



扫码查看解析

2021-2022学年广东省云浮市八年级（上）期末试卷

数 学

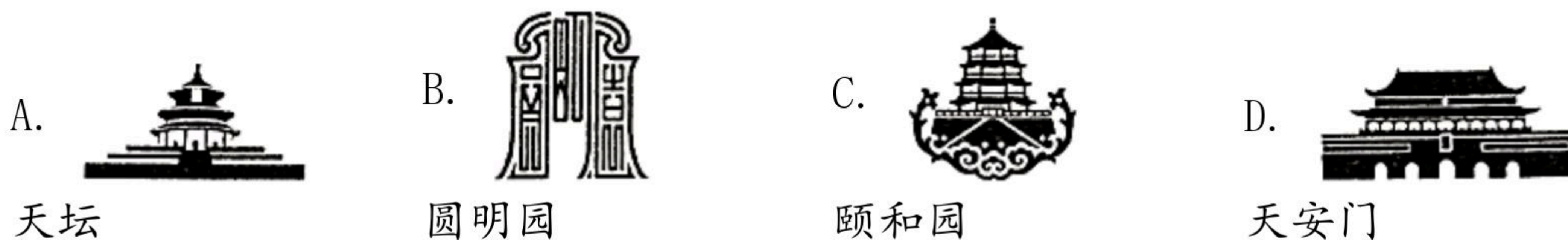
注：满分为120分。

一、选择题（本大题10小题，每小题3分，共30分）在每小题列出的四个选项中，只有一个是正确的，把你认为正确选项前的字母写在答题卷对应的位置上。

1. 平面直角坐标系中，点 $P(-2, 3)$ 关于 x 轴对称的点的坐标为()
 A. $(-2, -3)$ B. $(2, -3)$ C. $(-3, -2)$ D. $(3, -2)$

2. 计算 $(-3x)^3$ 的结果是()
 A. $-27x^3$ B. $-9x^3$ C. $9x^3$ D. $27x^3$

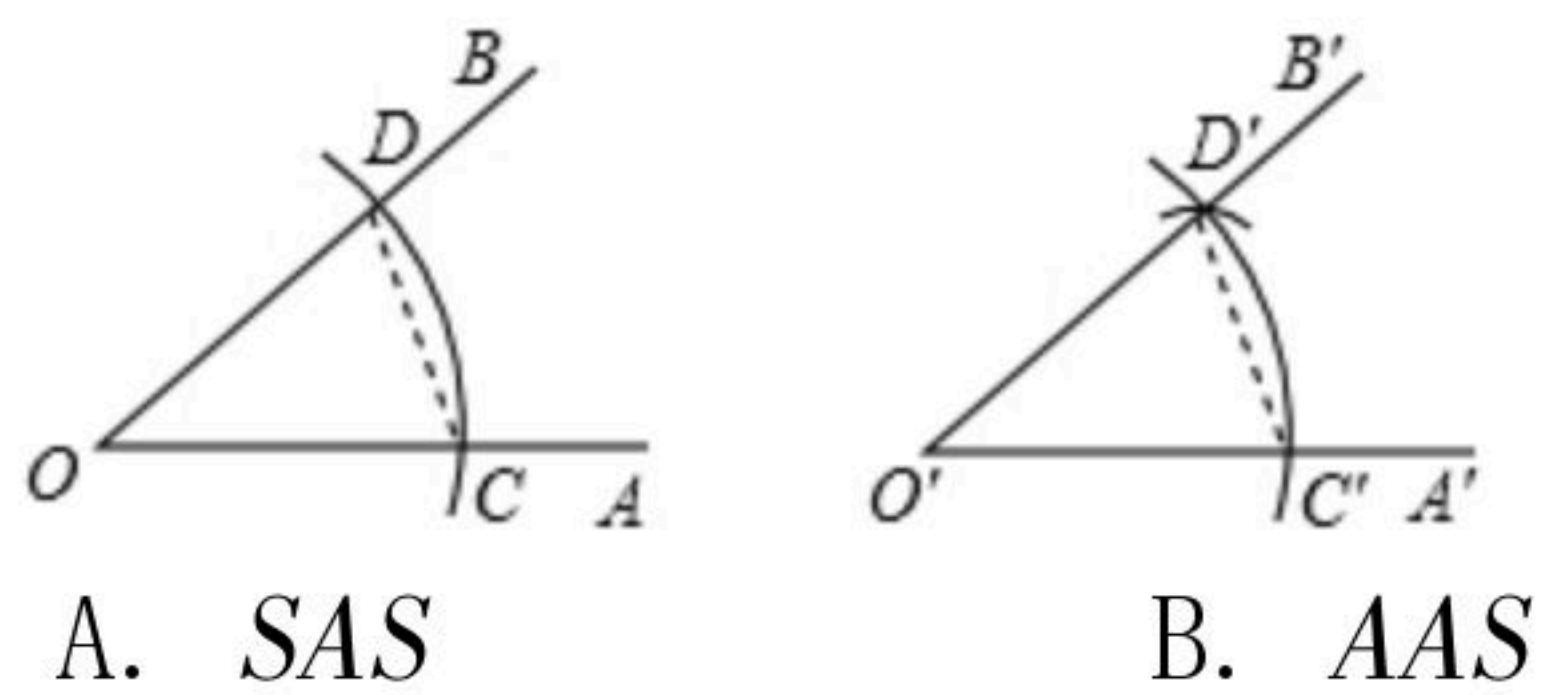
3. 北京是首批国家历史文化名城和世界上拥有世界文化遗产数最多的城市，三千多年的历史孕育了众多名胜古迹，让每一个中国人为之骄傲。如图是一些北京名胜古迹的标志，其中不属于轴对称图形的是()



