



扫码查看解析

2018-2019学年天津市西青区八年级（上）期中试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题（共12小题，每小题3分，共36分）

1. 下列交通标志图案是轴对称图形的是()



2. 三角形的下列线段能将三角形的面积分成相等两部分的是()

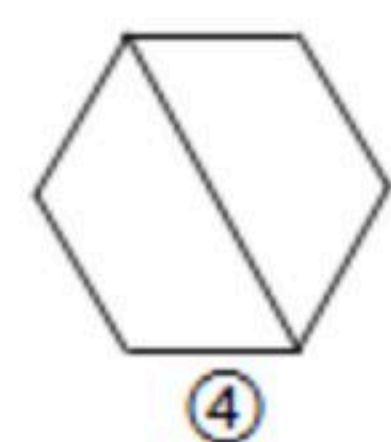
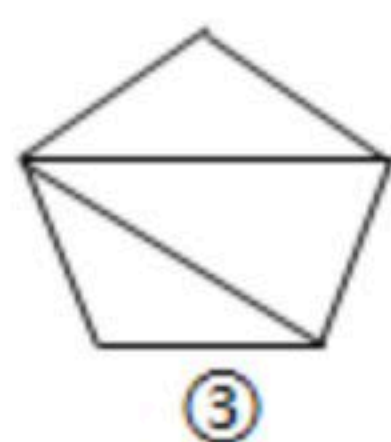
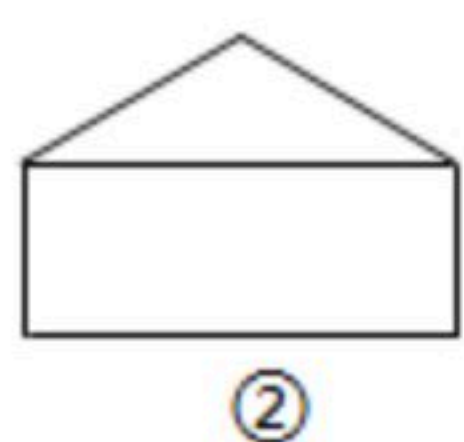
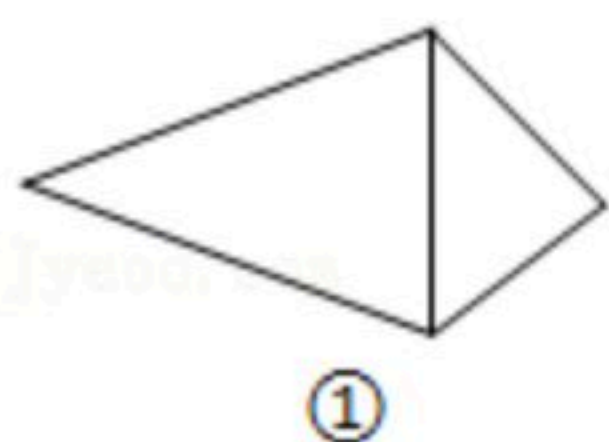
A. 角平分线

B. 高

C. 中线

D. 不能确定

3. 如图所示图形中具有稳定性的是()



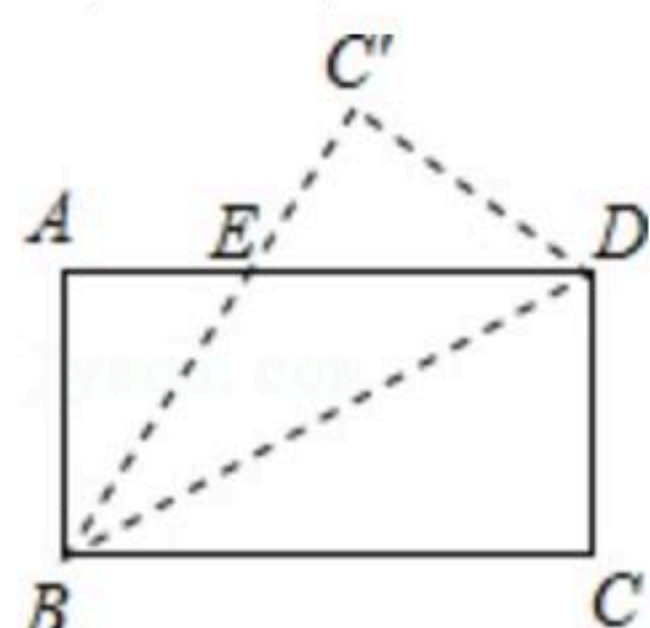
A. ①②③④

B. ①②③

C. ②④

D. ①③

4. 如图所示， $\triangle BDC'$ 是将长方形纸片 $ABCD$ 沿 BD 折叠得到的，图中(包括实线、虚线在内)共有全等三角形()对。



A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

5. 如果一个正多边形的内角和等于外角和2倍，则这个正多边形是()

