



扫码查看解析

# 2019-2020学年天津市河北区八年级(上)期中试卷

## 数 学

注：满分为100分。

### 一、单选题(共8小题, 共24分)

1. 以下标志中, 不是轴对称图形的是( )



2. 要使四边形木架(用四根木条钉成)不变形, 至少要再钉上几根木条( )

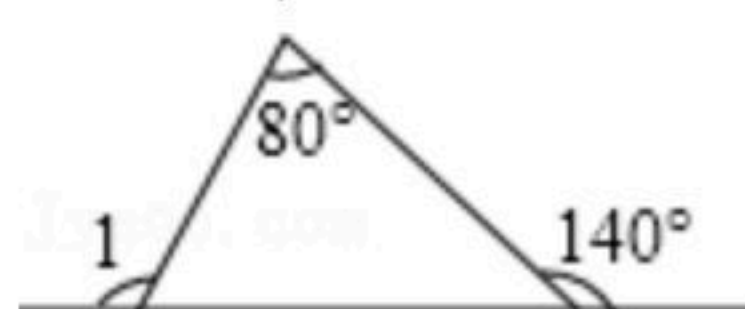
A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

3. 如图,  $\angle 1$ 的度数为( )



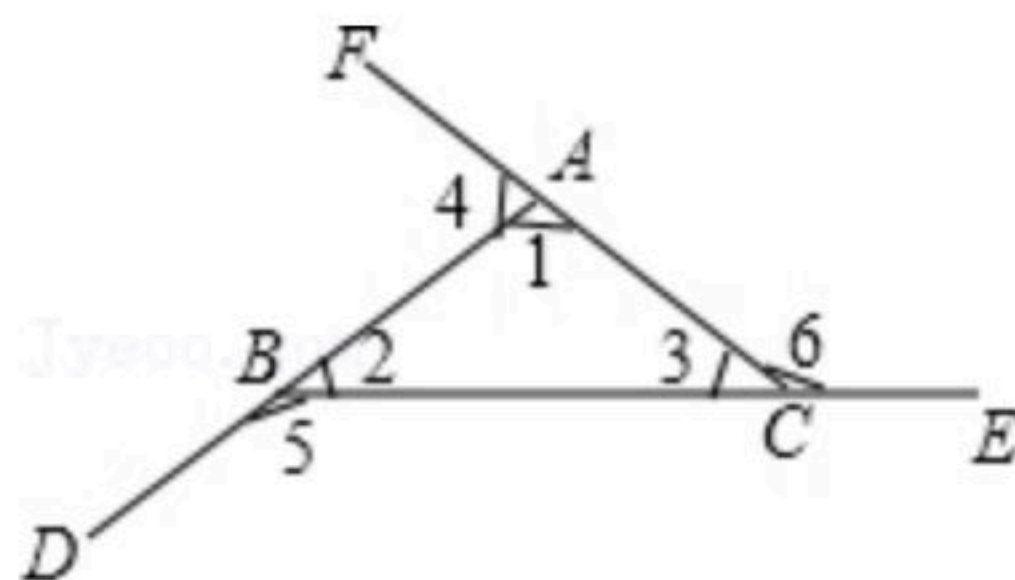
A.  $100^\circ$

B.  $110^\circ$

C.  $120^\circ$

D.  $130^\circ$

4. 如图,  $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$ , 那么  $\angle 4 + \angle 5 + \angle 6$ 的度数是( )



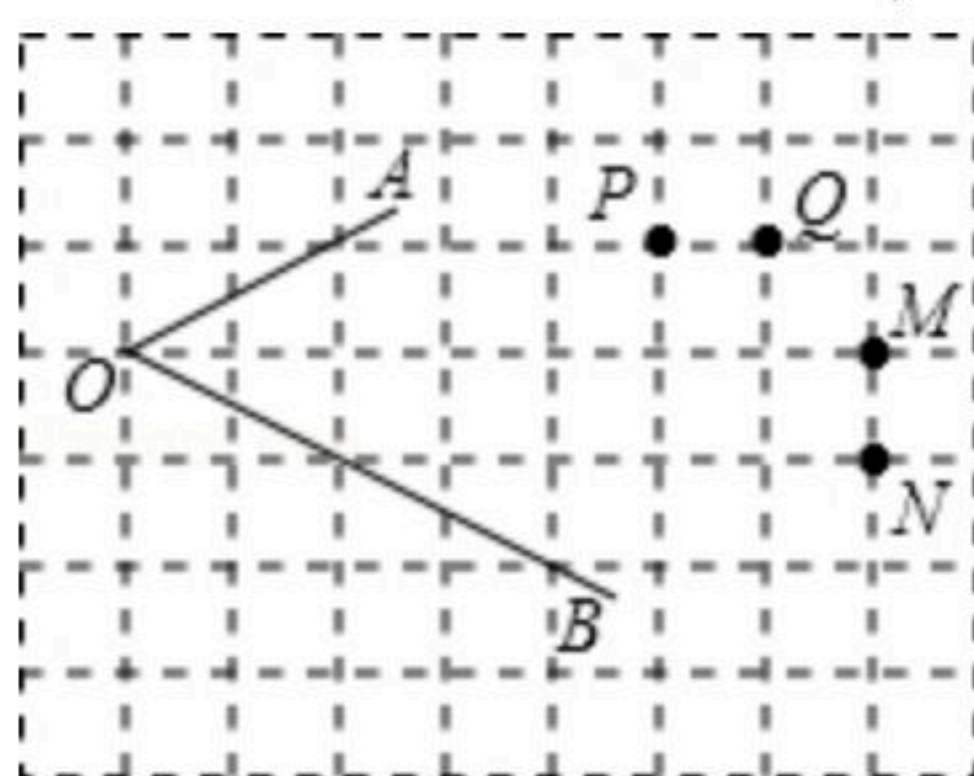
A.  $540^\circ$

B.  $360^\circ$

C.  $180^\circ$

D. 不能确定

5. 在正方形网格中,  $\angle AOB$ 的位置如图所示, 到 $\angle AOB$ 两边距离相等的点应是( )



