



扫码查看解析

2018-2019学年广东省珠海市香洲区八年级（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）每小题给出四个选项在只有一个是正确的，请把答题卡上对应题目所选的选项涂黑。

1. 下列图形中，不是轴对称图形的是()



2. 下列长度的三条线段，能组成三角形的是()

A. 3, 4, 8

B. 6, 7, 8

C. 5, 6, 11

D. 1, 4, 7

3. 点A(2, -1)关于x轴对称的点B的坐标为()

A. (2, 1)

B. (-2, 1)

C. (2, -1)

D. (-2, -1)

4. 若分式 $\frac{1}{x+1}$ 有意义，则x的取值范围是()

A. $x \neq 0$

B. $x \neq 1$

C. $x \neq -1$

D. x取任意实数

5. 下列计算正确的是()

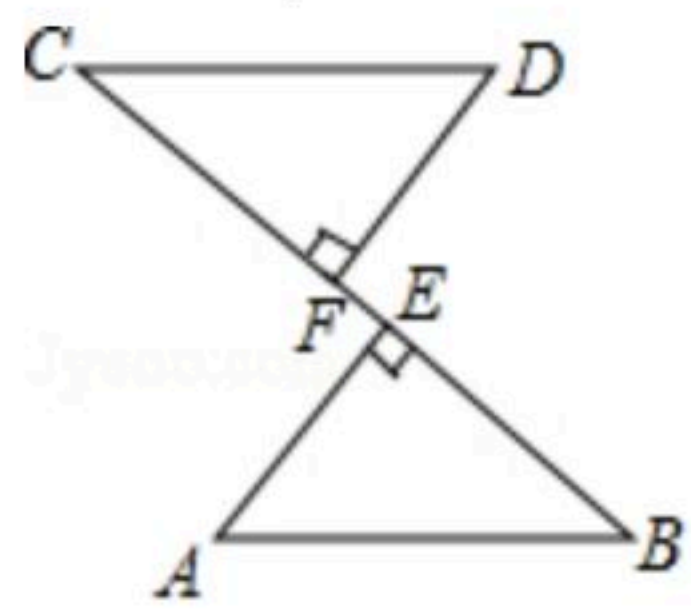
A. $a^2+a^3=a^5$

B. $(a^2)^3=a^6$

C. $a^6 \div a^2=a^3$

D. $2a \times 3a=6a$

6. 如图， $AB=CD$ ， $AE \perp BC$ ， $DF \perp BC$ ，垂足分别为E，F， $CE=BF$ ，下列结论错误的是()



A. $\angle C = \angle B$

B. $DF \parallel AE$

C. $\angle A + \angle D = 90^\circ$

D. $CF = BE$

7. 下列多项式能用完全平方公式进行因式分解的是()

A. a^2-1

B. a^2+4

C. a^2+2a+1

D. a^2-4a-4

8. 如果把分式 $\frac{2x}{3x-2y}$ 中的x，y都扩大3倍，那么分式的值()

A. 扩大3倍

B. 不变

C. 缩小3倍

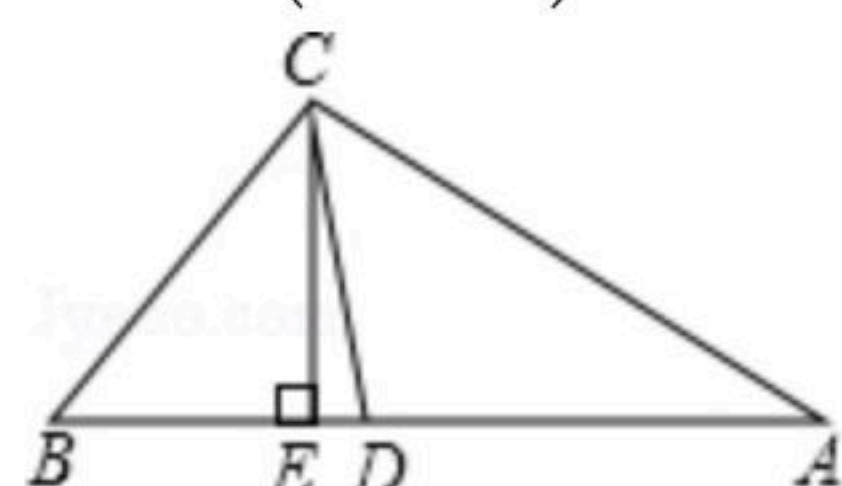
D. 扩大2倍

9. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle B=50^\circ$ ， $\angle A=30^\circ$ ，CD平分 $\angle ACB$ ， $CE \perp AB$ 于点E，则 $\angle DCE$ 的度



