



扫码查看解析

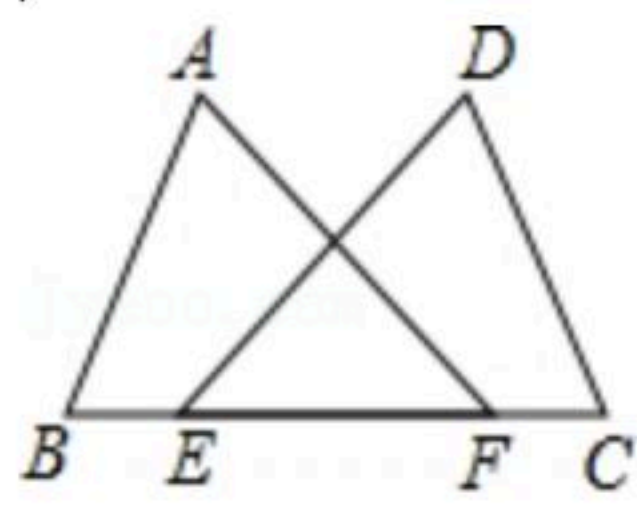
# 2019-2020学年河南省周口市八年级（上）期中试卷

## 数 学

注：满分为120分。

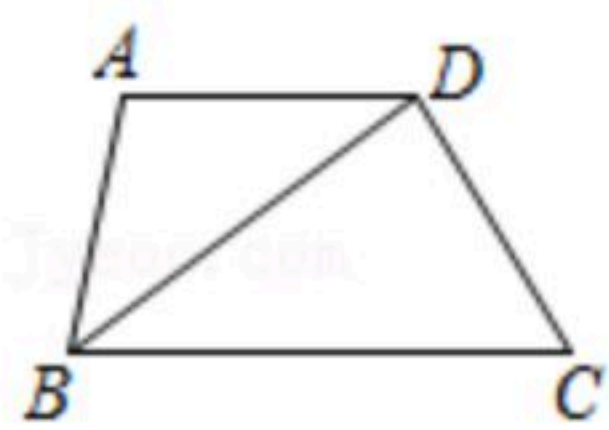
一、选择题（每小题3分，共30分）下列各小题均有四个答案，其中只有一个是正确的，将正确答案的代号字母填入题后括号内。

1. 点 $D$ 在 $\triangle ABC$ 的边 $BC$ 上， $\triangle ABD$ 和 $\triangle ACD$ 的面积相等，则 $AD$ 是( )  
A. 中线                      B. 高线                      C. 角平分线                      D. 中垂线
2. 从 $n$ 边形一个顶点出发，可以作( )条对角线.  
A.  $n$                       B.  $n-1$                       C.  $n-2$                       D.  $n-3$
3. 在 $\triangle ABC$ 中， $\angle B=30^\circ$ ， $\angle C=40^\circ$ ，则 $\angle A$ 的外角等于( )  
A.  $50^\circ$                       B.  $70^\circ$                       C.  $90^\circ$                       D.  $110^\circ$
4. 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ， $\angle A=110^\circ$ ， $\angle F=40^\circ$ ， $AB=m$ ， $EF=n$ ，则下列结论错误的是( )  
A.  $\angle D=110^\circ$                       B.  $DE=m$                       C.  $\angle B=40^\circ$                       D.  $BC=n$
5. 如图，点 $E$ ， $F$ 在线段 $BC$ 上， $BE=CF$ ， $\angle B=\angle C$ ，下列条件不能保证 $\triangle ABF \cong \triangle DCE$ 的是( )