A. 点M

B. 点N

C. 点P

D. 点Q

6. 给出下列说法: ①三条线段组成的图形叫三角形; ②三角形的角平分线是射线; ③三角形的高所在的直线交于一点, 这一点不在三角形内就在三角形外; ④任何一个三角形都有三条高、三条中线、三条角平分线; ⑤三角形的三条角平分线交于一点, 且这点在三角形内. 正确的说法有( )

A. 1个

B. 2个

C. 3个

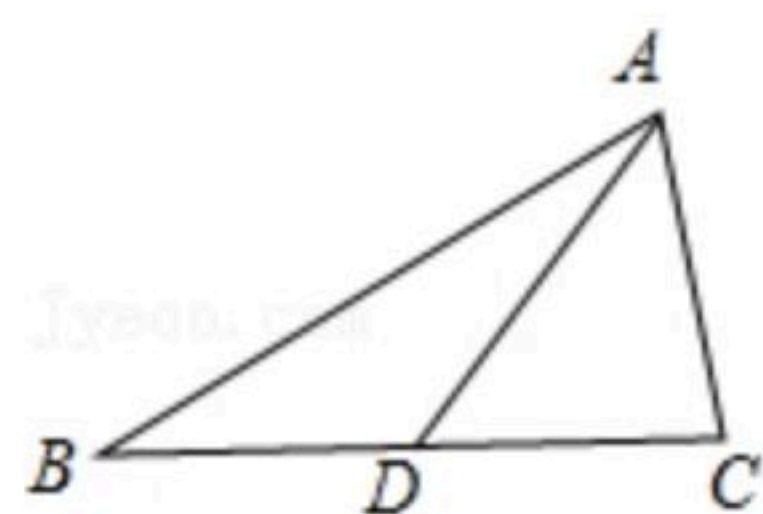
D. 4个

7. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中,  $AC=5$ , 中线 $AD=7$ , 则 $AB$ 边的取值范围是( )



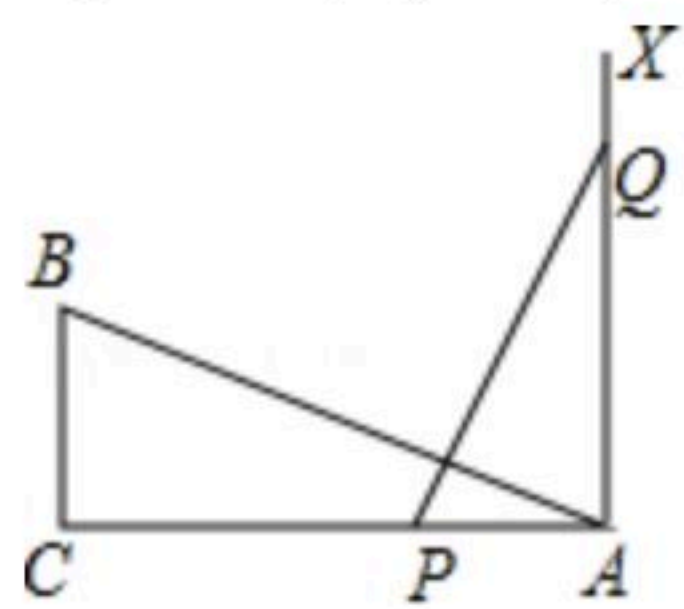


扫码查看解析



- A.  $1 < AB < 29$       B.  $4 < AB < 24$       C.  $5 < AB < 19$       D.  $9 < AB < 19$

8. 如图，在  $Rt\triangle ABC$  中， $\angle C=90^\circ$ ， $AC=12cm$ ， $BC=6cm$ ，一条线段  $PQ=AB$ ， $P$ ， $Q$  两点分别在线段  $AC$  和  $AC$  的垂线  $AX$  上移动，若以  $A$ 、 $B$ 、 $C$  为顶点的三角形与以  $A$ 、 $P$ 、 $Q$  为顶点的三角形全等，则  $AP$  的值为( )