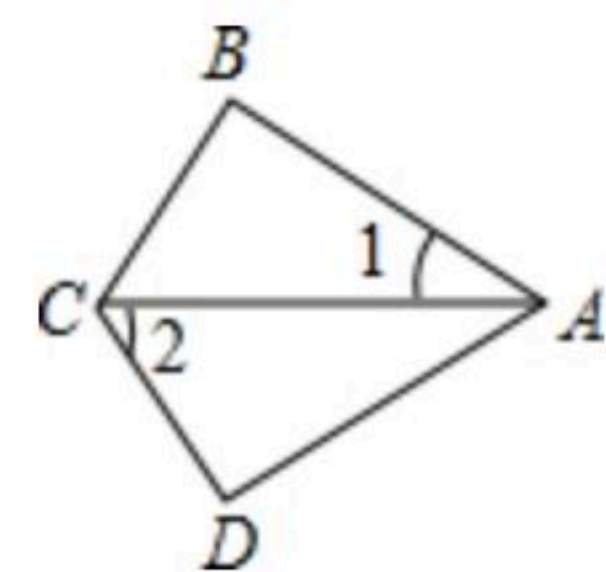
4. 正多边形的一个外角的度数为 36° ，则这个正多边形的边数为()
 A. 6 B. 8 C. 10 D. 12

5. 已知直角三角形中 30° 角所对的直角边为 2cm ，则斜边的长为()
 A. 2cm B. 4cm C. 6cm D. 8cm

6. 用直尺和圆规作一个角等于已知角，如图，能得出 $\angle A'O'B' = \angle AOB$ 的依据是()



7. 如图，在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle ADC$ 中， $\angle B = \angle D = 90^\circ$ ， $CB = CD$ ， $\angle 1 = 30^\circ$ ，则 $\angle 2 =$ ()
 A. 30° B. 40° C. 50° D. 60°