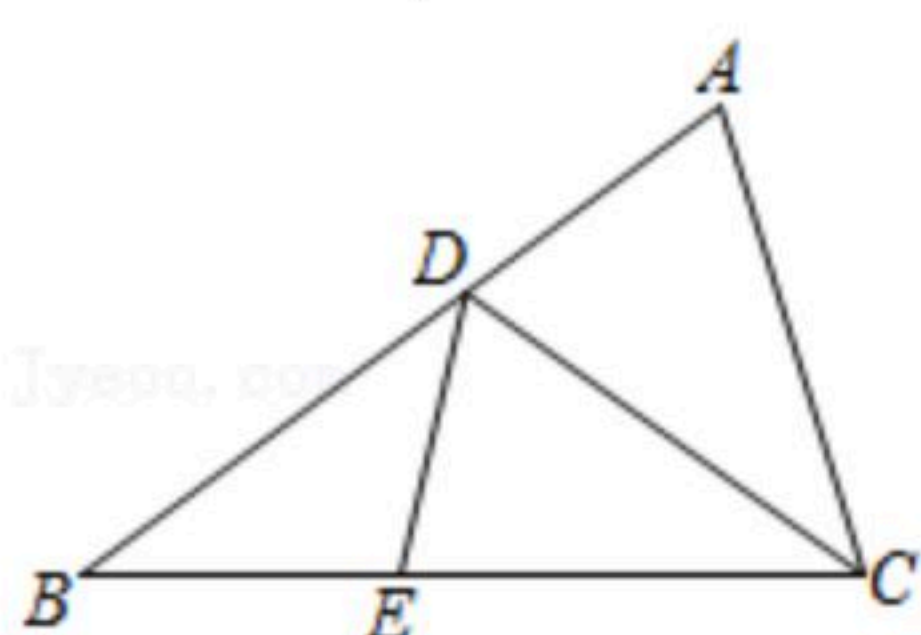
- A.  $\angle A = \angle D$                       B.  $AF = DE$                       C.  $AB = DC$                       D.  $\angle AFB = \angle DEC$

6. 如图，在四边形 $ABCD$ 中， $AD \parallel BC$ ， $AB=AD$ ， $BC=6$ ， $\triangle BCD$ 的面积为9，则点 $D$ 到 $AB$ 的距离为( )



- A. 3                      B. 4.5                      C. 6                      D. 9

7. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle B=36^\circ$ ， $AB=BC$ ， $CD$ 是 $\triangle ABC$ 的角平分线. 在边 $BC$ 上截取 $CE=AC$ ，连接 $DE$ ，则图中等腰三角形共有( )



- A. 3个                      B. 4个                      C. 5个                      D. 6个