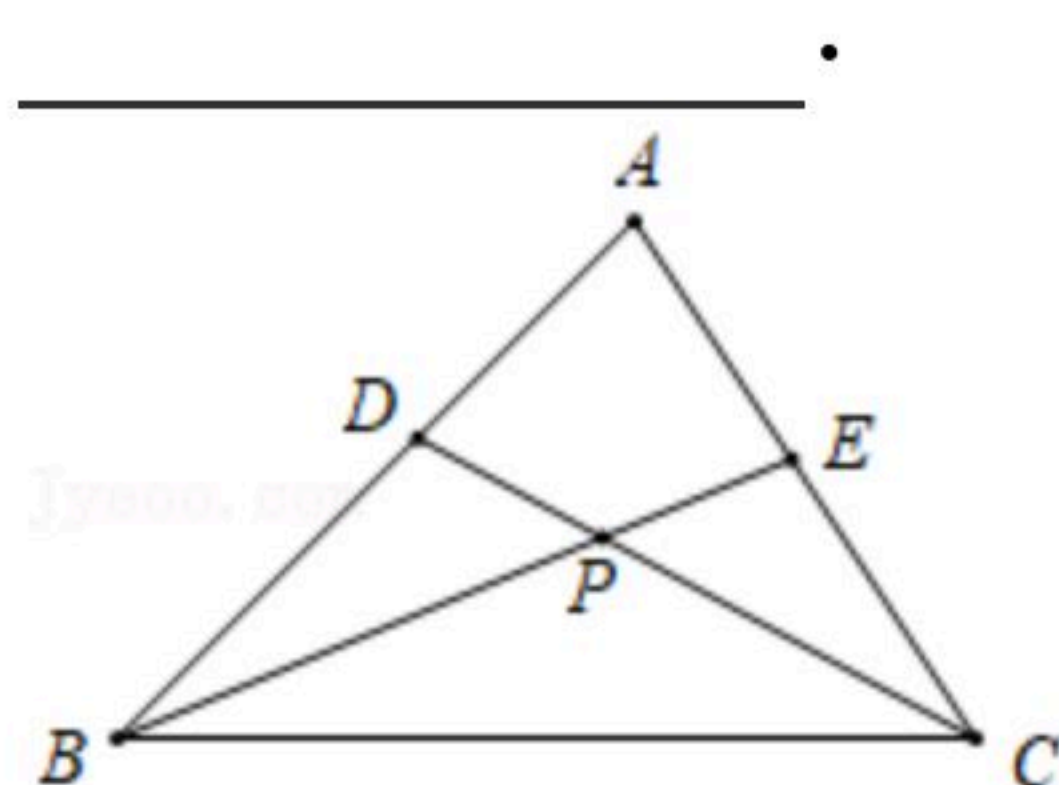
- A.  $6cm$       B.  $12cm$       C.  $12cm$  或  $6cm$       D. 以上答案都不对

## 二、填空题 (共8小题, 共24分)

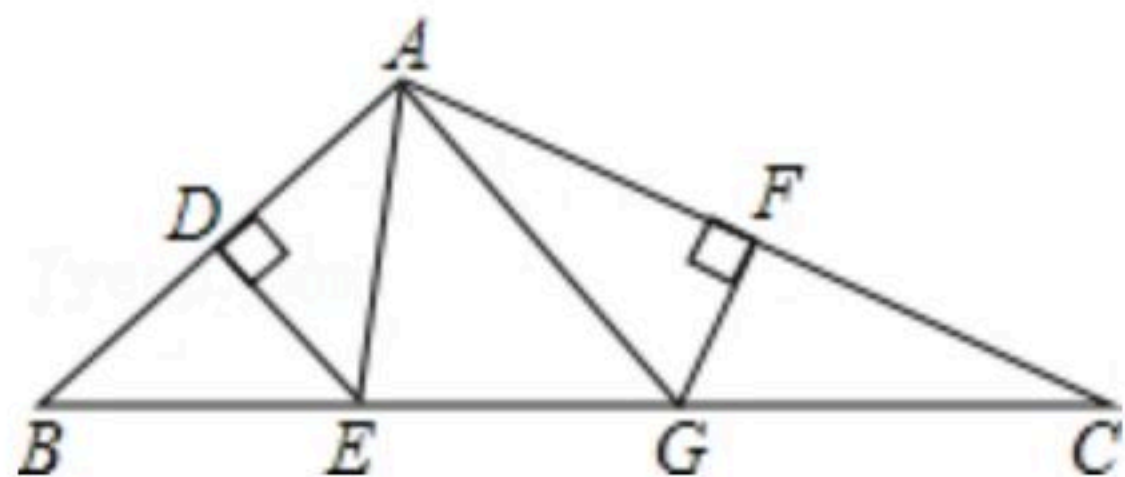
9. 点  $A(2, -3)$  关于  $x$  轴对称的点的坐标是 \_\_\_\_\_.

10. 一个多边形的内角和比外角和的3倍多  $180^\circ$ ，那么这个多边形是 \_\_\_\_\_ 边形.

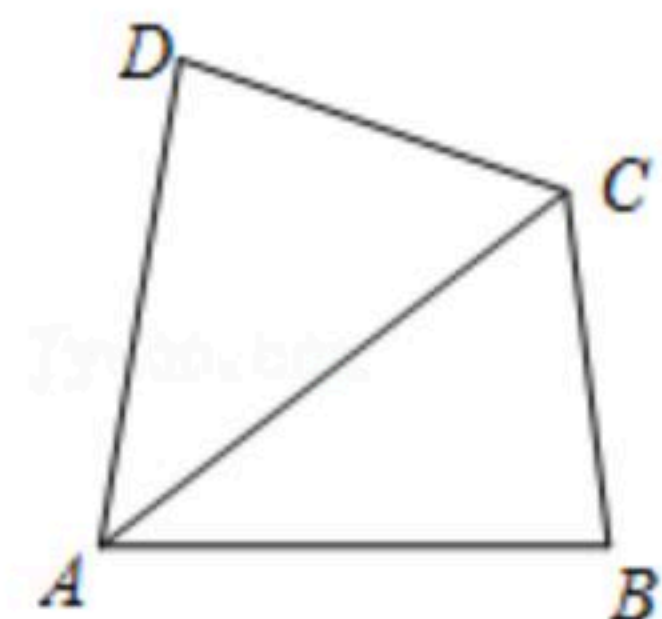
11. 如图， $\triangle ABC$  中， $\angle A=80^\circ$ ， $\triangle ABC$  的两条角平分线交于点  $P$ ， $\angle BPD$  的度数是 \_\_\_\_\_.



12. 如图， $\triangle ABC$  中， $BC=10$ ， $AB$  的垂直平分线分别交  $AB$ 、 $BC$  于点  $D$ 、 $E$ ， $AC$  的垂直平分线分别交  $AC$ 、 $BC$  于点  $F$ 、 $G$ 。则  $\triangle AEG$  的周长= \_\_\_\_\_.