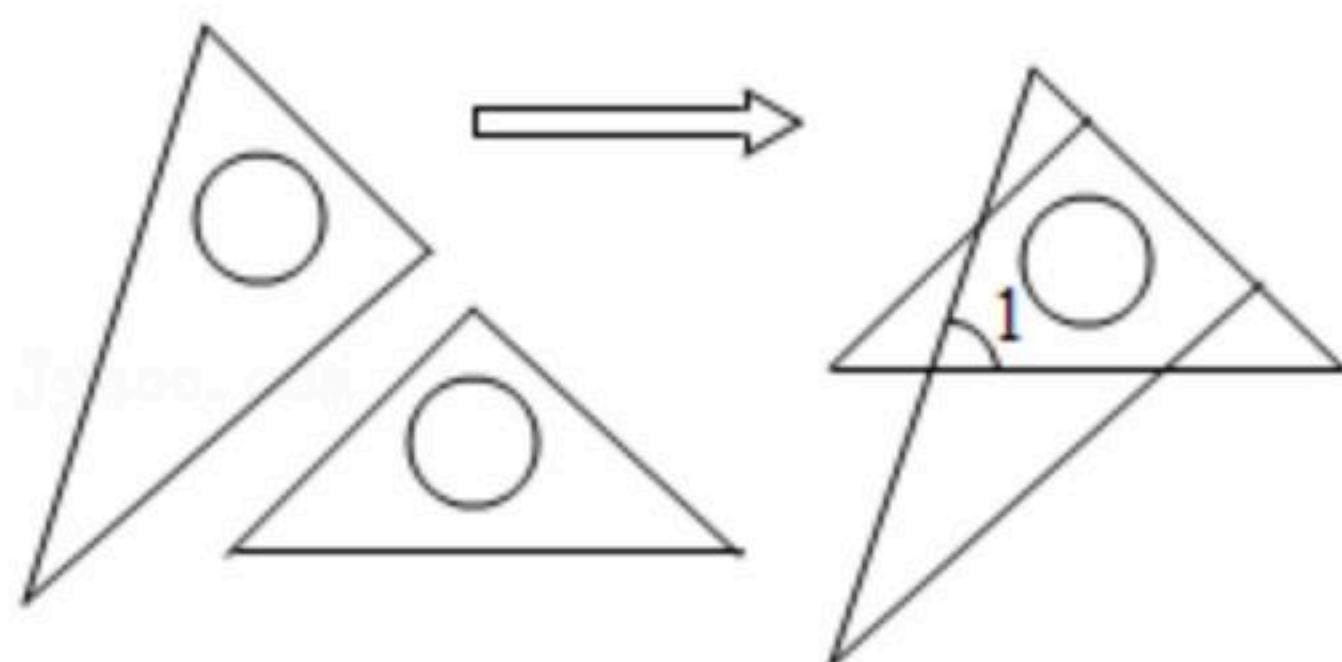
A. 正方形

B. 正五边形

C. 正六边形

D. 正八边形

6. 将一副直角三角板如图所示放置，使含 30° 角的三角板的一条直角边和含 45° 角的三角板的一条直角边重合，则 $\angle 1$ 的度数为()



A. 85°

B. 75°

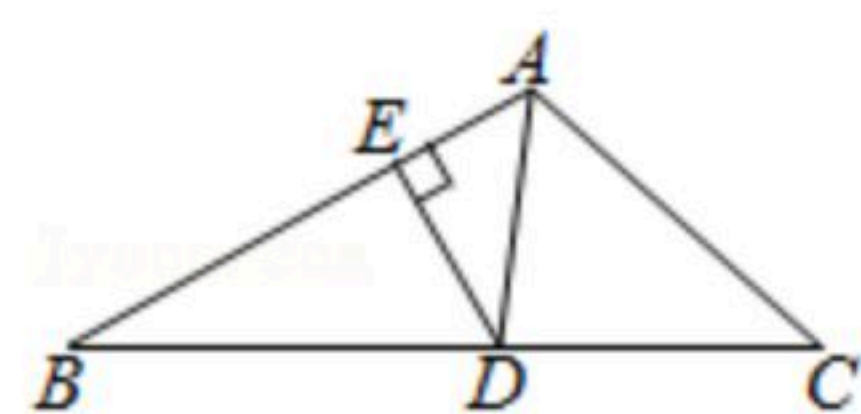
C. 60°

D. 45°

7. 如图， AD 是 $\triangle ABC$ 中 $\angle BAC$ 的角平分线， $DE \perp AB$ 于点 E ， $S_{\triangle ABC} = 10$ ， $DE = 2$ ， $AB = 6$ ，则 AC 长是()



扫码查看解析

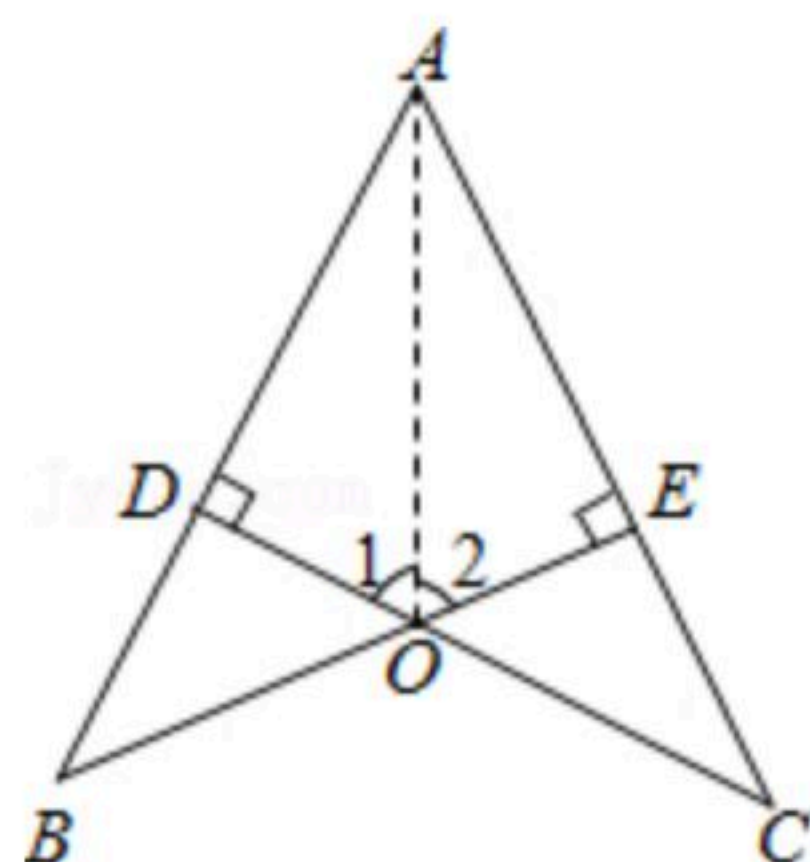


- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

8. 等腰三角形两边长分别为4和8, 则这个等腰三角形的周长为()
 A. 16 B. 18 C. 20 D. 16或20

9. 如图, $CD \perp AB$, $BE \perp AC$, 垂足分别为D、E, BE与CD相交于点O, $\angle 1 = \angle 2$, 则下列结论正确的个数为()