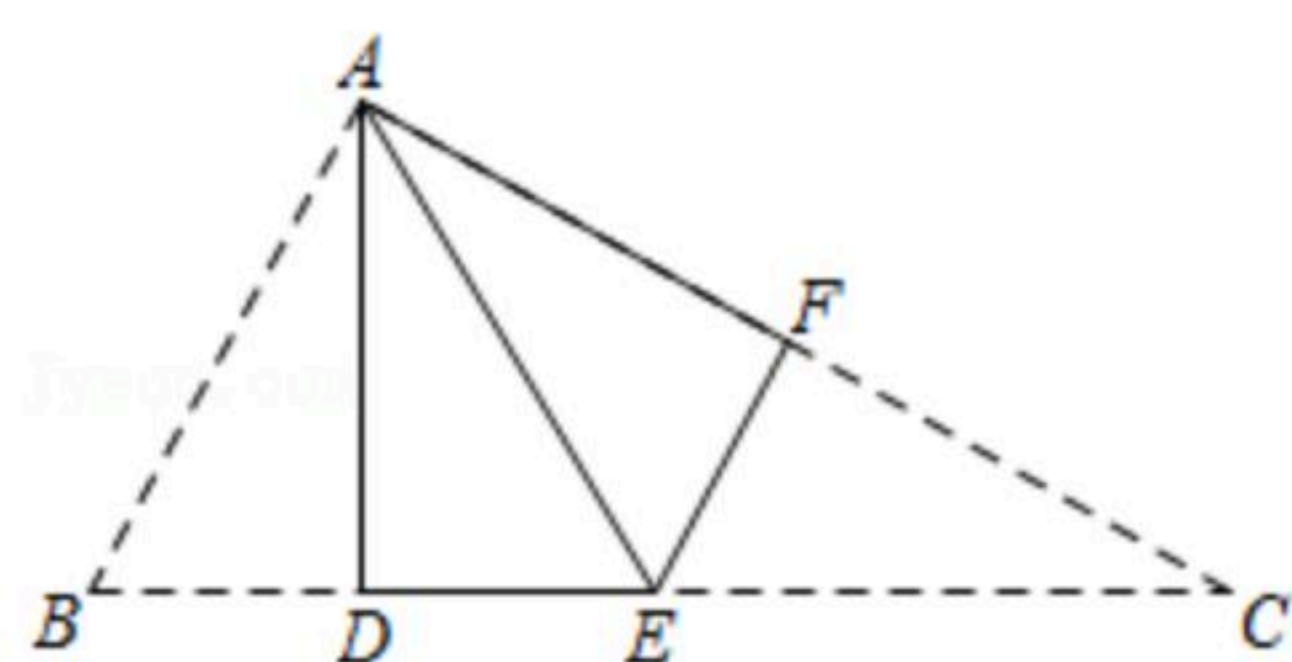




扫码查看解析

8. 下列轴对称图形的对称轴只有一条的是( )
- A. 直角                      B. 正三角形                      C. 正方形                      D. 正五边形
9. 在平面直角坐标系中, 点 $A(m, 2)$ 与点 $B(3, n)$ 关于 $x$ 轴对称, 则 $(m, n)$ 在( )
- A. 第一象限                      B. 第二象限                      C. 第三象限                      D. 第四象限

10. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, 点 $D, E$ 在 $BC$ 边上, 点 $F$ 在 $AC$ 边上, 将 $\triangle ABD$ 沿着 $AD$ 翻折, 使点 $B$ 和点 $E$ 重合, 将 $\triangle CEF$ 沿着 $EF$ 翻折, 点 $C$ 恰与点 $A$ 重合. 结论: ① $\angle BAC=90^\circ$ , ② $DE=EF$ , ③ $\angle B=2\angle C$ , ④ $AB=EC$ , 正确的有( )



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

## 二、填空题 (每小题3分, 共15分)

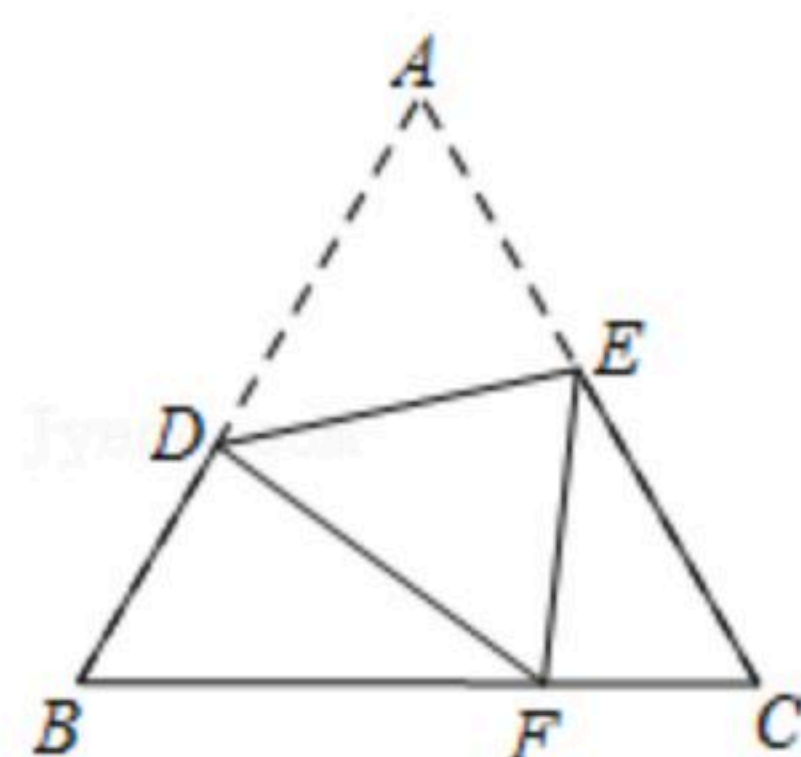
11. 已知等腰三角形的一边等于4, 一边等于6, 则它的周长为\_\_\_\_\_.