13. 如图，在四边形  $ABCD$  中， $AC$  平分  $\angle DAB$ ， $AD=5$ ， $AB=6$ ，若  $\triangle ACD$  的面积为10，则  $\triangle ABC$  的面积为 \_\_\_\_\_.

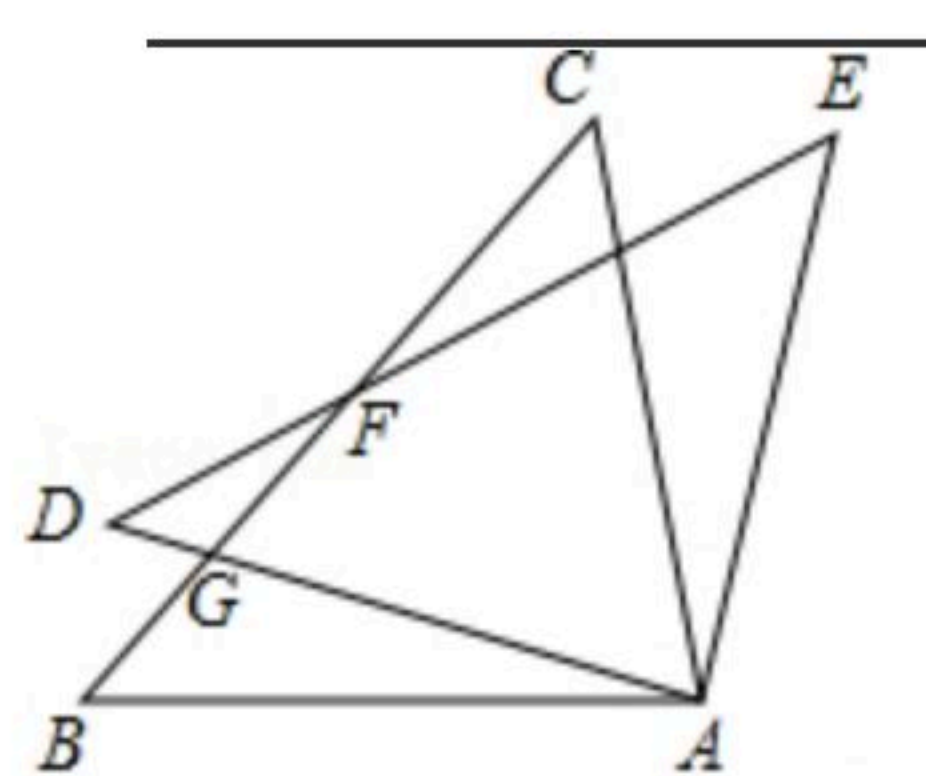


14. 如图， $\triangle ABC \cong \triangle ADE$ ， $\angle DAC=70^\circ$ ， $\angle BAE=100^\circ$ ， $BC$ 、 $DE$  相交于点  $F$ ，则  $\angle DFB$  度数为 \_\_\_\_\_.