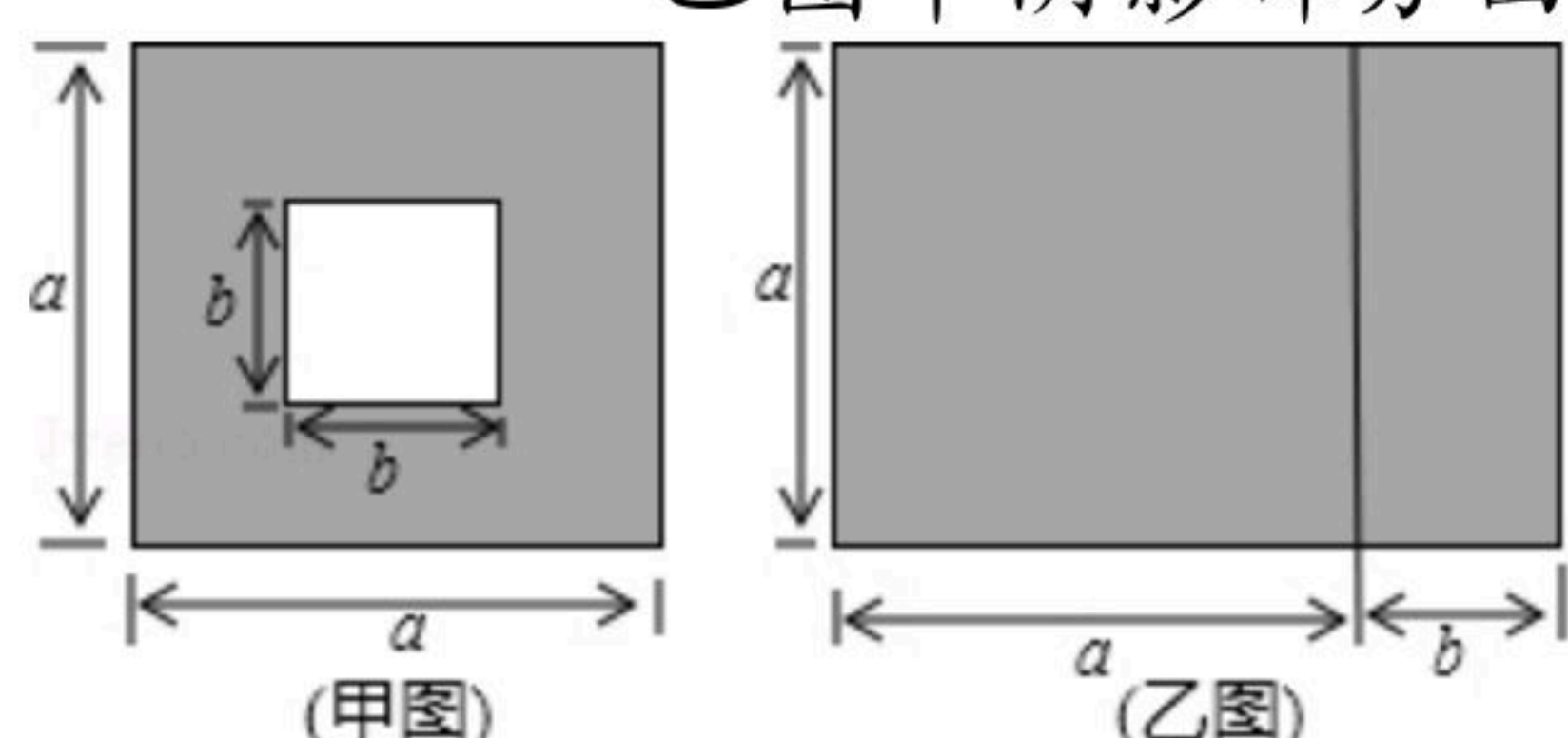
扫码查看解析

数是()



- A. 5° B. 8° C. 10° D. 15°

10. 如图, 设 $k = \frac{\text{甲图中阴影部分面积}}{\text{乙图中阴影部分面积}}$ ($a > b > 0$), 则有()