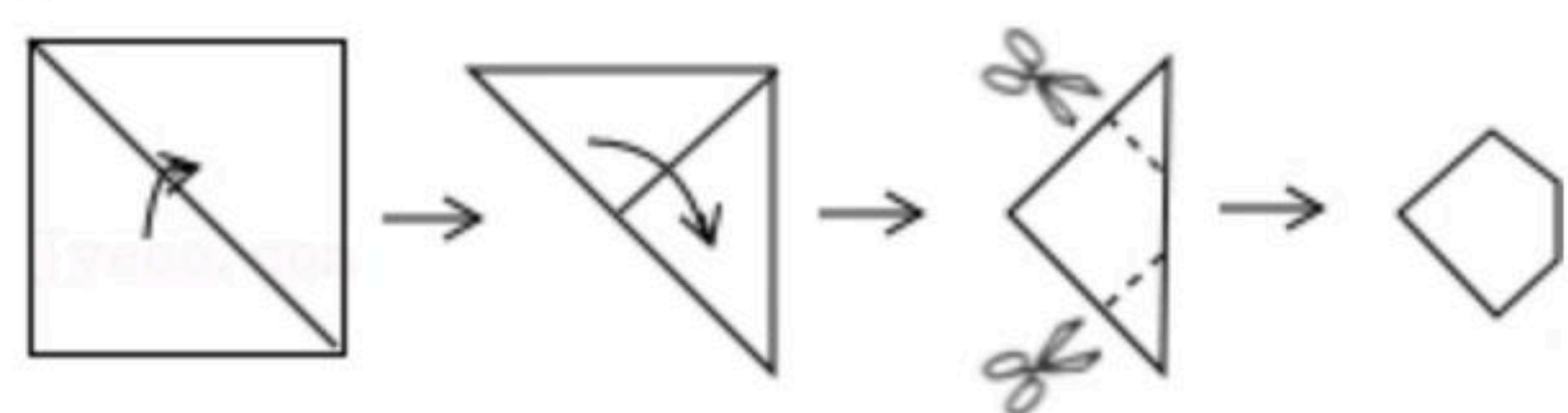
- ① $\angle B = \angle C$;
 ② $\triangle ADO \cong \triangle AEO$;
 ③ $\triangle BOD \cong \triangle COE$;
 ④ 图中有四对三角形全等.



- A. 4个 B. 3个 C. 2个 D. 1个

10. 满足下列条件的 $\triangle ABC$ 中, 不是直角三角形的是()
 A. $\angle C = \angle A + \angle B$ B. $\angle A = 90^\circ$
 C. $\angle A + \angle B = 90^\circ$ D. $\angle A : \angle B : \angle C = 3 : 4 : 5$

11. 把一张正方形纸片按如图所示的方法对折两次后剪去两个角, 那么打开以后的形状是()



- A. 六边形 B. 八边形 C. 十二边形 D. 十六边形

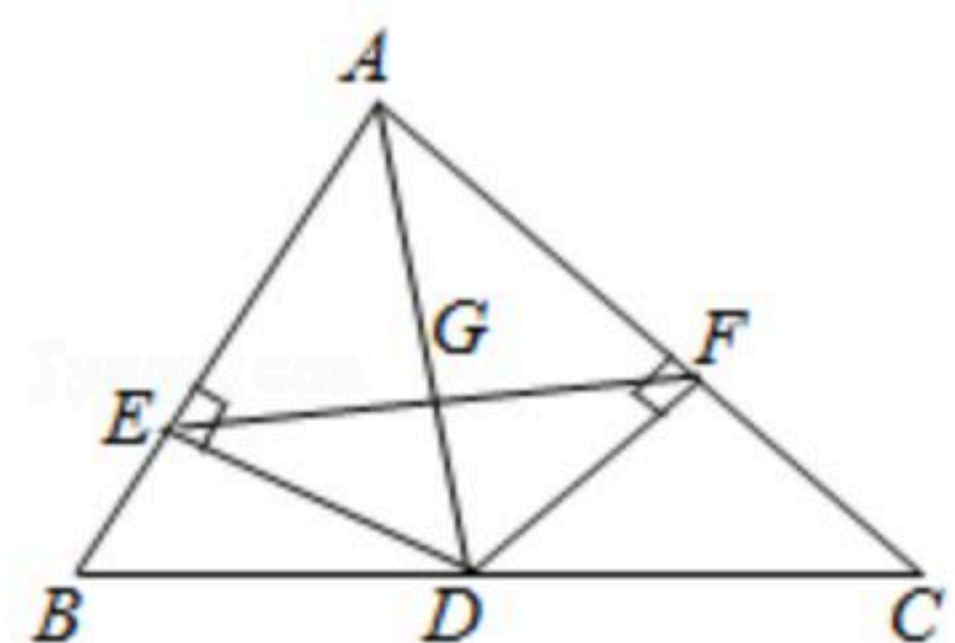
12. 如图, AD是 $\triangle ABC$ 的角平分线, $DE \perp AB$, $DF \perp AC$, 垂足分别是E, F, 连接EF, EF与AD交于点G. 下列结论

- ① $DE = DF$;
 ② $AE = AF$;
 ③ $\angle EAF + \angle EDF = 180^\circ$;
 ④ AD垂直平分EF;
 ⑤ 点G一定是 $\triangle ABC$ 的重心.