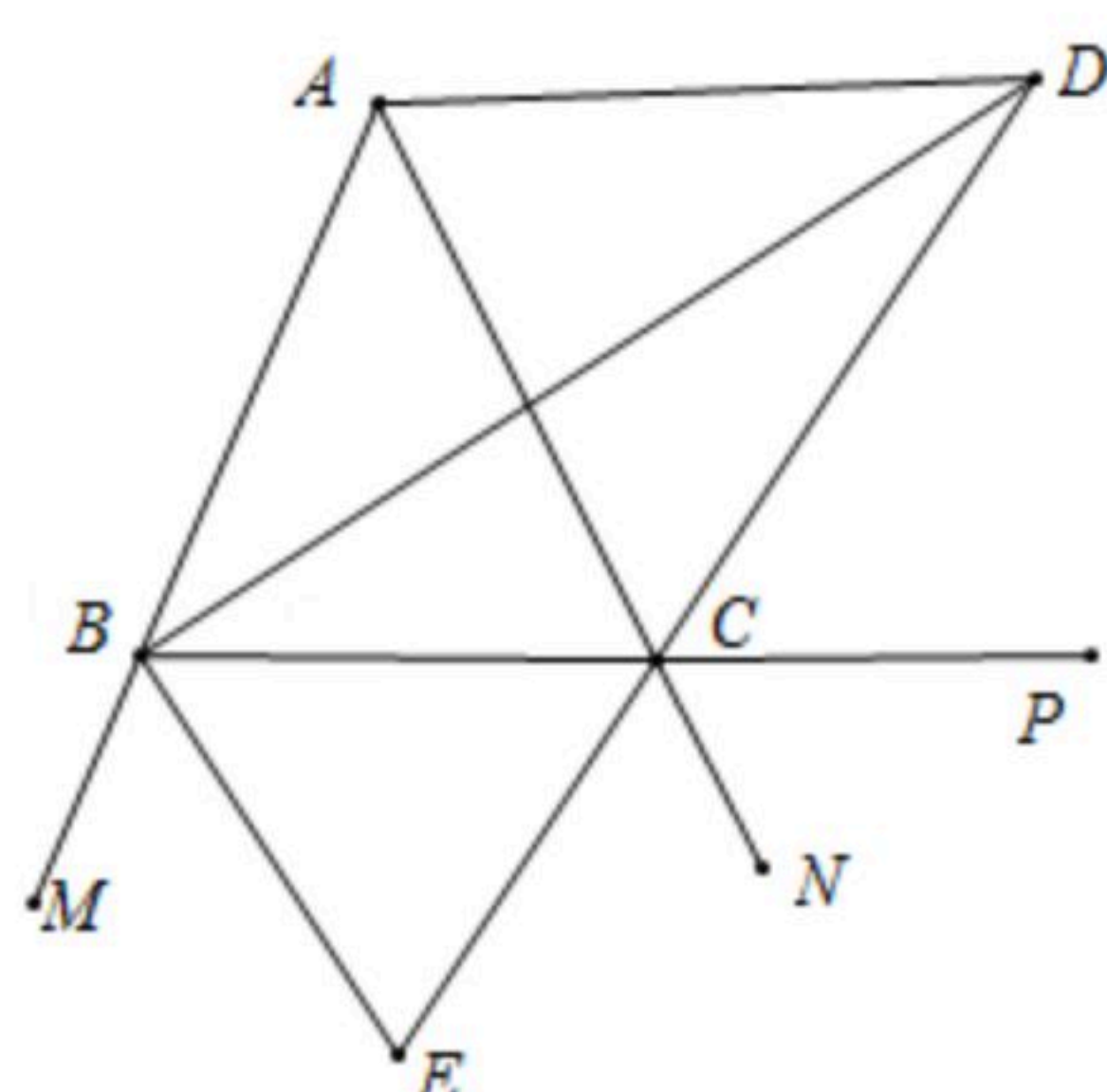


扫码查看解析



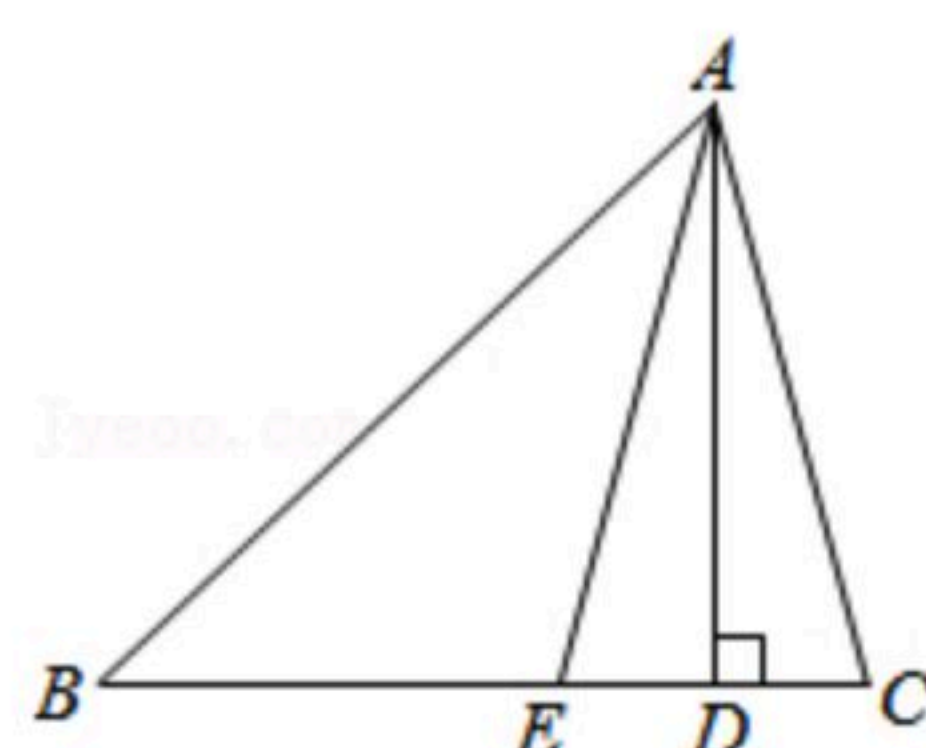
15.  $\triangle ABC$ 中,  $\angle C=90^\circ$ ,  $AC=BC$ , 分别过A、B向过C的直线CD作垂线, 垂足分别为E、F, 若 $AE=5$ ,  $BF=3$ , 则 $EF=$ \_\_\_\_\_.

16. 如图,  $\angle ABC=\angle ACB$ ,  $BD$ 、 $CD$ 、 $BE$ 分别平分 $\triangle ABC$ 的内角 $\angle ABC$ 、外角 $\angle ACP$ 、外角 $\angle MBC$ , 以下结论: ① $AD \parallel BC$ ; ② $DB \perp BE$ ; ③ $\angle BDC + \angle ABC = 90^\circ$ ; ④ $\angle BAC + 2\angle BEC = 180^\circ$ . 其中正确的结论有\_\_\_\_\_. (填序号)