12. 在 $\triangle ABC$ 中,  $AB=AC$ , 点 $D, E$ 在 $BC$ 边上,  $BD=EC$ , 连接 $AD, AE$ , 写出一对全等的三角形\_\_\_\_\_.

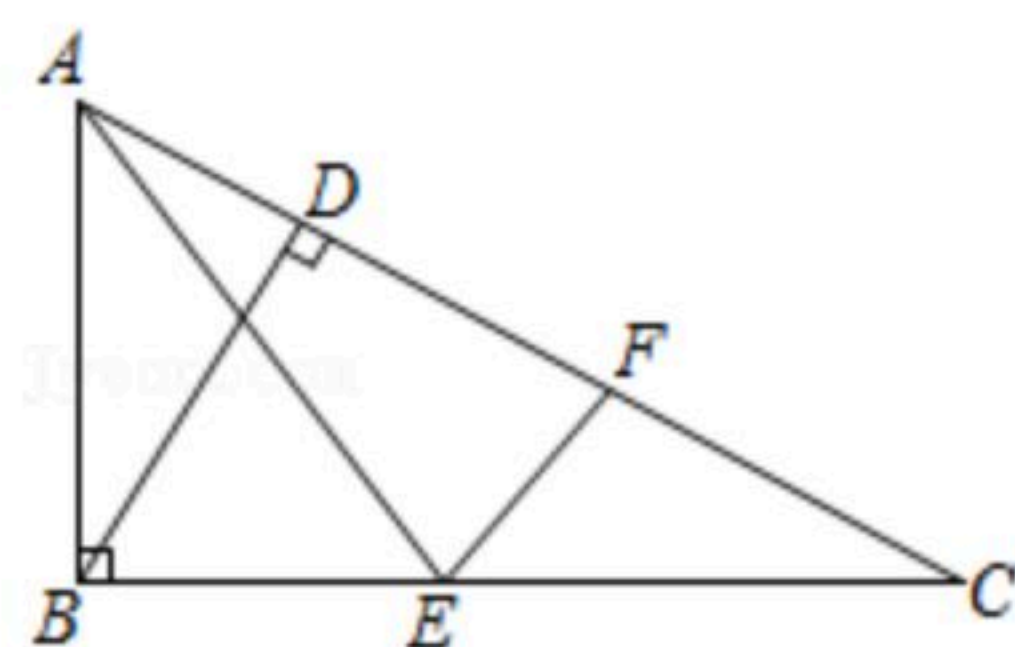
13. 如图, 伸缩晾衣架利用的几何原理是四边形的\_\_\_\_\_.



14. 如图, 在正 $\triangle ABC$ 中, 点 $D$ 在边 $AB$ 上, 点 $E$ 在边 $AC$ 上, 将 $\triangle ADE$ 折叠, 使点 $A$ 落在 $BC$ 边上的点 $F$ 处, 则 $\angle BDF + \angle CEF =$ \_\_\_\_\_.



15. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中,  $\angle ABC=90^\circ$ ,  $\angle C=30^\circ$ ,  $BD \perp AC$ 于点 $D$ , 点 $E$ 是 $BC$ 边上的动点, 点 $F$ 是 $AC$ 边上的动点, 则 $AE+EF$ 的最小值等于图中线段\_\_\_\_\_的长.