其中结论正确的个数是()



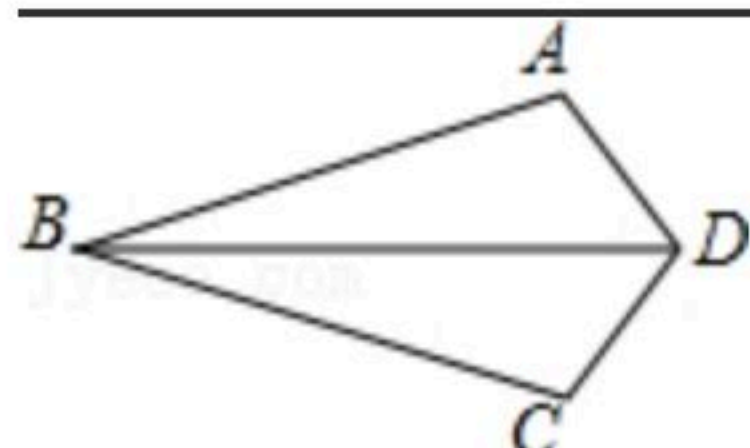
扫码查看解析



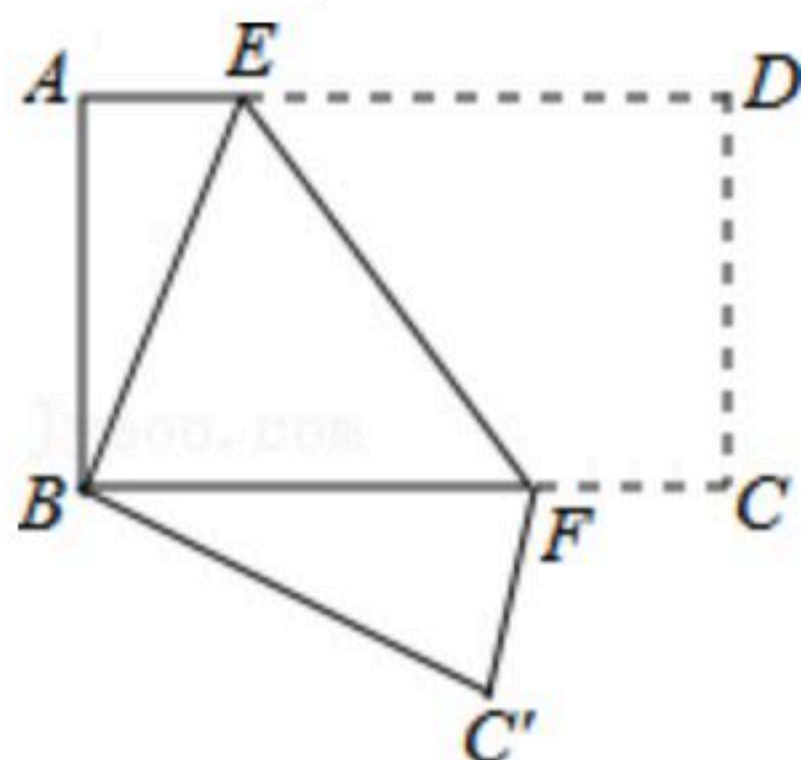
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

二、填空题 (共5小题, 每小题3分, 共15分)

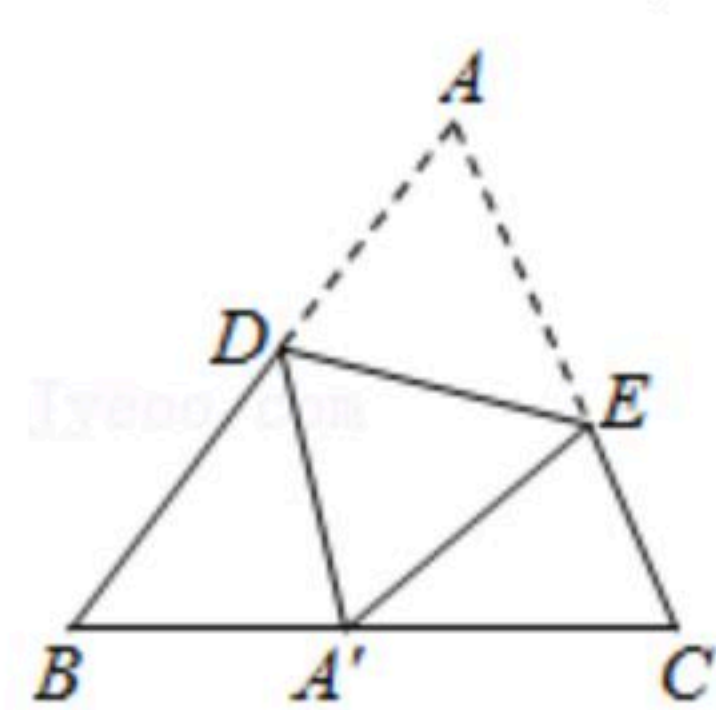
13. 如图, 已知 $AB=BC$, 要使 $\triangle ABD \cong \triangle CBD$, 还需添加一个条件, 你添加的条件是 _____ . (只需写一个, 不添加辅助线)



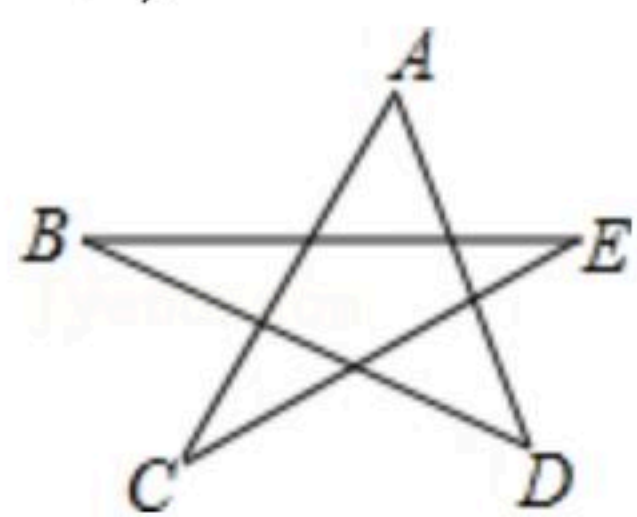
14. 如图, 将矩形纸片 $ABCD$ 折叠, 使点 D 与点 B 重合, 点 C 落在 C' 处, 折痕为 EF , 若 $AB=1$, $BC=2$, 则 $\triangle ABE$ 和 $\triangle BC'F$ 的周长之和是 _____ .



