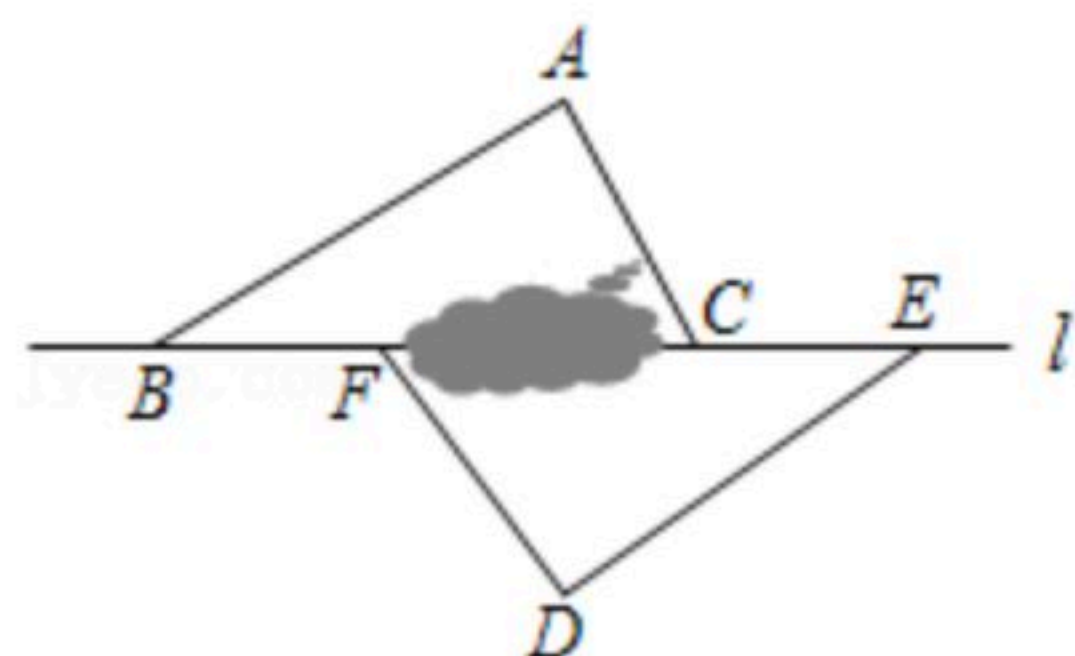


扫码查看解析

22. 如图, 点 $B$ 、 $F$ 、 $C$ 、 $E$ 在直线 $l$ 上( $F$ 、 $C$ 之间不能直接测量), 点 $A$ 、 $D$ 在 $l$ 异侧, 测得 $AB=DE$ ,  $AB \parallel DE$ ,  $\angle A = \angle D$ .

(1) 求证:  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ;

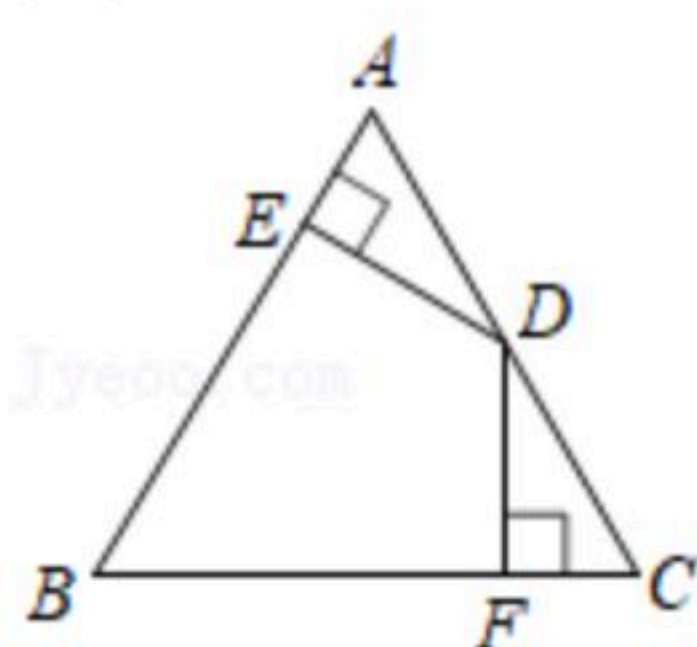
(2) 若 $BE=10m$ ,  $BF=3m$ , 求 $FC$ 的长度.



23. 已知: 如图, 在 $\triangle ABC$ 中,  $AB=AC$ ,  $D$ 为 $AC$ 的中点,  $DE \perp AB$ ,  $DF \perp BC$ , 垂足分别为 $E$ ,  $F$ , 且 $DE=DF$ .

求证: (1)  $\angle B = \angle C$ ;