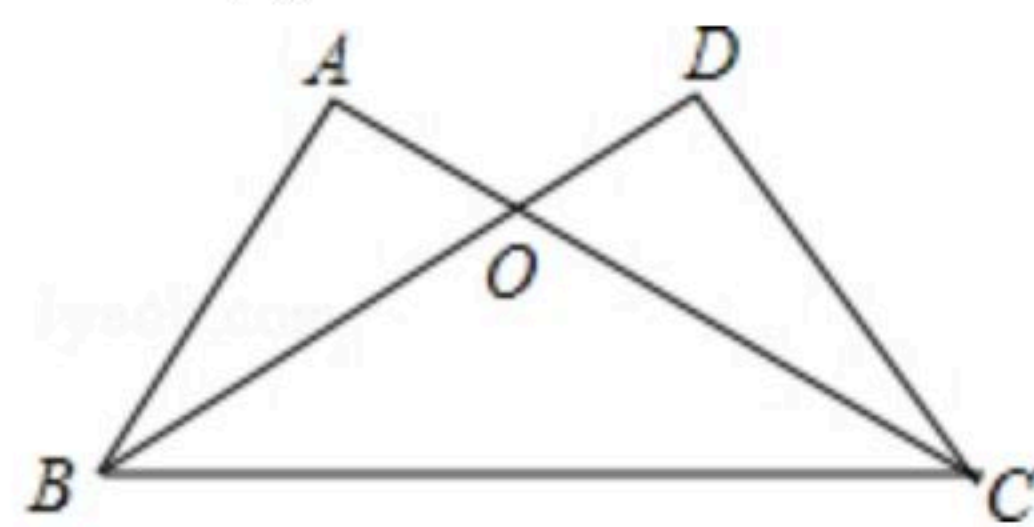


- A. $0 < k < \frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{2} < k < 1$ C. $0 < k < 1$ D. $1 < k < 2$

二、填空题 (本大题共6小题, 每小题4分, 共24分) 请将下列各题的正确答案填写在答题卡相应的位置上.

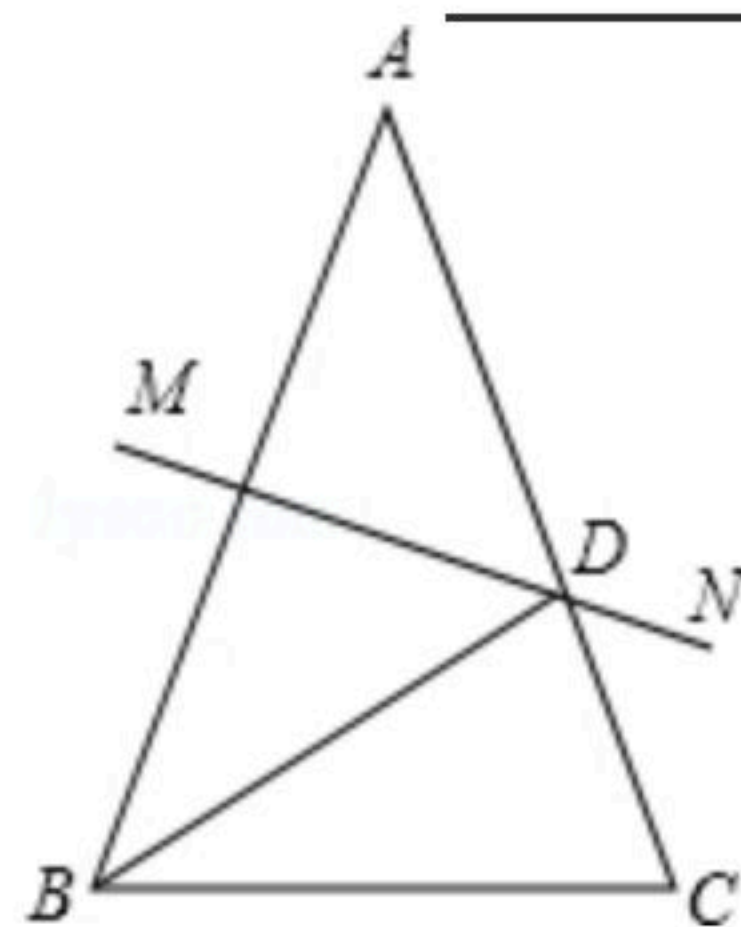
11. $2^{-1} =$ _____ .