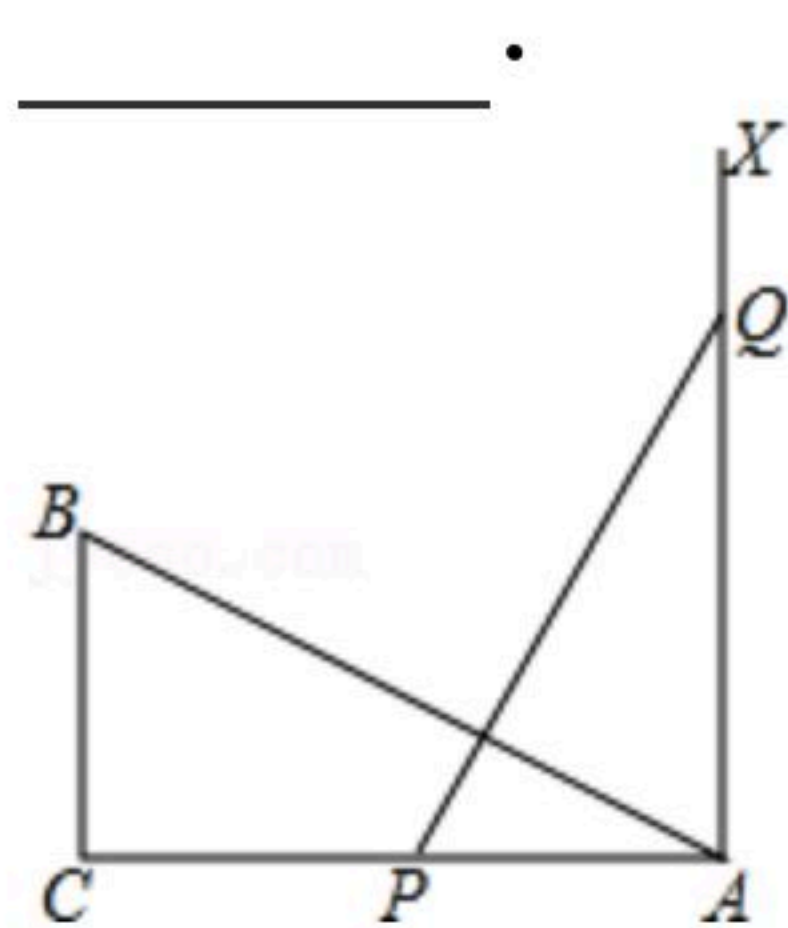
15. 如图, $\triangle ABC$ 中, $\angle A=67^\circ$, 将 $\triangle ABC$ 沿 DE 翻折后, 点 A 落在 BC 边上的点 A' 处. 如果 $\angle A'EC=74^\circ$, 那么 $\angle A'DE$ 的度数为 _____ .



16. 如图, 是一个不规则的五角星, 则 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E =$ _____ . (用度数表示)



17. 如图, 在 $Rt\triangle ABC$, $\angle C=90^\circ$, $AC=12$, $BC=6$, 一条线段 $PQ=AB$, P 、 Q 两点分别在 AC 和过点 A 且垂直于 AC 的射线 AX 上运动, 要使 $\triangle ABC$ 和 $\triangle QPA$ 全等, 则 $AP=$ _____ .

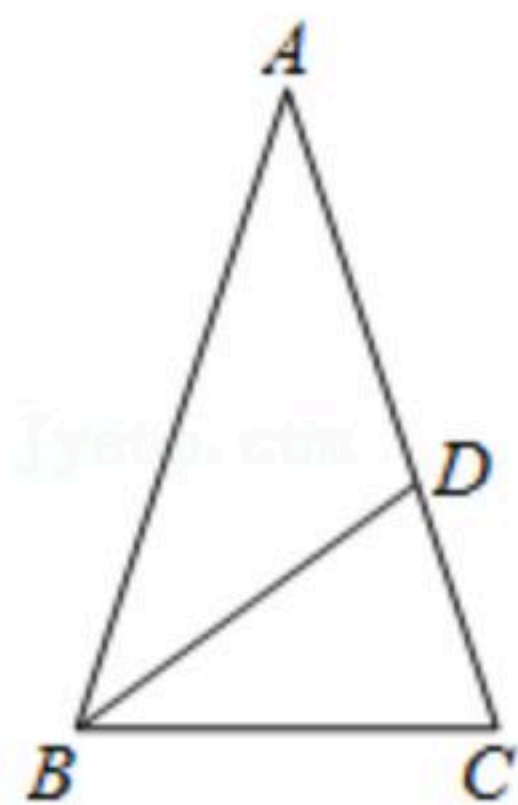


三、解答题 (共69分)