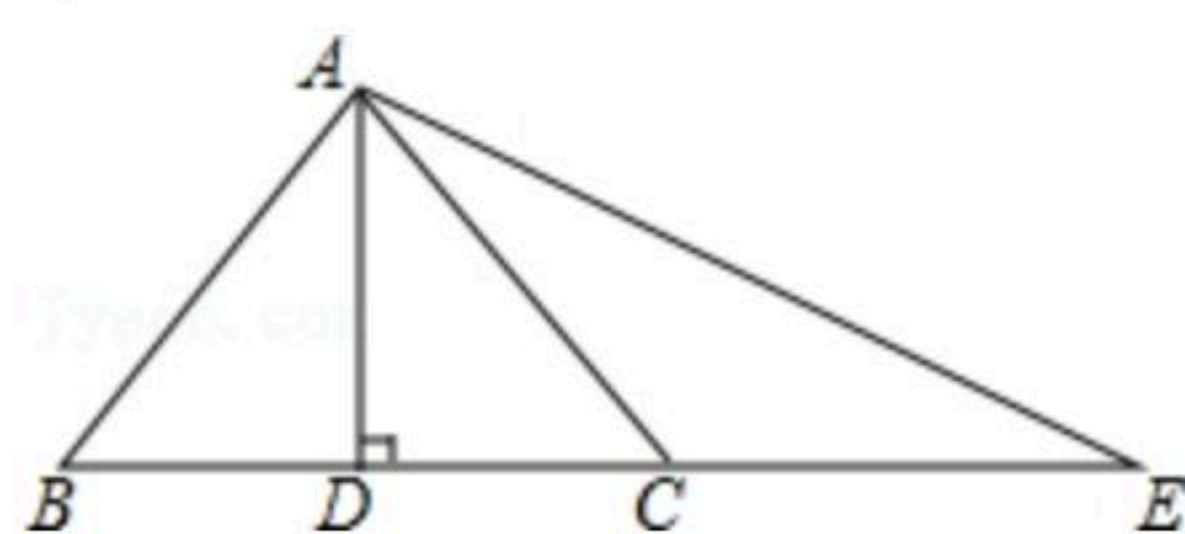


### 三、解答题 (共6小题, 共52分)

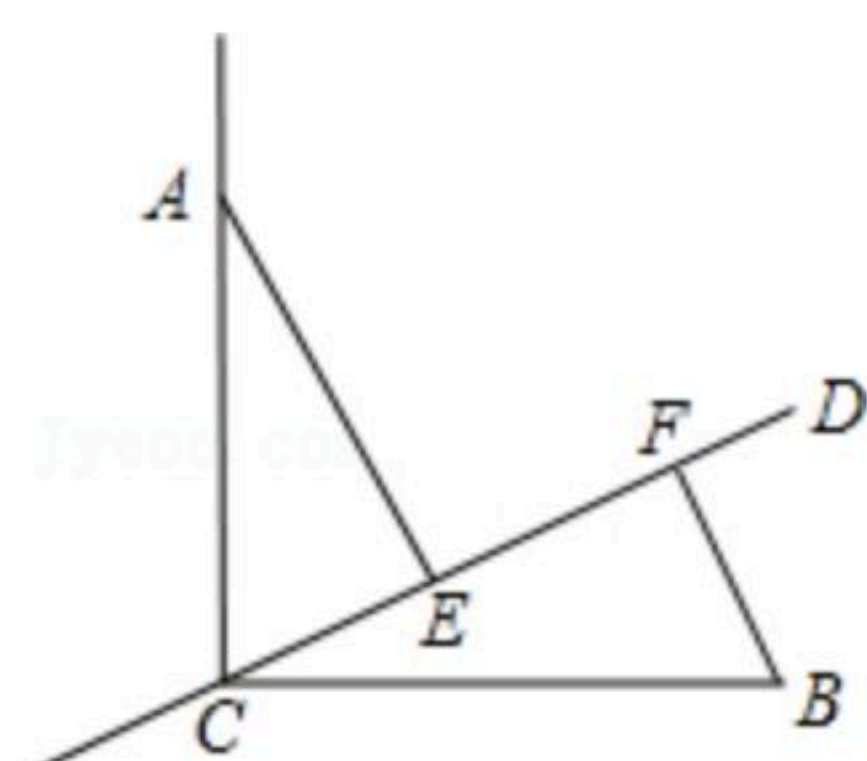
17. 如图,  $AD$ 是 $\triangle ABC$ 的 $BC$ 边上的高,  $AE$ 平分 $\angle BAC$ , 若 $\angle B=42^\circ$ ,  $\angle C=70^\circ$ , 求 $\angle AEC$ 和 $\angle DAE$ 的度数.



18. 如图,  $AD \perp BC$ ,  $BD=CD$ , 点C在 $AE$ 的垂直平分线上, 若 $AB=5cm$ ,  $BD=3cm$ , 求 $BE$ 的长.



19. 已知: 如图,  $\angle ACB=90^\circ$ ,  $AC=BC$ ,  $CD$ 是经过点C的一条直线, 过点A、B分别作 $AE \perp CD$ 、 $BF \perp CD$ , 垂足为E、F, 求证:  $CE=BF$ .