12. 如图, $\triangle ABC \cong \triangle DCB$, $\angle DBC = 35^\circ$, 则 $\angle AOB$ 的度数为 _____ .



13. 因式分解: $a^2 - 2a =$ _____ .

14. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, $\angle A = 40^\circ$, AB 的垂直平分线 MN 交 AC 于点 D , 则 $\angle DBC =$ _____ 度.

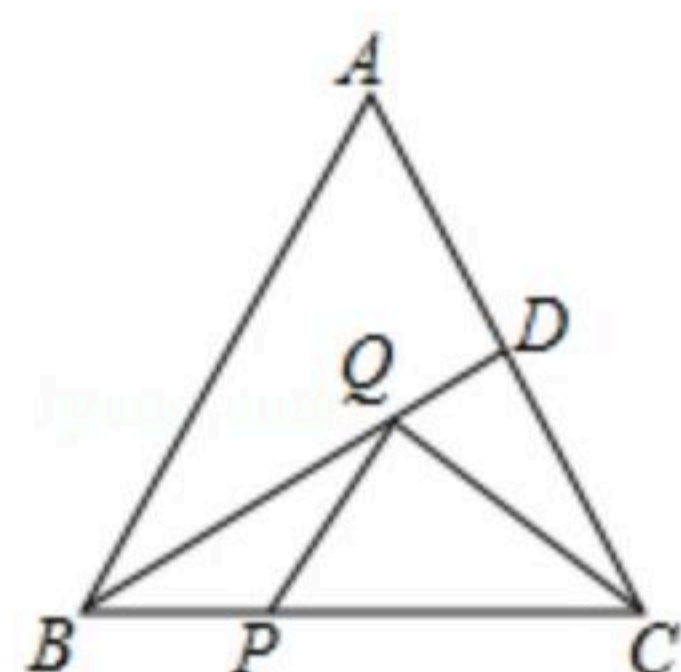


15. 已知 $(x+y)^2 = 25$, $(x-y)^2 = 9$, 则 $x^2 + y^2 =$ _____ .

16. 如图, 等边 $\triangle ABC$ 的周长为 18cm , BD 为 AC 边上的中线, 动点 P , Q 分别在线段 BC , BD 上运动, 连接 CQ , PQ , 当 BP 长为 _____ cm 时, 线段 $CQ + PQ$ 的和为最小.



扫码查看解析



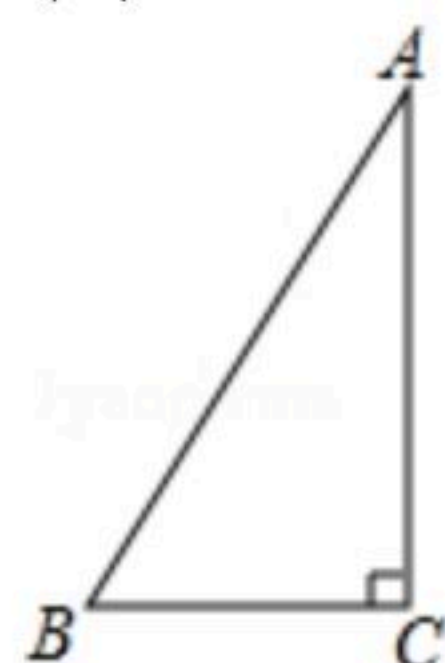
三、解答题 (本大题9小题, 共66分)

17. 计算: $(2x+y)(2x-y)+y(2x+y)$

18. 如图, 在 $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, $\angle A=30^\circ$.

(1) 尺规作图: 作 $\angle B$ 的平分线 BD 交 AC 于点 D ; (不写作法, 保留作图痕迹)

(2) 若 $DC=2$, 求 AC 的长.