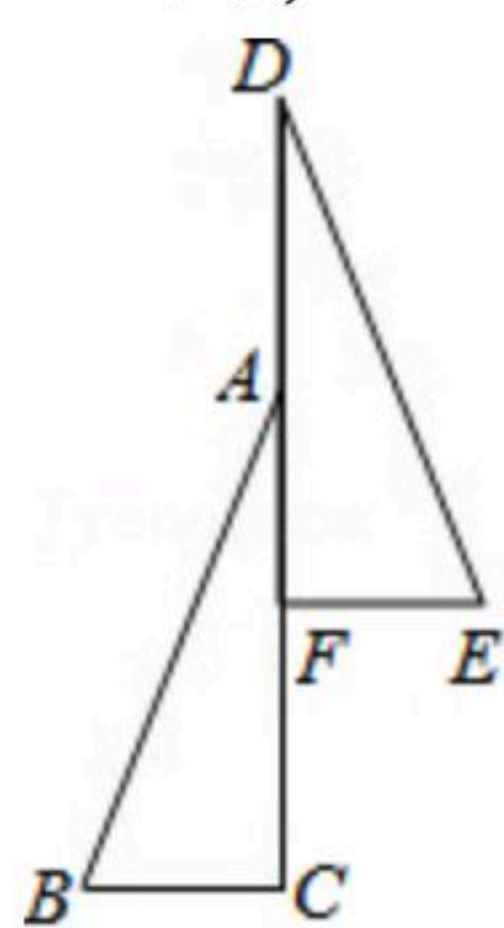


扫码查看解析

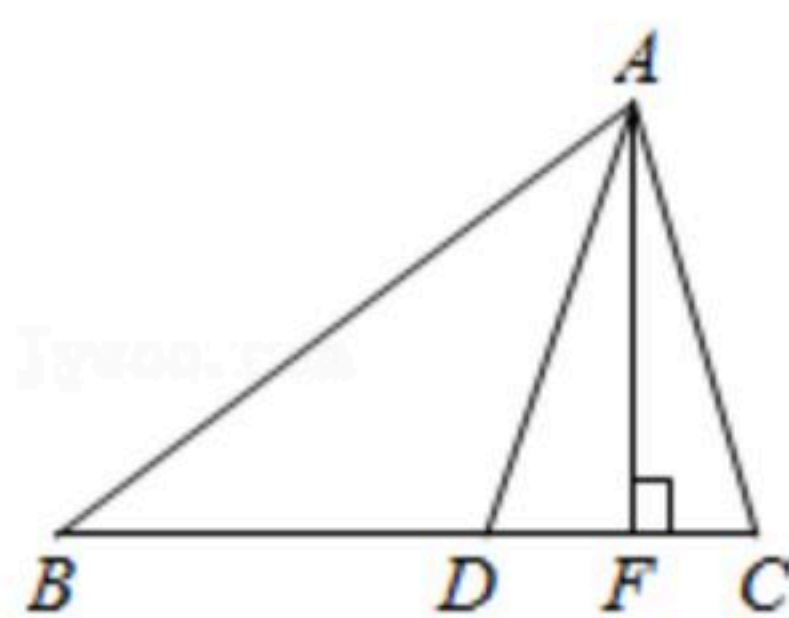
18. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ， $\angle A=36^\circ$ ， BD 是 $\angle ABC$ 的平分线。问在直线 BC 上是否存在点 P ，使 $\triangle CDP$ 是以 CD 为一腰的等腰三角形。_____ (用“存在”或“不存在”填空)。如果存在，请在图中画出满足条件的所有的点 P ，并直接写出相应的 $\angle CPD$ 的度数；如果不存在，请说明理由。



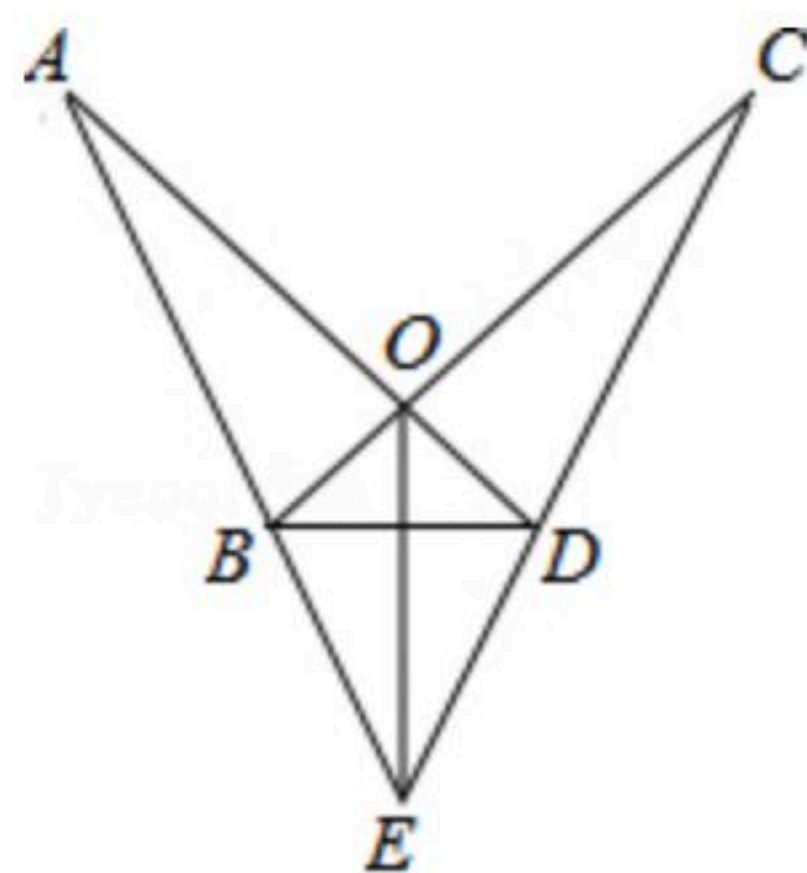
19. 如图， $\angle ACB=\angle CFE=90^\circ$ ， $AB=DE$ ， $BC=EF$ ，试证明： $AD=CF$ 。