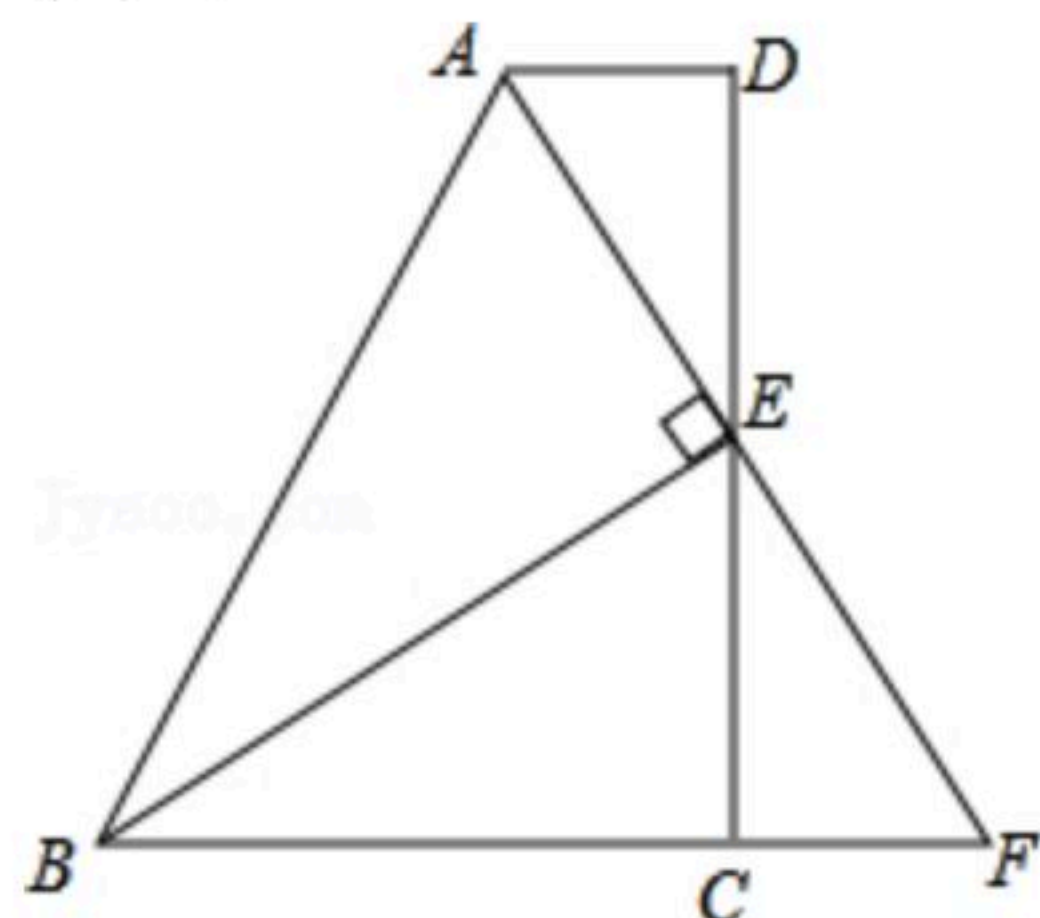


扫码查看解析

20. 如图，在四边形 $ABCD$ 中， $AD \parallel BC$ ， $E$ 为 $CD$ 的中点，连接 $AE$ 、 $BE$ ， $BE \perp AE$ ，延长 $AE$ 交 $BC$ 的延长线于点 $F$ 。已知 $AD=2\text{cm}$ ， $BC=5\text{cm}$ 。

(1) 求证： $FC=AD$ ；

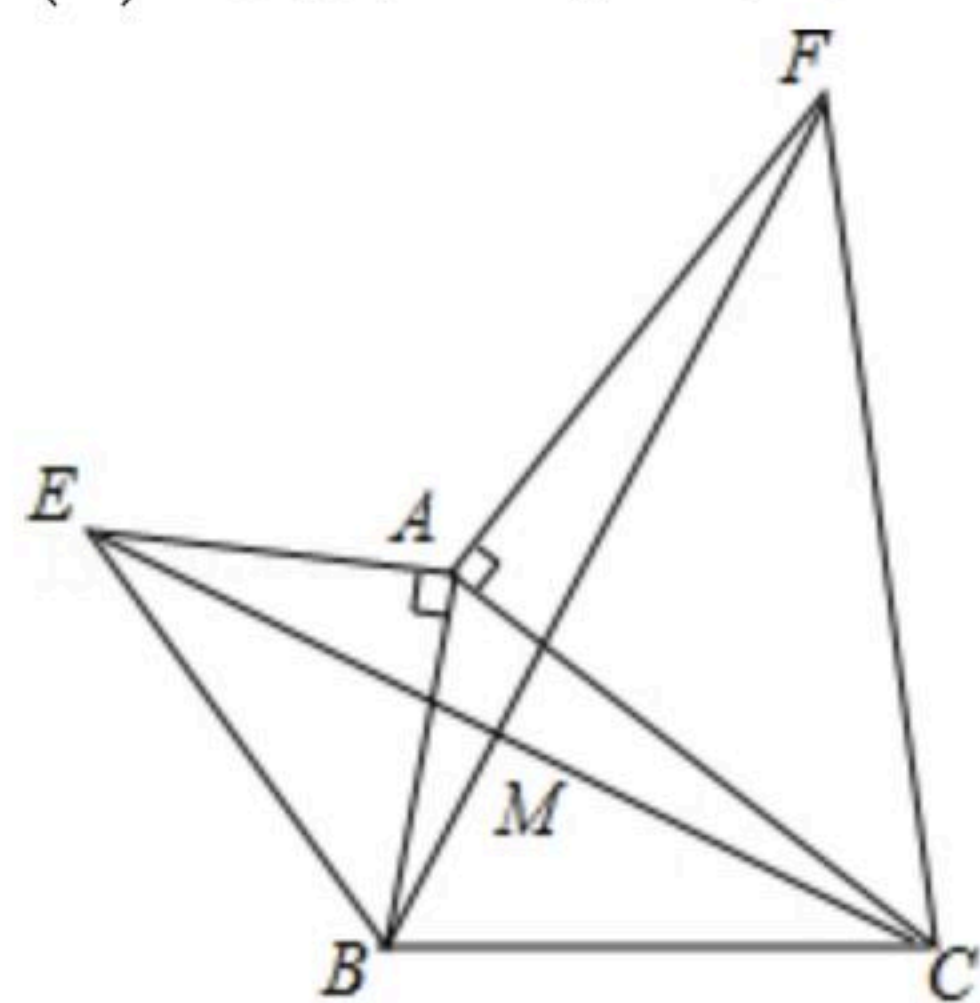
(2) 求 $AB$ 的长。



21. 如图： $AE \perp AB$ ， $AF \perp AC$ ， $AE=AB$ ， $AF=AC$ ，

(1) 图中 $EC$ 、 $BF$ 有怎样的数量和位置关系？试证明你的结论。

(2) 连接 $AM$ ，求证： $MA$ 平分 $\angle EMF$ 。



22. 如图1，点 $A$ 、 $D$ 在 $y$ 轴正半轴上，点 $B$ 、 $C$ 分别在 $x$ 轴上， $CD$ 平分 $\angle ACB$ 与 $y$ 轴交于 $D$ 点， $\angle CAO=90^\circ-\angle BDO$ 。