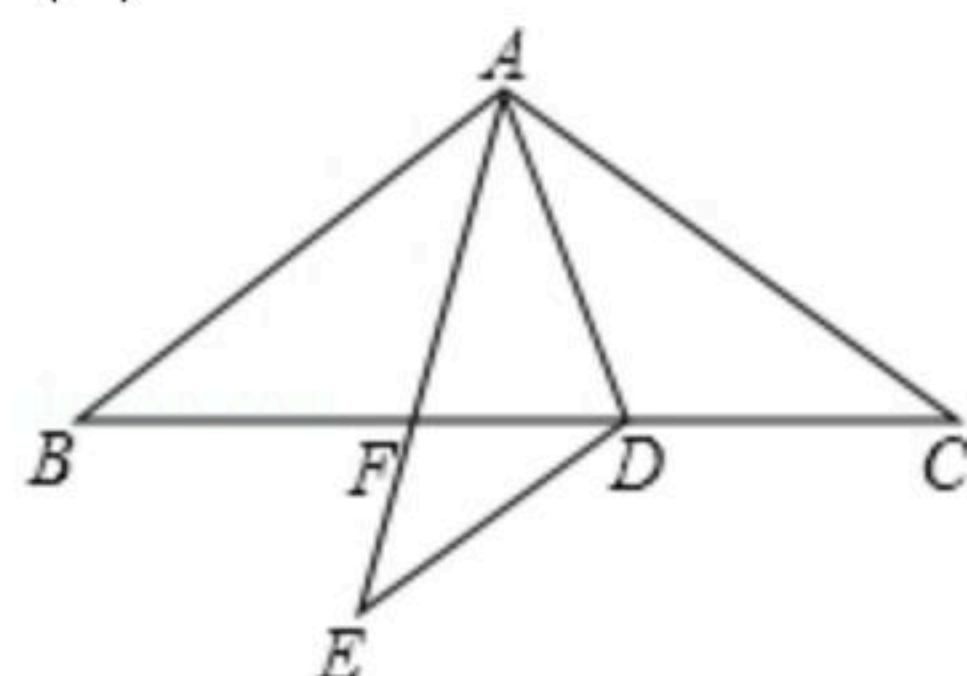
19. 解方程: $\frac{x}{x-2} + \frac{2}{x} = 1$.

20. 先化简, 再求值: $\frac{x^2-1}{x^2+2x+1} \div (\frac{x}{x+1}-1)$, 其中 $x=-2018$.

21. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, 点 D 在 BC 上, $AB=AC=BD$, $AD=DC$, 将 $\triangle ACD$ 沿 AD 折叠至 $\triangle AED$, AE 交 BC 于点 F .

(1) 求 $\angle C$ 的度数;

(2) 求证: $BF=CD$.



22. 港珠澳大桥是世界最长的跨海大桥, 连接香港大屿山、澳门半岛和广东省珠海市, 其中珠海站到香港站全长约55千米, 2018年10月24日上午9时正式通车. 一辆观光巴士自珠海站出发, 25分钟后, 一辆小汽车从同一地点出发, 结果同时到达香港站. 已知小汽车



扫码查看解析

的速度是观光巴士的1.6倍，求观光巴士的速度.

23. 观察下列式子:

$$0 \times 2 + 1 = 1^2 \dots\dots ①$$

$$1 \times 3 + 1 = 2^2 \dots\dots ②$$

$$2 \times 4 + 1 = 3^2 \dots\dots ③$$

$$3 \times 5 + 1 = 4^2 \dots\dots ④$$

.....

(1) 第⑤个式子 _____, 第⑩个式子 _____;

(2) 请用含 n (n 为正整数)的式子表示上述的规律, 并证明:

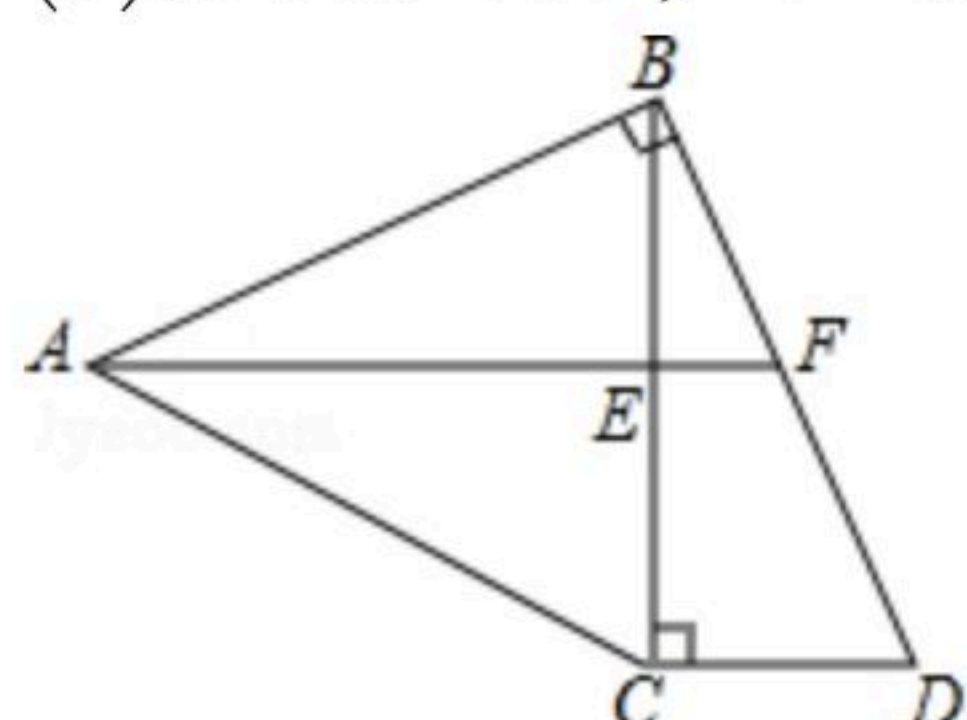
(3) 求值: $(1 + \frac{1}{1 \times 3})(1 + \frac{1}{2 \times 4})(1 + \frac{1}{3 \times 5})(1 + \frac{1}{4 \times 6}) \dots (1 + \frac{1}{2016 \times 2018})$.