## 三、解答题 (本大题共8个小题, 满分75分)

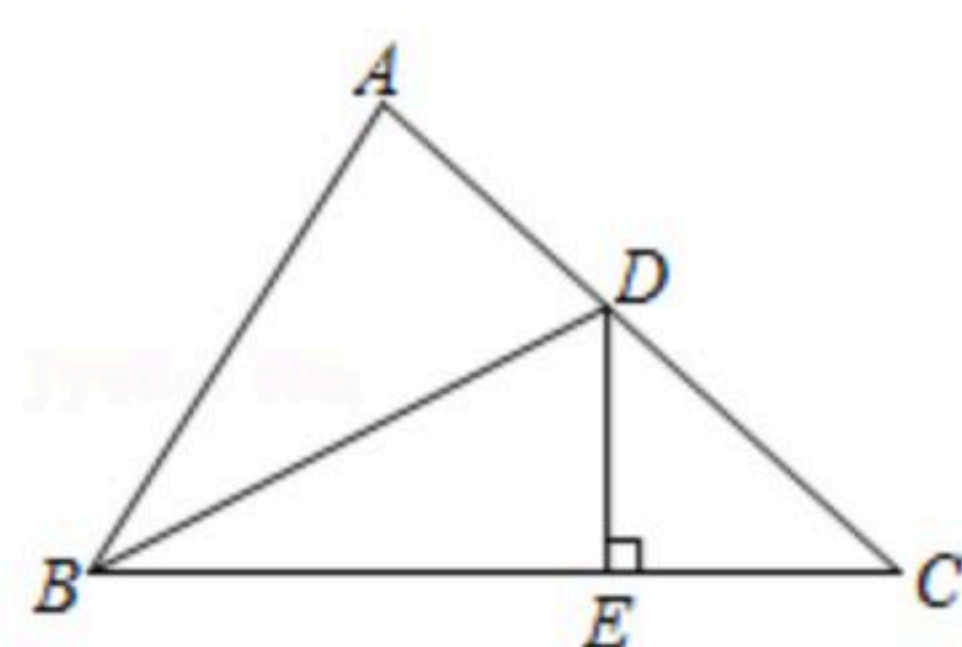
16. 如图,  $BD$ 是 $\triangle ABC$ 的角平分线,  $DE$ 是 $\triangle DBC$ 的高线,  $\angle A=75^\circ$ ,  $\angle C=45^\circ$ . 求 $\angle BDE$ 的度