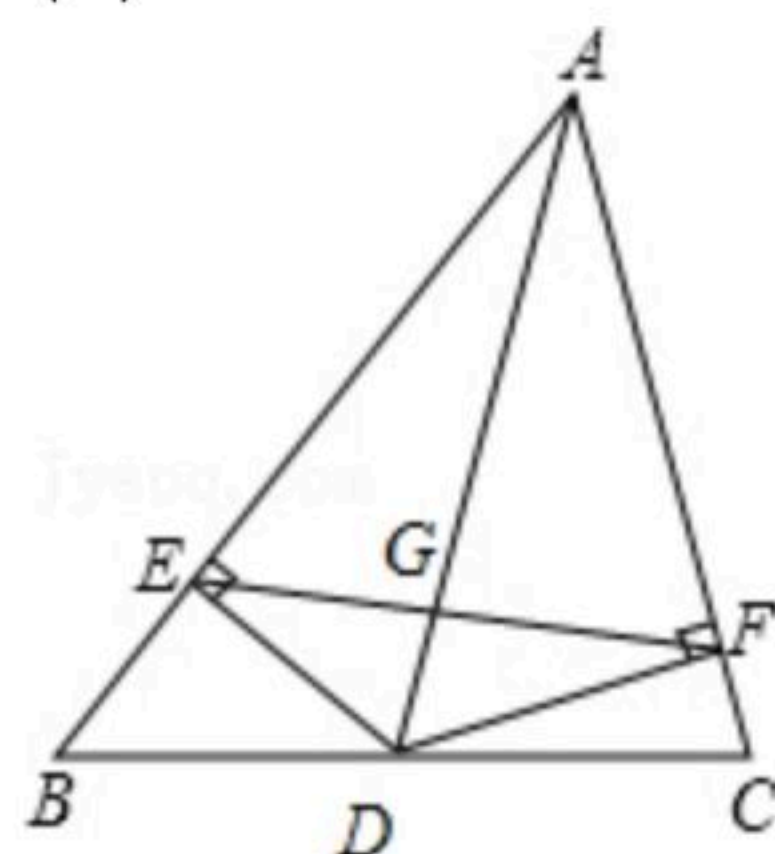
(2)  $\triangle ABC$ 是等边三角形.



24. 如图,  $AD$ 为 $\triangle ABC$ 的角平分线,  $DE \perp AB$ 于点 $E$ ,  $DF \perp AC$ 于点 $F$ , 连接 $EF$ 交 $AD$ 于点 $G$ .

(1) 求证:  $AD$ 垂直平分 $EF$ ;

(2) 若 $\angle BAC=60^\circ$ , 猜测 $DG$ 与 $AG$ 间有何数量关系? 请说明理由.



25. 图1、图2中, 点 $C$ 为线段 $AB$ 上一点,  $\triangle ACM$ 与 $\triangle CBN$ 都是等边三角形.

(1) 如图1, 线段 $AN$ 与线段 $BM$ 是否相等? 证明你的结论;

(2) 如图2,  $AN$ 与 $MC$ 交于点 $E$ ,  $BM$ 与 $CN$ 交于点 $F$ , 探究 $\triangle CEF$ 的形状, 并证明你的结论.

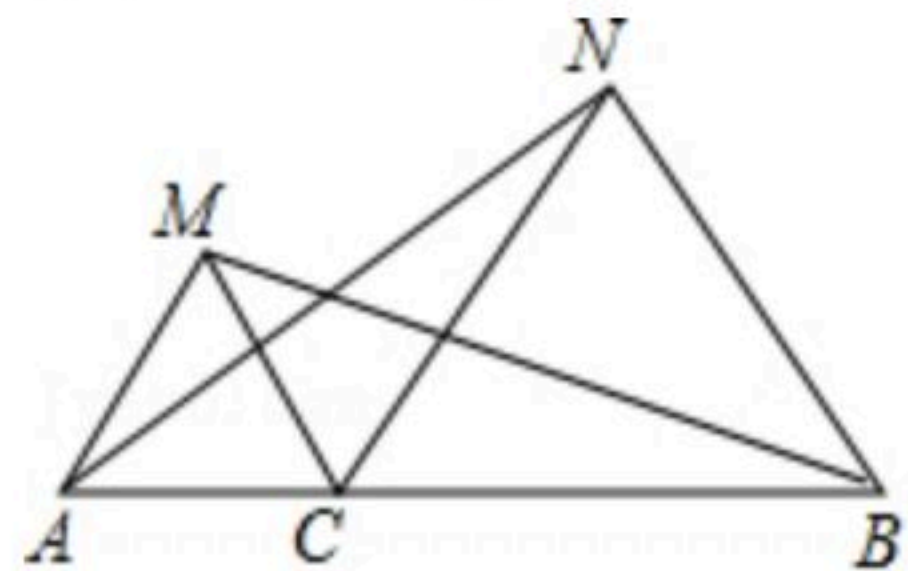


图1

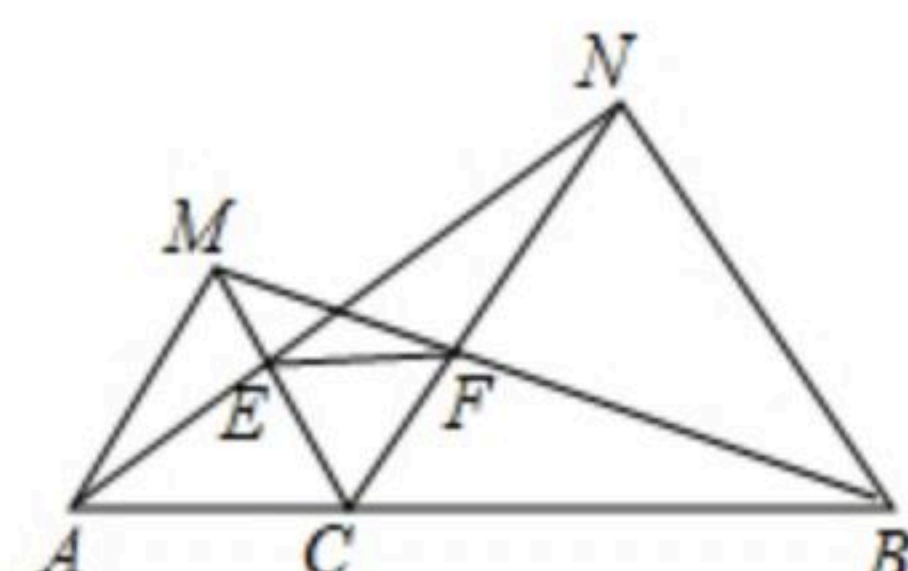


图2