24. 如图, 在等腰 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, 过点 B 作 $BD \perp AB$, 过点 C 作 $CD \perp BC$, 两线相交于点 D , AF 平分 $\angle BAC$ 交 BC 于点 E , 交 BD 于点 F .

(1) 若 $\angle BAC=68^\circ$, 则 $\angle DBC=$ _____ $^\circ$;

(2) 求证: 点 F 为 BD 中点;

(3) 若 $AC=BD$, 且 $CD=3$, 求四边形 $ABDC$ 的面积.



25. 如图, 在 $Rt\triangle ABO$ 中, $\angle BAO=90^\circ$, $AO=AB$, $BO=8\sqrt{2}$, 点 A 的坐标 $(-8, 0)$, 点 C 在线段 AO 上以每秒2个单位长度的速度由 A 向 O 运动, 运动时间为 t 秒, 连接 BC , 过点 A 作 $AD \perp BC$, 垂足为点 E , 分别交 BO 于点 F , 交 y 轴于点 D .

(1) 用 t 表示点 D 的坐标 _____;

(2) 如图1, 连接 CF , 当 $t=2$ 时, 求证: $\angle FCO = \angle BCA$;

(3) 如图2, 当 BC 平分 $\angle ABO$ 时, 求 t 的值.

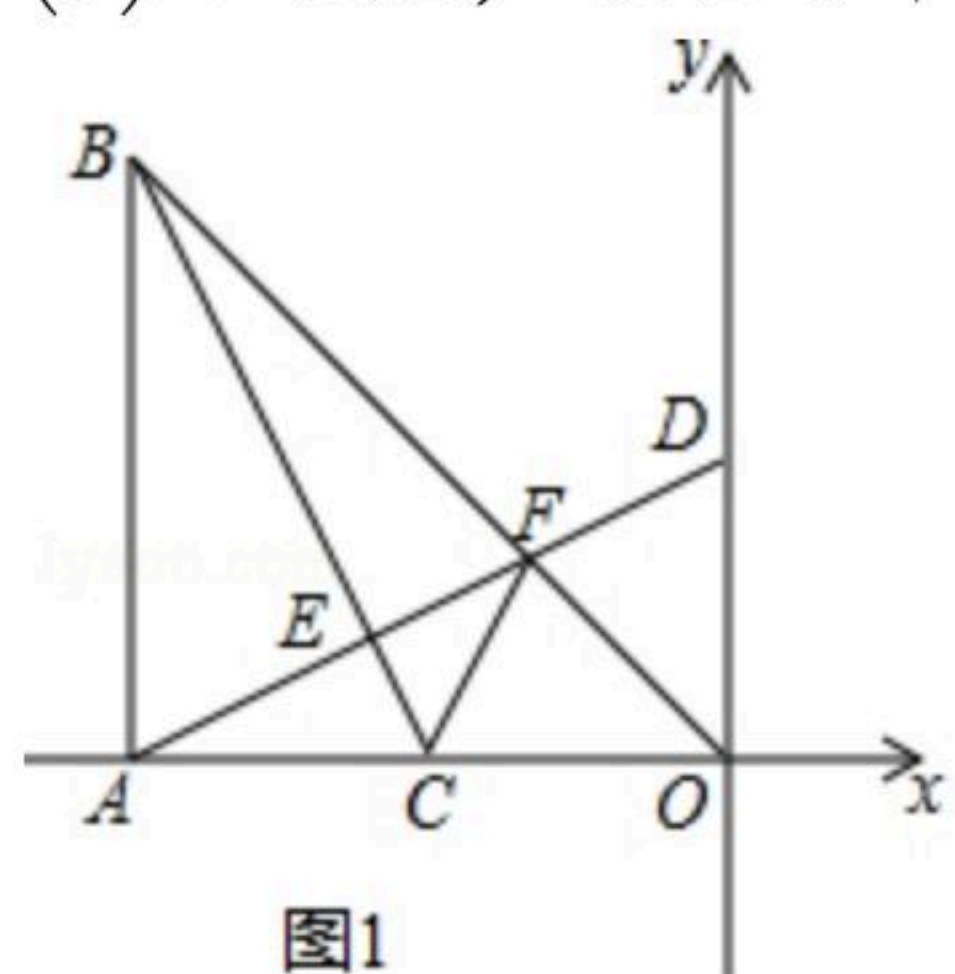


图1

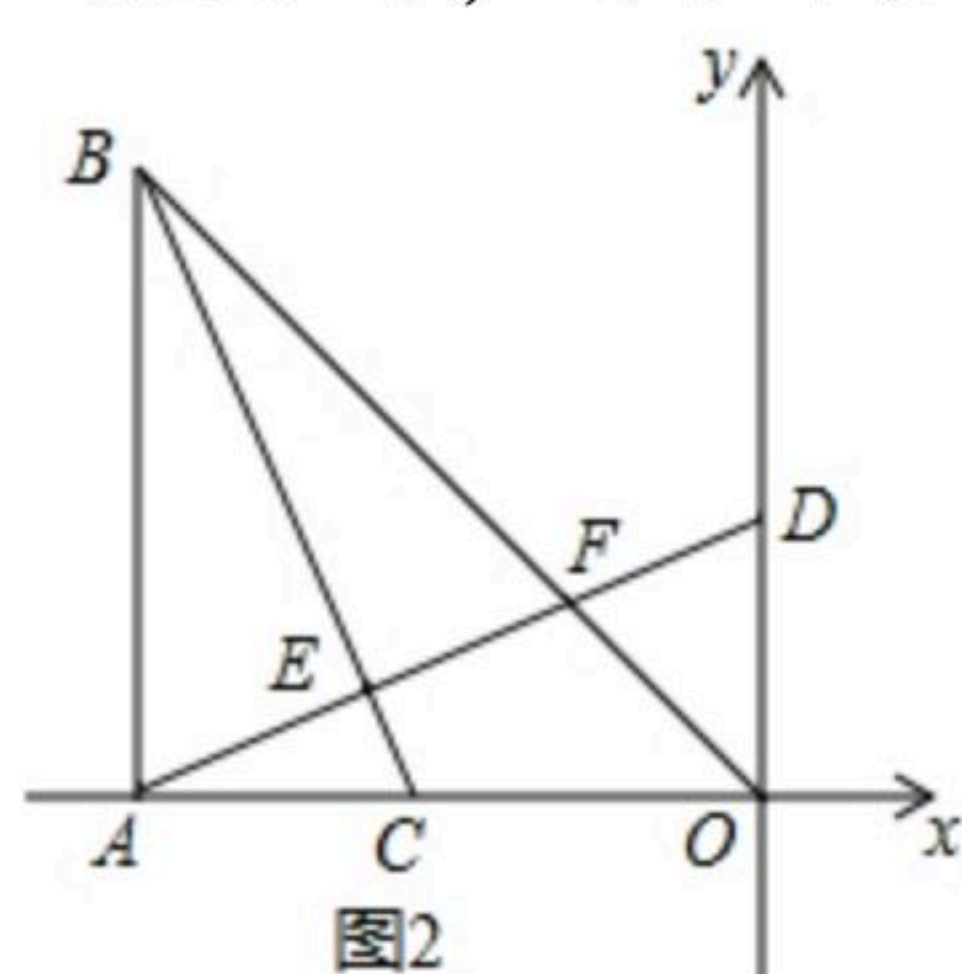


图2