



扫码查看解析

2018-2019学年山东省淄博市临淄区七年级（下）期中 试卷（五四学制）

数 学

注：满分为150分。

一、选择（本大题共12个小题，每小题4分，共48分。）

1. 下列方程组中，二元一次方程组一共有()个.

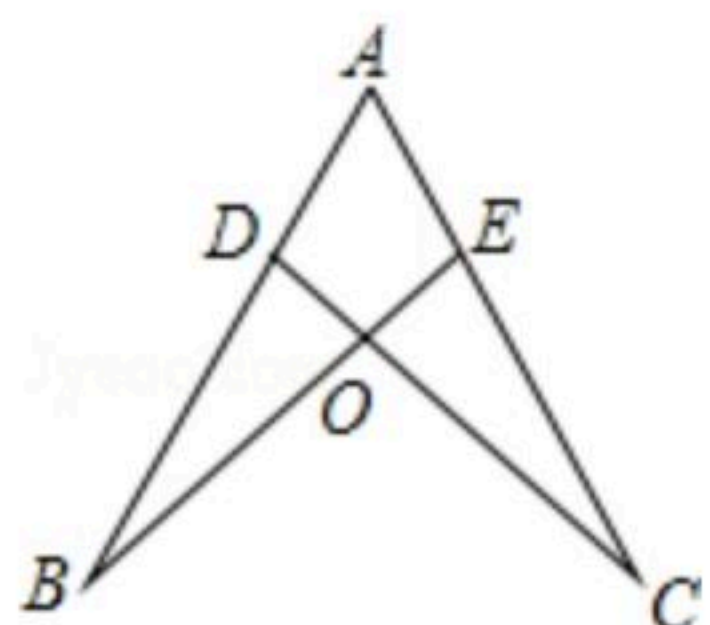
$$(1) \begin{cases} x=1-y \\ y+5=x \end{cases}, (2) \begin{cases} x-y=3 \\ x^2+y=0 \end{cases}, (3) \begin{cases} \frac{1}{x}-\frac{3}{y}=2 \\ x-y=1 \end{cases}, (4) \begin{cases} 2x-3=y \\ y=x-5 \end{cases}.$$

- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

2. 若实数 m 、 n 满足等式 $|m-2|+\sqrt{n-4}=0$ ，且 m 、 n 恰好是等腰 $\triangle ABC$ 的两条边的边长，则 $\triangle ABC$ 的周长是()

- A. 12 B. 10 C. 8 D. 6

3. 如图，点 D 、 E 分别在线段 AB 、 AC 上， CD 与 BE 相交于 O 点，已知 $AB=AC$ ，现添加以下的哪个条件仍不能判定 $\triangle ABE \cong \triangle ACD$ ()