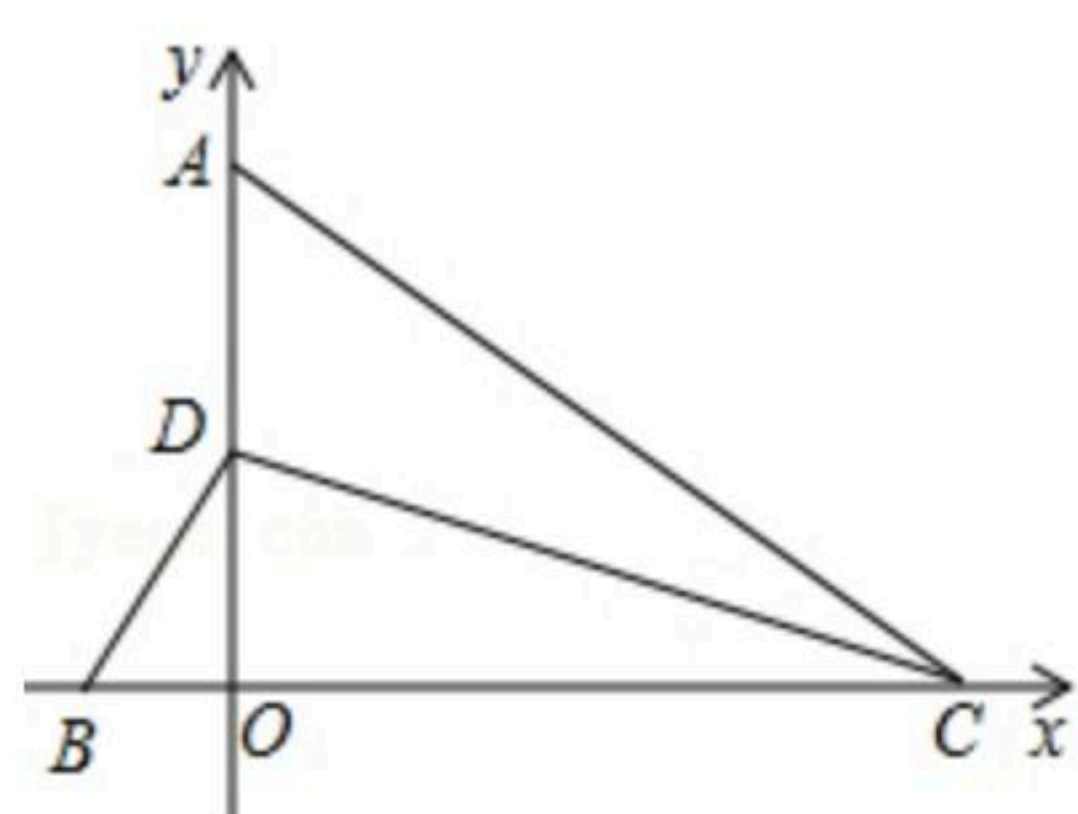


图1

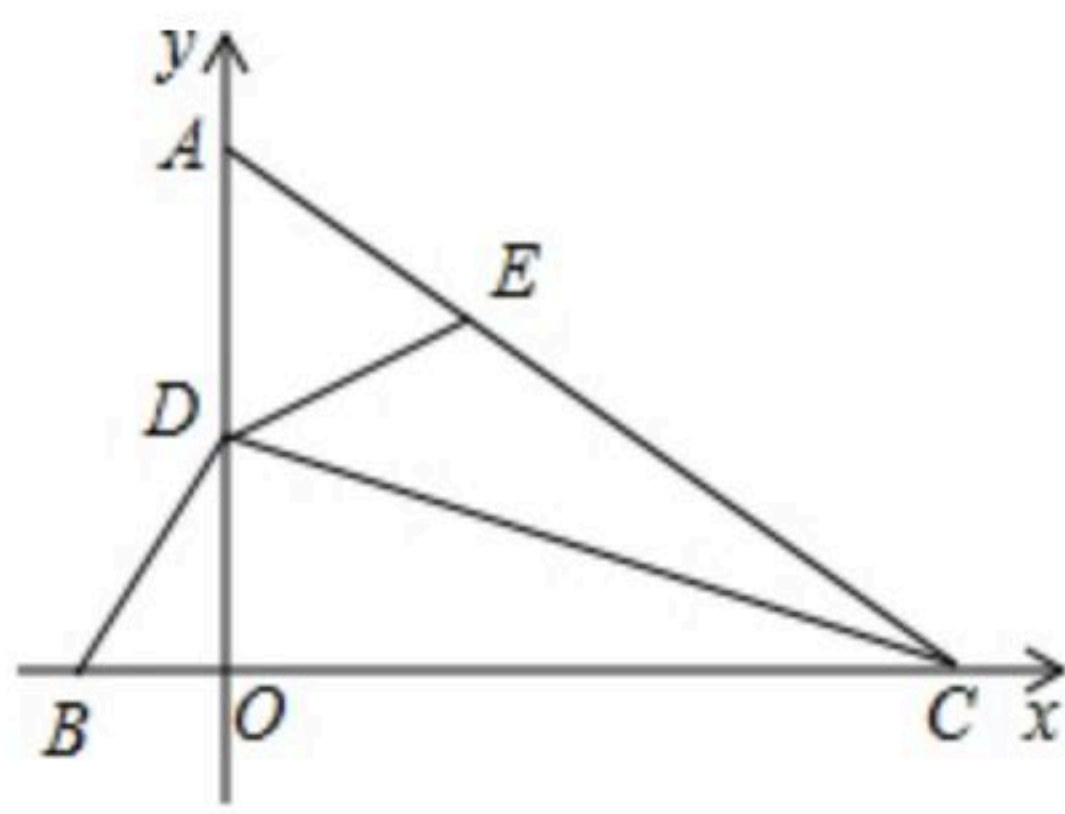


图2

(1) 求证： $AC=BC$ ；

(2) 如图2，点 $C$ 的坐标为 $(4, 0)$ ，点 $E$ 为 $AC$ 上一点，且 $\angle DEA=\angle DBO$ ，求 $BC+EC$ 的长。