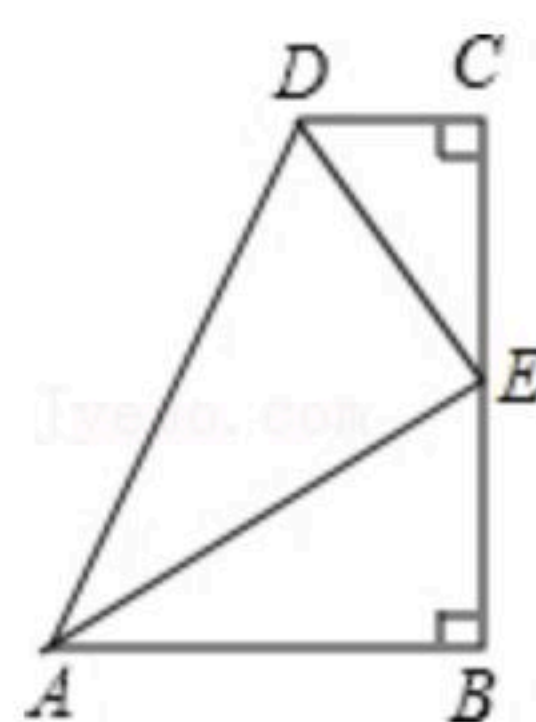
20. 如图， AF 和 AD 分别是 $\triangle ABC$ 的高和角平分线，且 $\angle B=35^\circ$ ， $\angle C=75^\circ$ ，求 $\angle BAC$ 和 $\angle DAF$ 的度数。



21. 如图， AD 与 BC 相交于点 O ， $OA=OC$ ， $\angle A=\angle C$ ， $BE=DE$ 。
求证： OE 垂直平分 BD 。



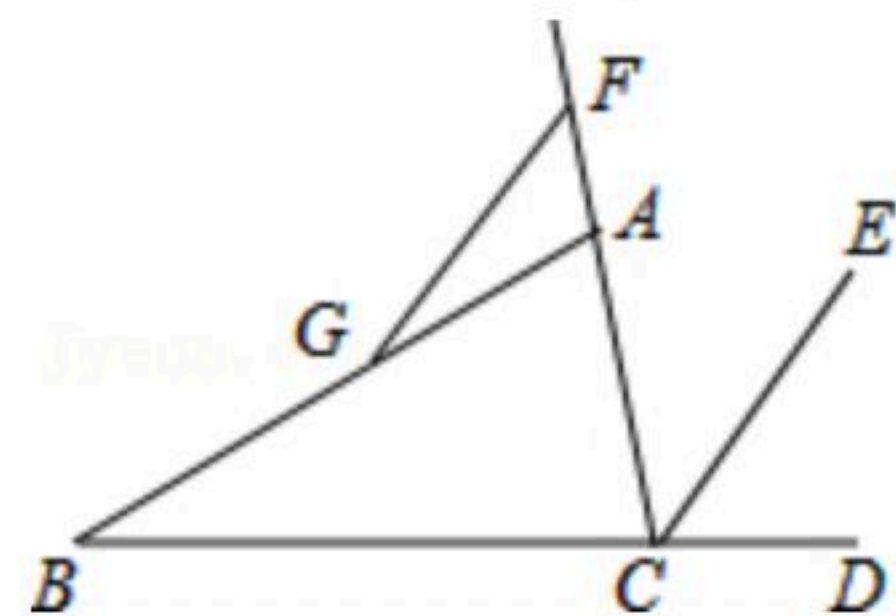
22. $\angle B=\angle C=90^\circ$ ， $EB=EC$ ， DE 平分 $\angle ADC$ ，求证： AE 是 $\angle DAB$ 平分线。