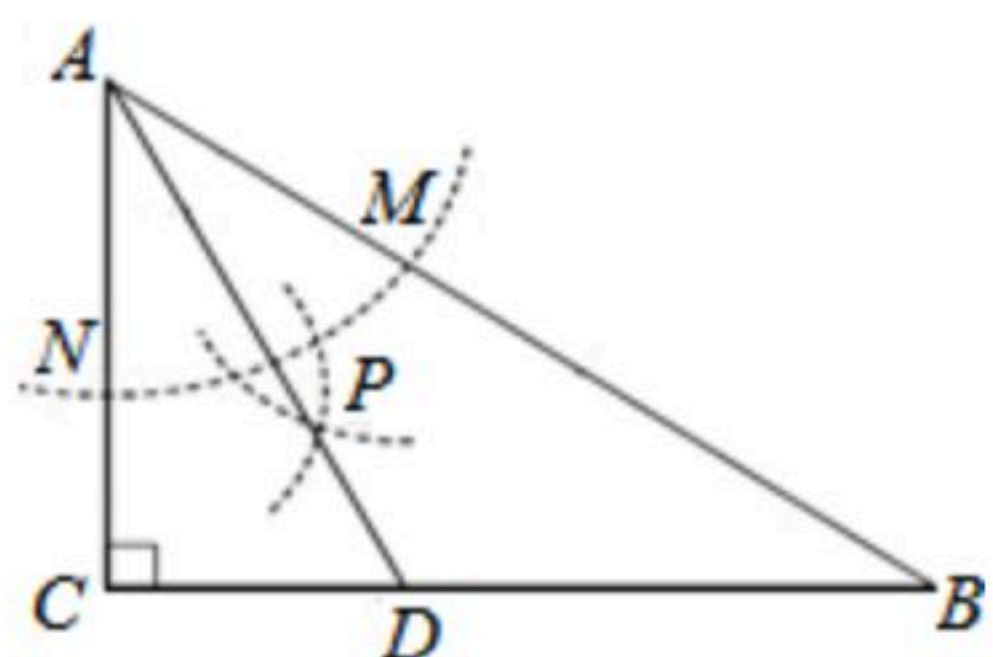


- A. $\angle B = \angle C$ B. $AD = AE$ C. $BD = CE$ D. $BE = CD$

4. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ， $\angle B=30^\circ$ ，以 A 为圆心，任意长为半径画弧分别交 AB 、 AC 于点 M 和 N ，再分别以 M 、 N 为圆心，大于 $\frac{1}{2}MN$ 的长为半径画弧，两弧交于点 P ，连结 AP 并延长交 BC 于点 D ，则下列说法中正确的个数是()

① AD 是 $\angle BAC$ 的平分线；② $\angle ADC=60^\circ$ ；③点 D 在 AB 的中垂线上；④ $S_{\triangle DAC} : S_{\triangle ABC}=1:$

3.



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

5. 直线 $kx-3y=8$ ， $2x+5y=-4$ 交点的纵坐标为0，则 k 的值为()

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

6. 满足下列条件的 $\triangle ABC$ 中，不是直角三角形的是()