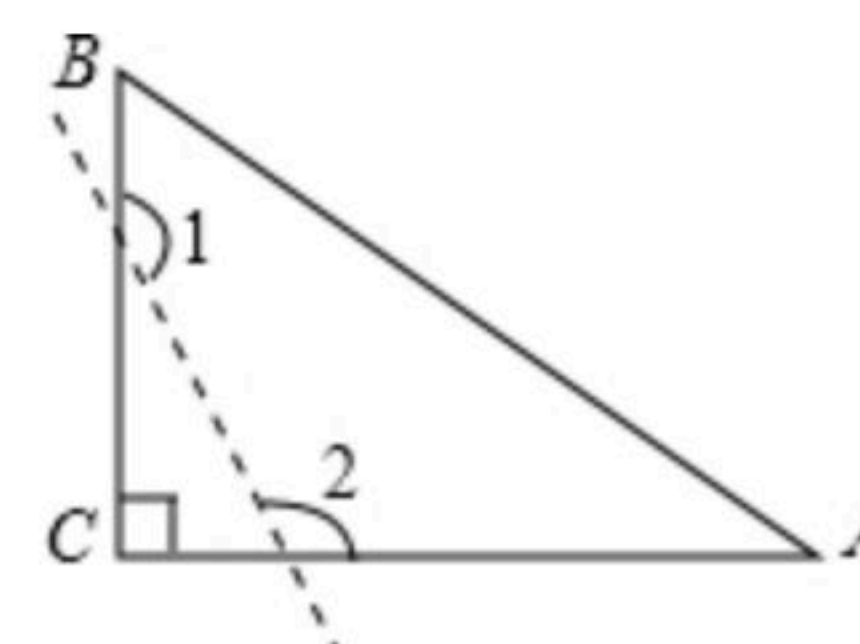


8. 下列计算，正确的是()
 A. $a^6 \div a^3 = a^2$ B. $b^3 \cdot b^3 = b^9$ C. $x^2 + x^2 = 2x^2$ D. $(m^2)^3 = m^5$

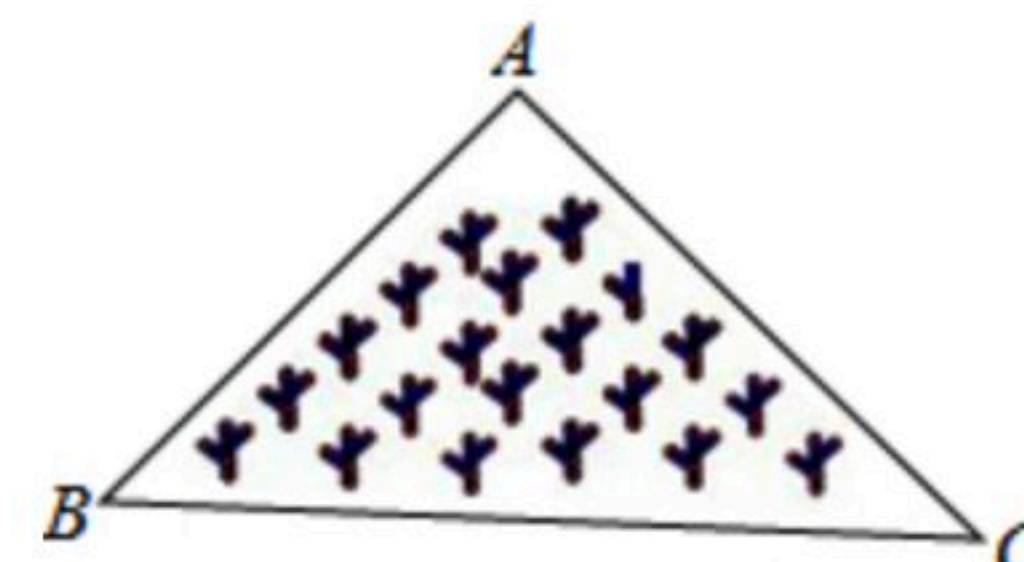


扫码查看解析

9. 如图, 已知 $\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, 若沿图中虚线剪去 $\angle C$, 则 $\angle 1+\angle 2$ 等于()
- A. 90° B. 135° C. 270° D. 315°