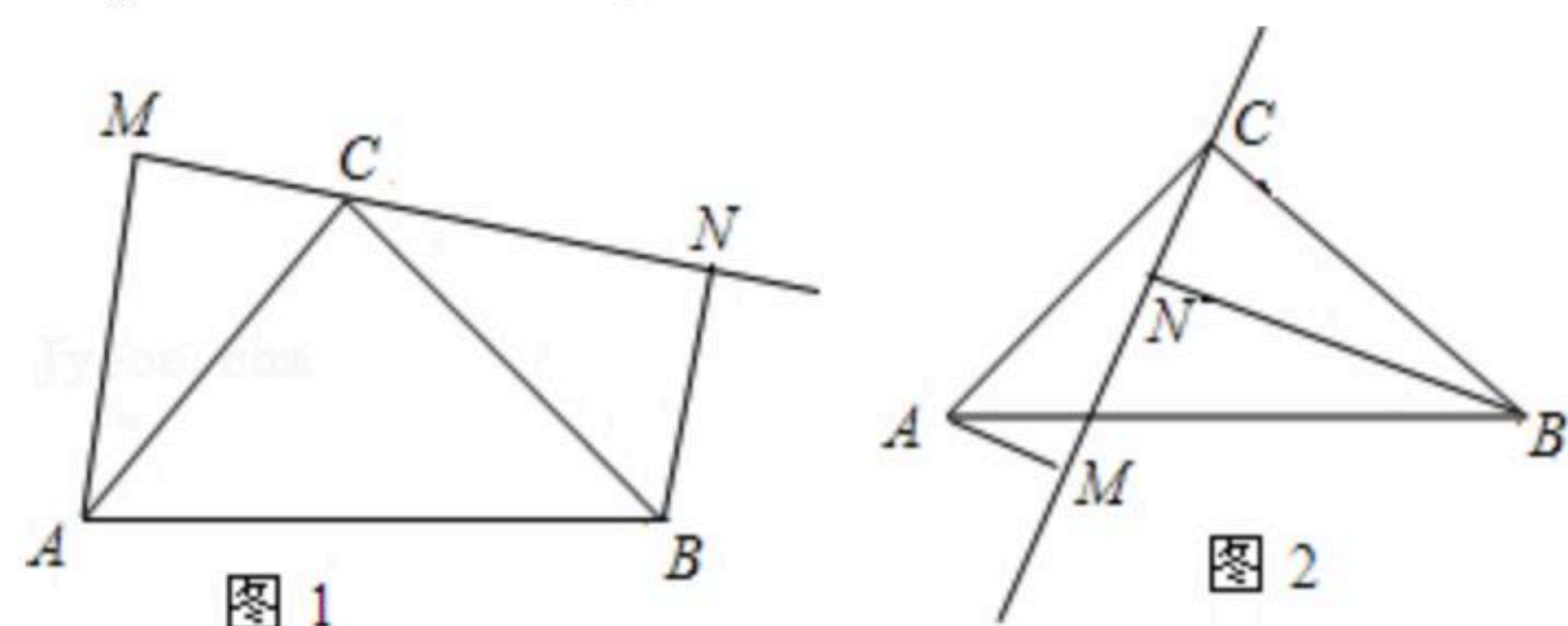


扫码查看解析

23. 如图， CE 平分 $\angle ACD$ ， F 为 CA 延长线上一点， $FG \parallel CE$ 交 AB 于点 G ， $\angle ACD = 100^\circ$ ， $\angle AGF = 20^\circ$ ，求 $\angle B$ 的度数.



24. 如图(1): 在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB = 90^\circ$ ， $AC = BC$ ，过点 C 在 $\triangle ABC$ 外作直线 MN ， $AM \perp MN$ 于 M ， $BN \perp MN$ 于 N .



(1) 求证： $MN = AM + BN$.

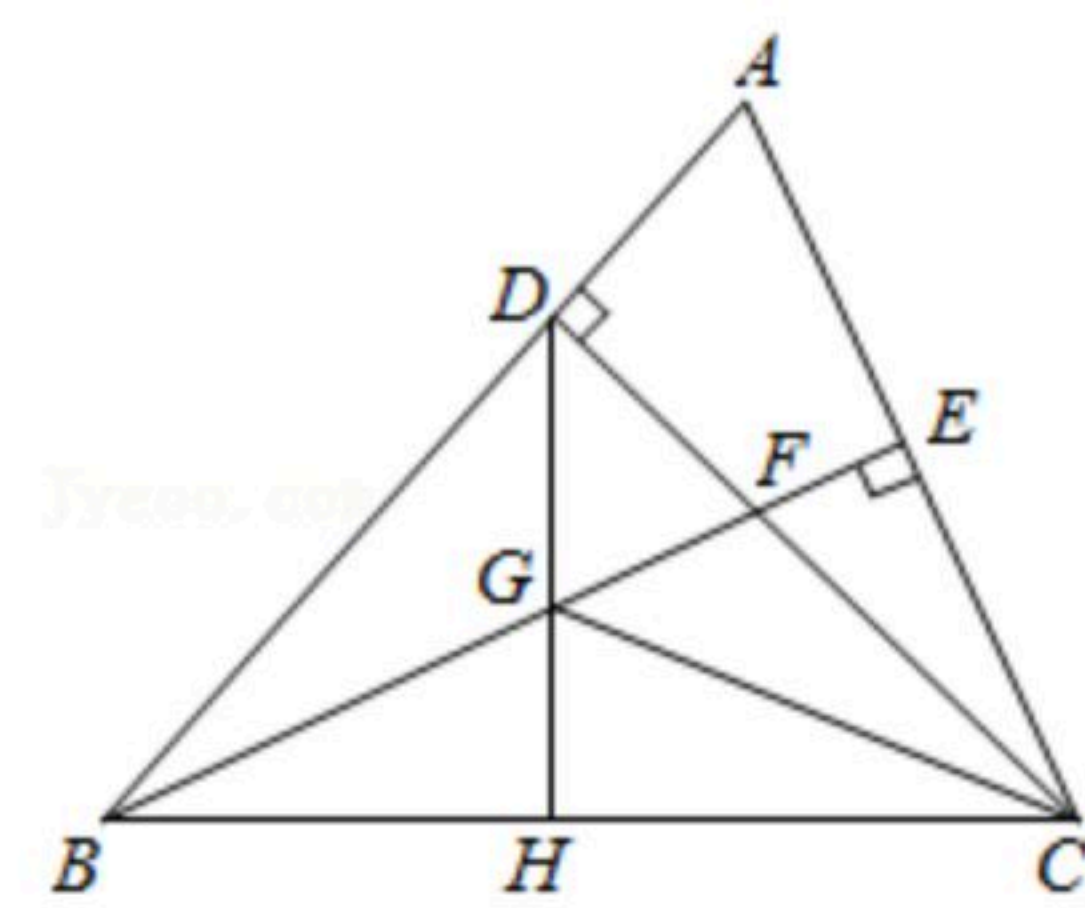
(2) 如图(2)，若过点 C 在 $\triangle ABC$ 内作直线 MN ， $AM \perp MN$ 于 M ， $BN \perp MN$ 于 N ，则图(1)中的结论是否仍然成立？请说明理由.

25. 已知：如图， $\triangle ABC$ 中， $BD = CD$ ， $CD \perp AB$ 于点 D ， BE 平分 $\angle ABC$ ，且 $BE \perp AC$ 于点 E ，与 CD 相交于点 F ， H 是 BC 边的中点，连接 DH 与 BE 交于点 G .

(1) 求证： $BF = AC$;

(2) 求证： $CE = \frac{1}{2}BF$;

(3) 你能猜想出 $GE + CE$ 与 BG 的大小关系吗？请证明你的猜想.





扫码查看解析