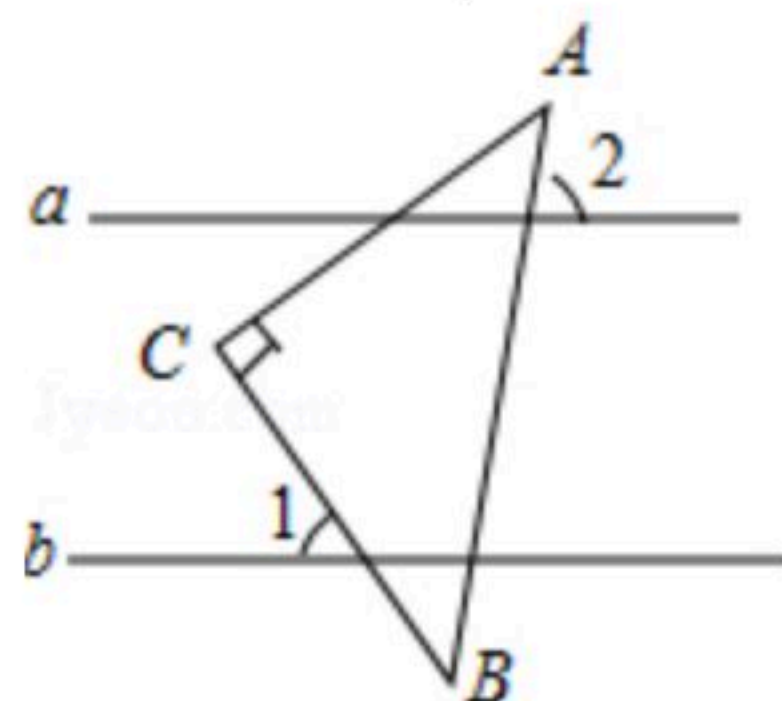
- A. $\angle B + \angle A = \angle C$



扫码查看解析

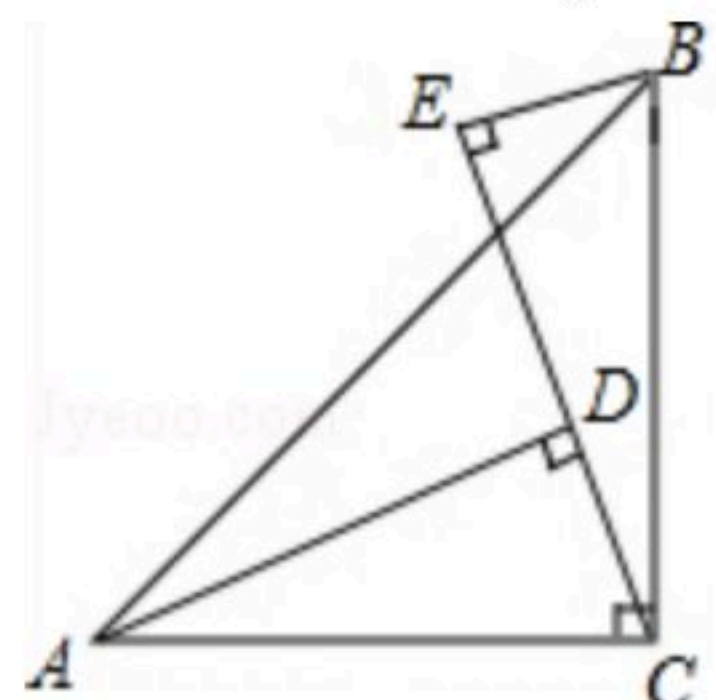
- B. $\angle A : \angle B : \angle C = 2 : 3 : 5$
C. $\angle A = 2\angle B = 3\angle C$
D. 一个外角等于和它相邻的一个内角

7. 已知直线 $a \parallel b$ ，将一块含 45° 角的直角三角板 ($\angle C = 90^\circ$) 按如图所示的位置摆放，若 $\angle 1 = 55^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数为()



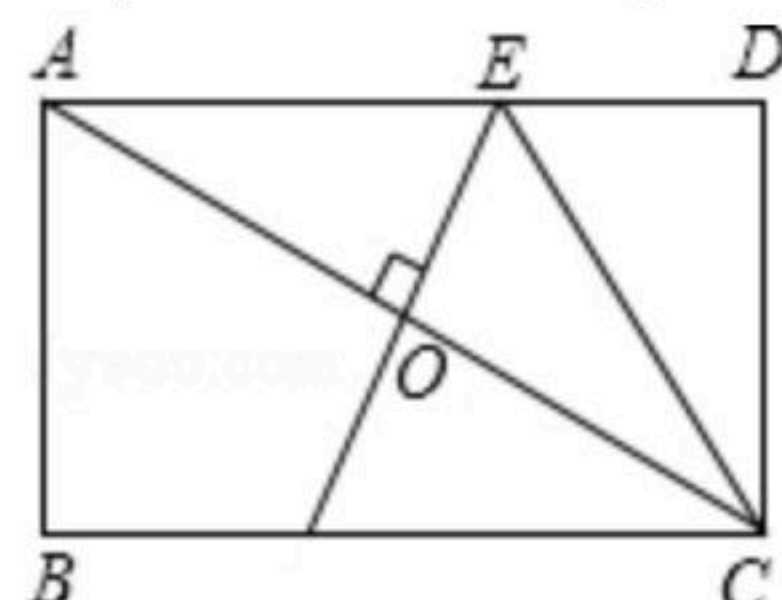
- A. 80° B. 70° C. 85° D. 75°

8. 如图， $\angle ACB = 90^\circ$ ， $AC = BC$ ， $AD \perp CE$ ， $BE \perp CE$ ，垂足分别是点 D 、 E ， $AD = 3$ ， $BE = 1$ ，则 DE 的长是()