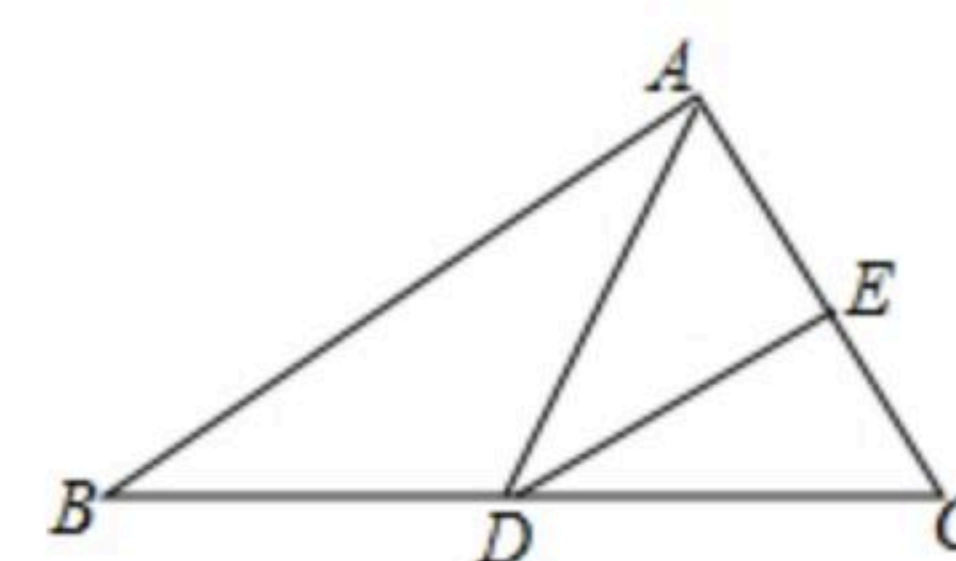


10. 如图所示, 是一块三角形的草坪, 现要在草坪上建一凉亭供大家休息, 要使凉亭到草坪三条边的距离相等, 凉亭的位置应选在()
- A. $\triangle ABC$ 的三条中线的交点
 B. $\triangle ABC$ 三条角平分线的交点
 C. $\triangle ABC$ 三条高所在直线的交点
 D. $\triangle ABC$ 三边的中垂线的交点



二、填空题 (本大题7小题, 每小题4分, 共28分) 请将下列各题的正确答案填写在答题卷相应的位置上.

11. 要使分式 $\frac{5}{x-3}$ 有意义, 则 x 的取值范围是 _____.
12. 等腰三角形腰 $AB=10$, 底边 $BC=12$, 则 $\triangle ABC$ 的周长为 _____.
13. 一个三角形的三边为2、5、 x , 另一个三角形的三边为 y 、2、6, 若这两个三角形全等, 则 $x+y=$ _____.
14. 把多项式 m^3-16m 分解因式的结果是 _____.
15. 计算: $(\frac{1}{2})^{-2}+(-3)^0=$ _____.
16. 已知 D 、 E 分别是 $\triangle ABC$ 的边 BC 和边 AC 的中点, 连接 DE 、 AD , 若 $S_{\triangle ABC}=24cm^2$, 则 $S_{\triangle DEC}=$ _____.
17. 若 $5^x=2$, $5^y=3$, 则 $5^{x+2y}=$ _____.



三、解答题 (共62分.) 请将下列各题的解题过程写在答题卷相应的位置上.

18. (1)计算: $(-2ab^2)^2-4ab^3(ab+1)$;
 (2)解方程: $\frac{x-3}{x-2}+1=\frac{3}{2-x}$.
19. 若 $\triangle ABC$ 的三边长分别为 $m-2$, $2m+1$, 8.
 (1)求 m 的取值范围;



扫码查看解析

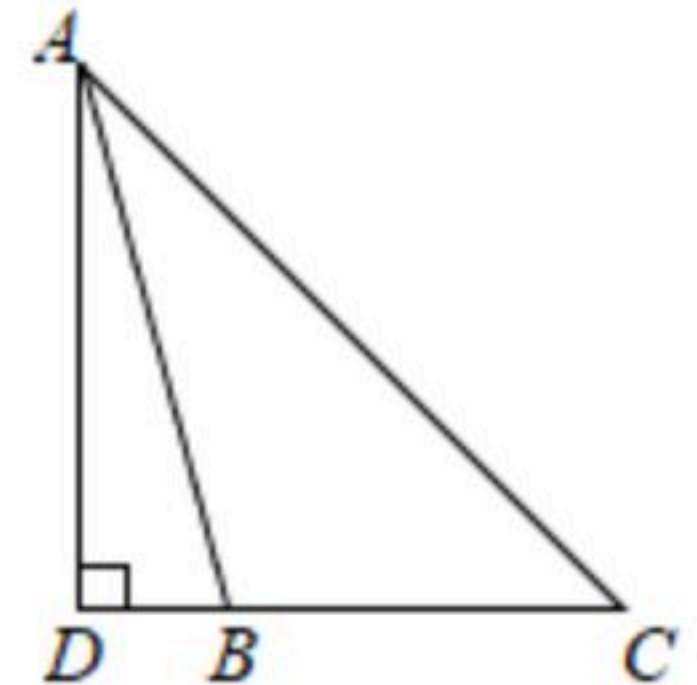
(2)若 $\triangle ABC$ 的三边均为整数，求 $\triangle ABC$ 的周长.

20. 先化简，再求值： $(x-2y)^2-(x-y)(x+y)-5y^2$ ，其中 $x=\frac{1}{4}$ ， $y=-3$.

21. 已知：在 $\triangle ABC$ 中， AD 是 BC 边上的高.