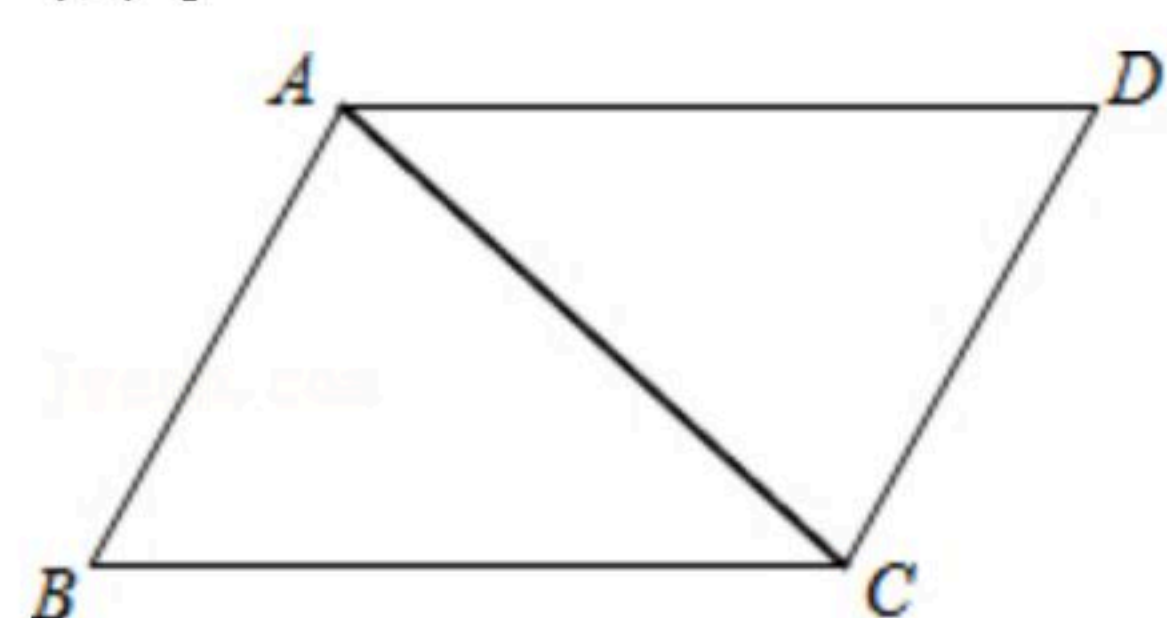


扫码查看解析

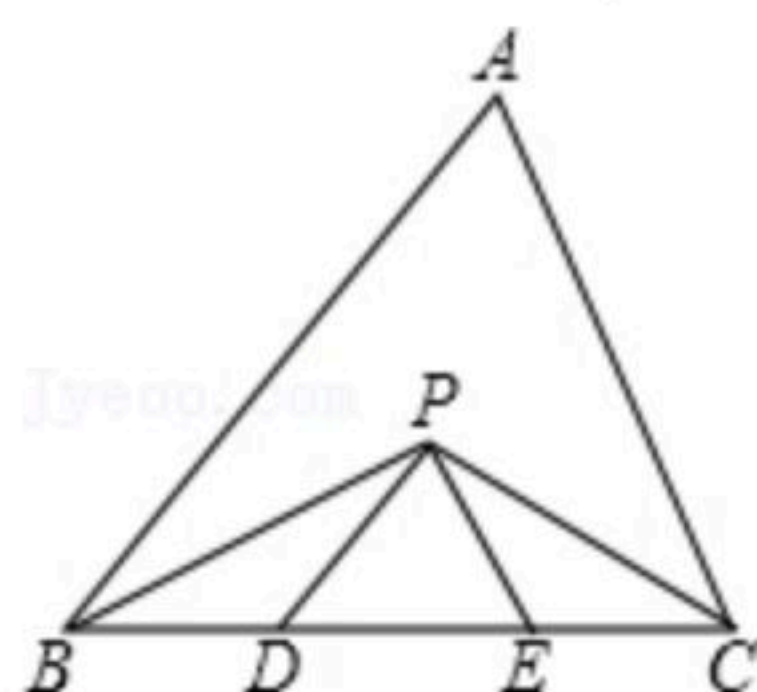
数.



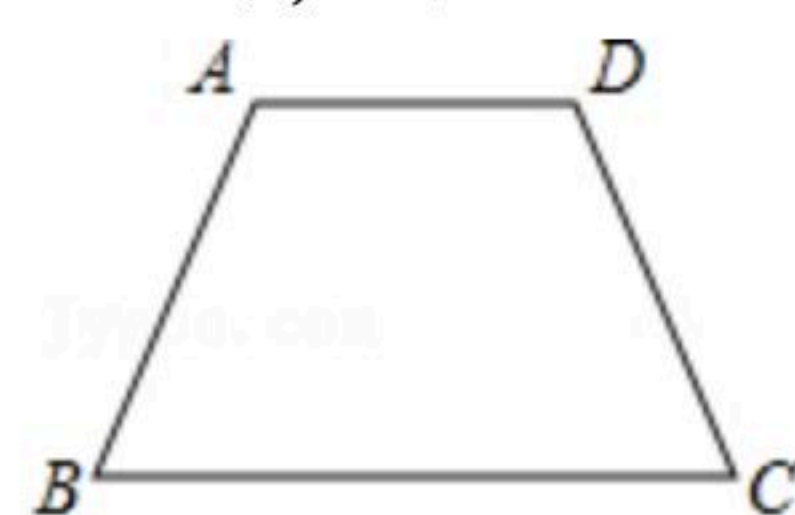
17. 如图, 在四边形 $ABCD$ 中,  $\angle BAD = \angle DCB$ ,  $\angle B = \angle D$ .  $\triangle ABC$ 和 $\triangle CDA$ 是否全等? 为什么?



18. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中,  $PB$ 平分 $\angle ABC$ ,  $PC$ 平分 $\angle BCA$ , 点 $D, E$ 在 $BC$ 边上, 且 $PD \parallel AB$ ,  $PE \parallel AC$ . 求证:  $\triangle PDE$ 的周长等于 $BC$ .



19. 如图, 在四边形 $ABCD$ 中,  $AB = CD$ ,  $BC > AD$ ,  $\angle B = \angle C$ . 求证:  $\angle A = \angle D$ .



20. 如图,  $A, B$ 是直线 $l$ 同侧的两点. 请在直线 $l$ 上找一点 $C$ , 使得 $AC + CB$ 最小, 并说明理由.



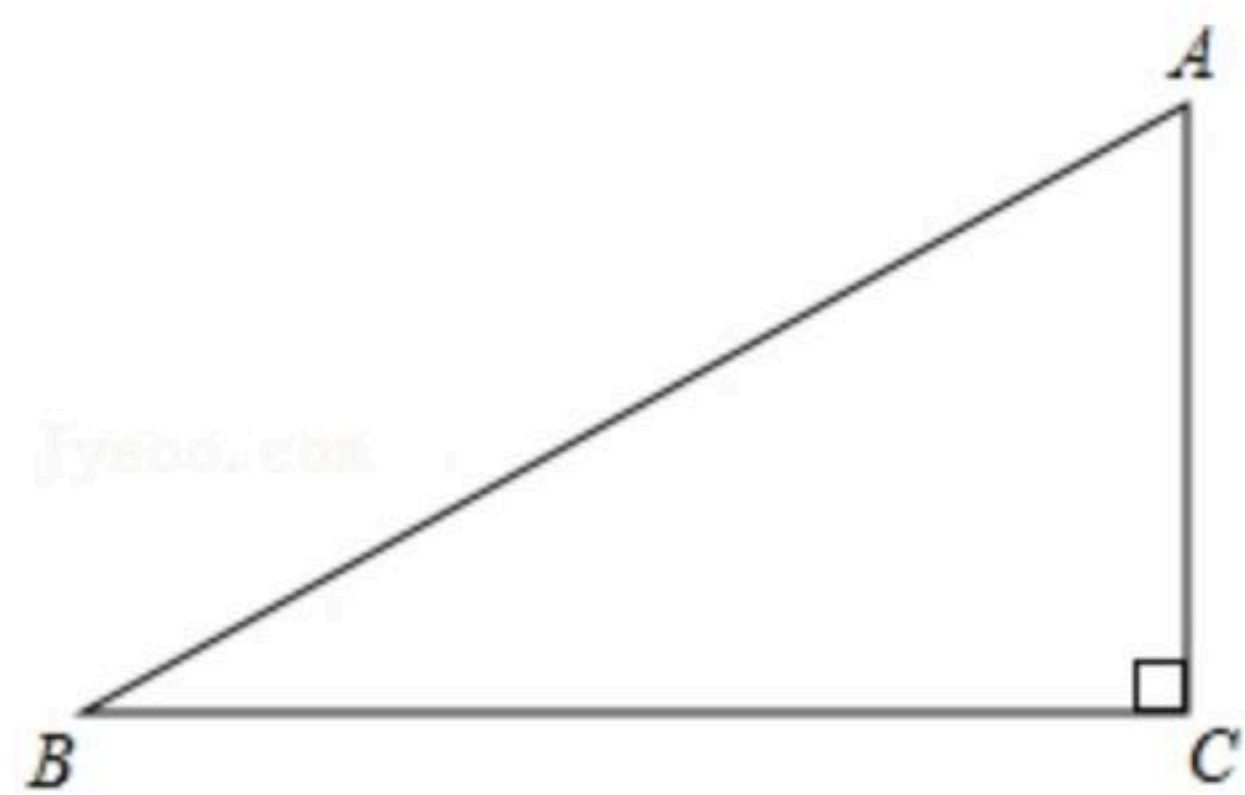
21. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中,  $\angle ACB = 90^\circ$ ,  $\angle B = 30^\circ$ .

- (1) 求作 $AB$ 边的垂直平分线 $l$ (不写作法, 保留痕迹);
- (2) 设 $l$ 与 $BC$ 边交于点 $D$ , 连接 $AD$ , 若 $BC = 6$ , 求 $AD$ 的长.