(1)尺规作图：作 $\angle BAC$ 的平分线 AE ，交 BC 于点 E ；

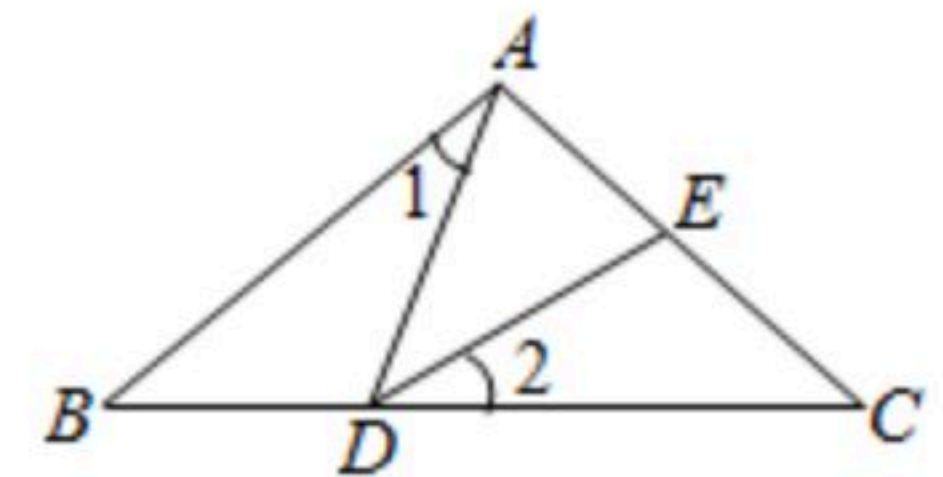
(2)在(1)的条件下：若 $\angle ABC=105^\circ$ ， $\angle C=45^\circ$ ，求 $\angle EAD$ 的度数.



22. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ，点 D 在 BC 边上，点 E 在 AC 边上，连接 AD ， DE . 已知 $\angle 1=\angle 2$ ， $AD=DE$.

(1)求证： $\triangle ABD \cong \triangle DCE$.

(2)若 $BD=2$ ， $CD=5$ ，求 AE 的长.



23. 某青春党支部在精准扶贫活动中，给结对帮扶的贫困家庭赠送甲、乙两种树苗让其栽种. 已知乙种树苗的价格比甲种树苗贵10元，用480元购买乙种树苗的棵数恰好与用360元购买甲种树苗的棵数相同.

(1)求甲、乙两种树苗每棵的价格各是多少元？

(2)在实际帮扶中，他们决定再次购买甲、乙两种树苗共50棵，此时，甲种树苗的售价比第一次购买时降低了10%，乙种树苗的售价不变，如果再次购买两种树苗的总费用不超过1500元，那么他们最多可购买多少棵乙种树苗？

24. 已知： $M=\frac{x+1}{2}$ ， $N=\frac{2x}{x+1}$.

(1)当 $x>0$ 时，判断 $M-N$ 与0的关系，并说明理由；

(2)设 $y=\frac{2}{M}+N$.

①当 $y=3$ 时，求 x 的值；

②若 x 是整数，求 y 的正整数值.

25. 如图，点 D 在射线 BC 上运动， $\triangle ABC$ 与 $\triangle ADE$ 都是以点 A 为直角顶点的等腰直角三角形.



扫码查看解析

(1)在图1中证明：① $\triangle ABD \cong \triangle ACE$ ；② $EC \perp BC$ ；

(2)如图2，当点 D 在 BC 的延长线上时，若 $BC=6$ ， $BD=x(x>6)$ ， $\triangle CDE$ 的面积为 y ，试求出 y 与 x 之间的关系式。