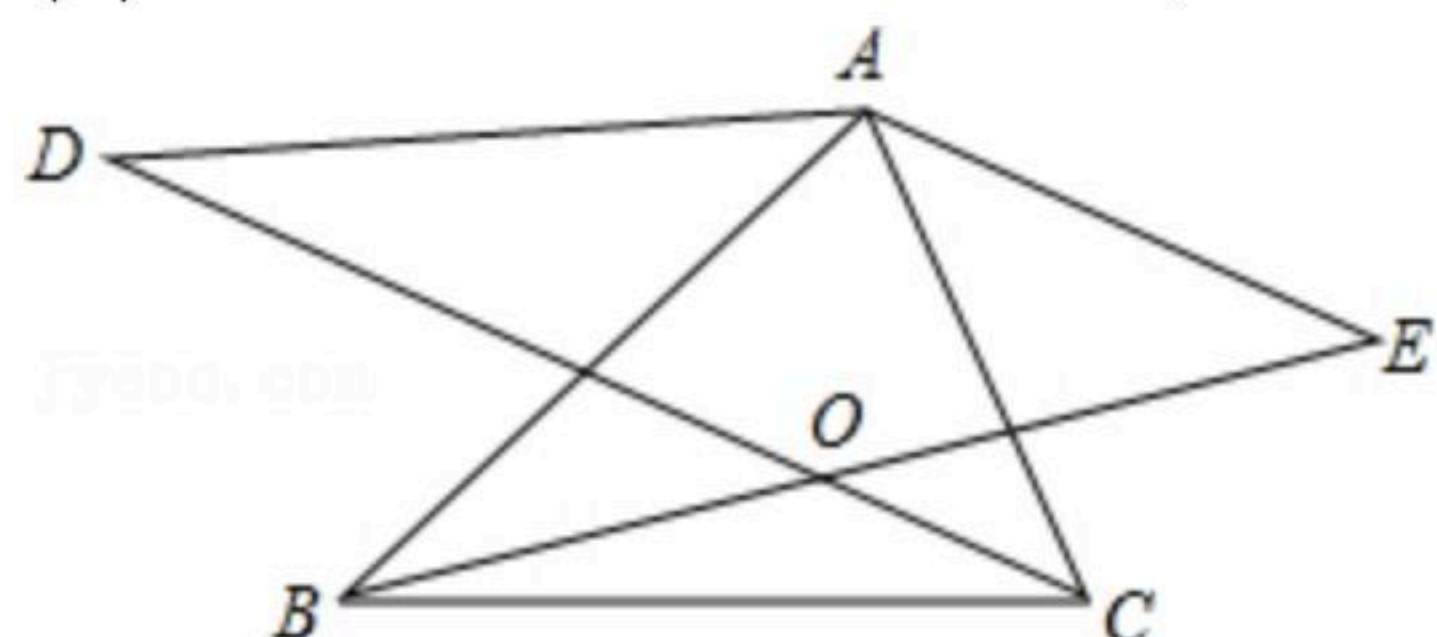
扫码查看解析



22. 如图,  $\angle DAB = \angle CAE$ ,  $AD = AB$ ,  $AC = AE$ .

(1) 求证  $\triangle ABE \cong \triangle ADC$ ;

(2) 设  $BE$  与  $CD$  交于点  $O$ ,  $\angle DAB = 30^\circ$ , 求  $\angle BOC$  的度数.



23. 证明与应用

(1) 求证: 在直角三角形中, 如果一条直角边等于斜边的一半, 那么它所对的角等于  $30^\circ$ .

(2) 如图, 先把矩形  $ABCD$  对折, 折痕为  $MN$ , 点  $E$  在  $AD$  上, 再把  $\triangle AEB$  折叠, 点  $A$  恰好和点  $N$  重合. 请填空: ①  $\angle BED =$  \_\_\_\_\_; ②  $ED : EB : BC =$  \_\_\_\_\_.