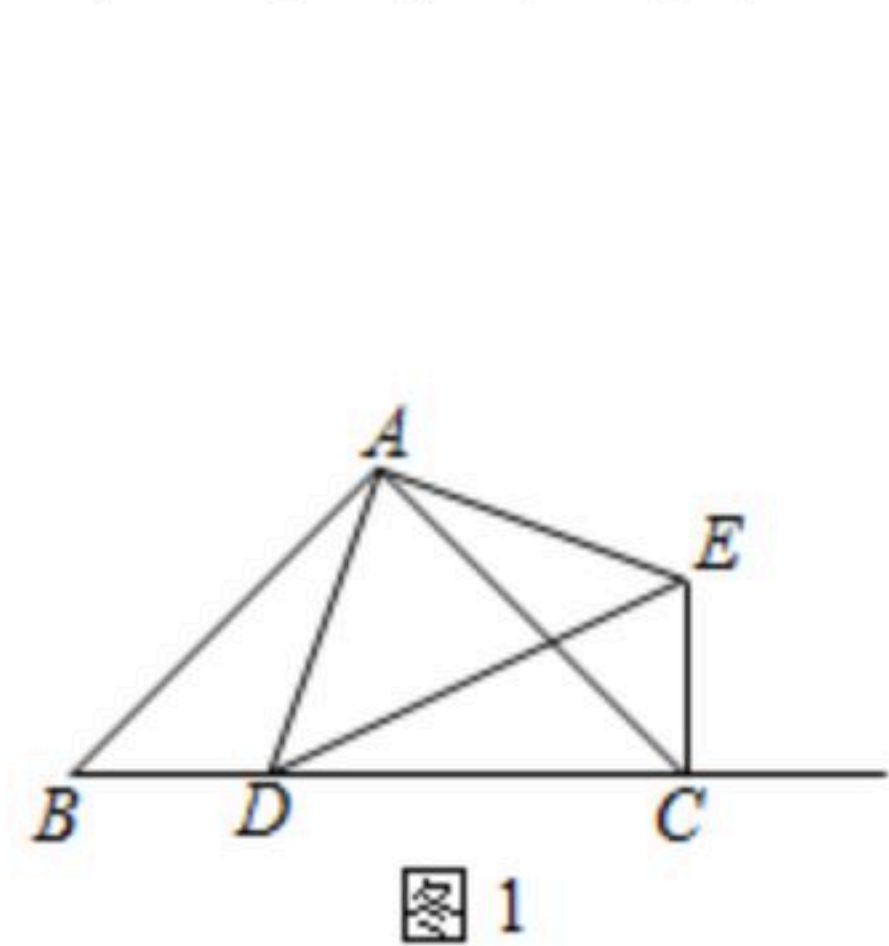


图 1

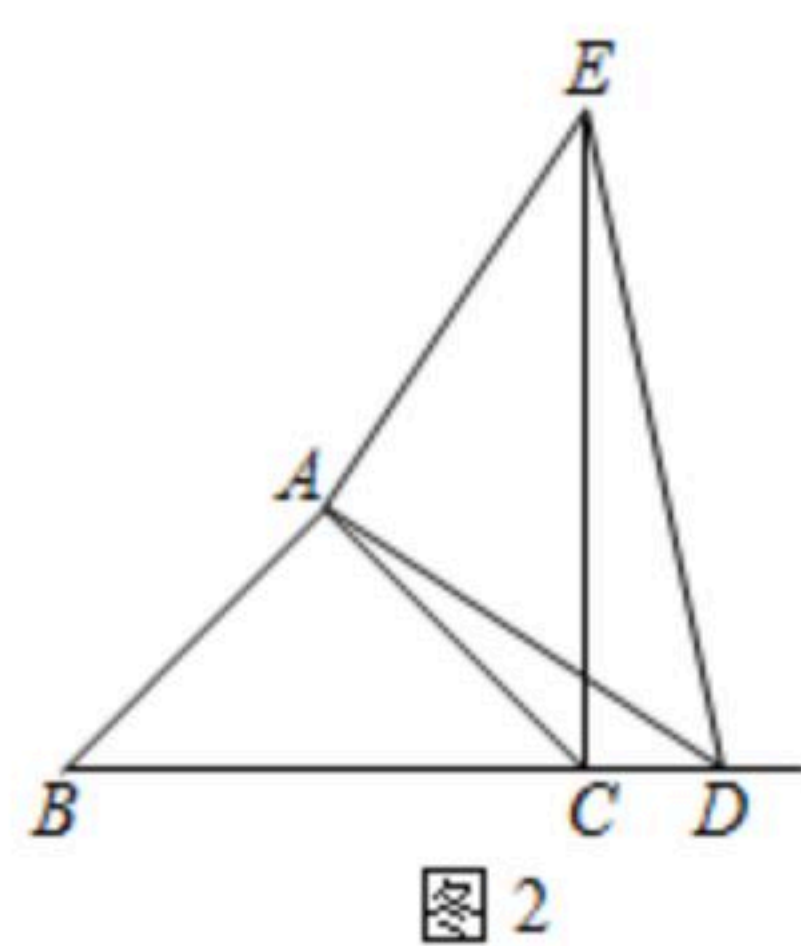


图 2