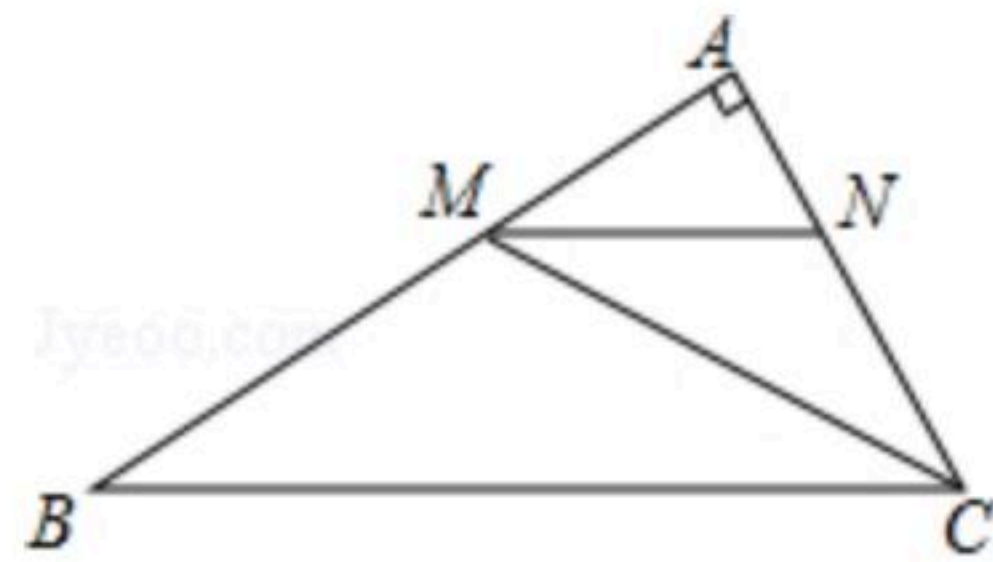
- A. $\frac{3}{2}$ B. 2 C. $2\sqrt{2}$ D. $\sqrt{10}$

9. 如图，在矩形 $ABCD$ 中， $AB = 2$ ， $BC = 4$ ，对角线 AC 的垂直平分线分别交 AD 、 AC 于点 E 、 O ，连接 CE ，则 CE 的长为()



- A. 3 B. 3.5 C. 2.5 D. 2.8

10. 如图，在 $Rt\triangle ABC$ 中， CM 平分 $\angle ACB$ 交 AB 于点 M ，过点 M 作 $MN \parallel BC$ 交 AC 于点 N ，且 MN 平分 $\angle AMC$ ，若 $AN = 1$ ，则 BC 的长为()



- A. 4 B. 6 C. $4\sqrt{3}$ D. 8

11. 现有一根竿和一条绳索，用绳索去量竿，绳索比竿长5尺；如果将绳索对半折后再去量竿，就比竿短5尺。设绳索长 x 尺，竿长 y 尺，则符合题意的方程组是()

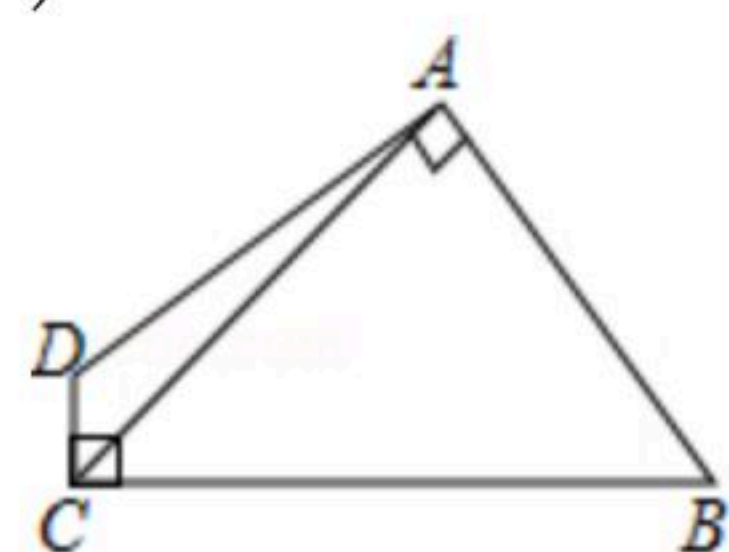
- A. $\begin{cases} x = y + 5 \\ \frac{1}{2}x = y - 5 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = y - 5 \\ \frac{1}{2}x = y + 5 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = y + 5 \\ 2x = y - 5 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = y - 5 \\ 2x = y + 5 \end{cases}$

12. 如图，四边形 $ABCD$ 中， $AB = AD$ ， $AC = 5$ ， $\angle DAB = \angle DCB = 90^\circ$ ，则四边形 $ABCD$ 的面积为()



扫码查看解析

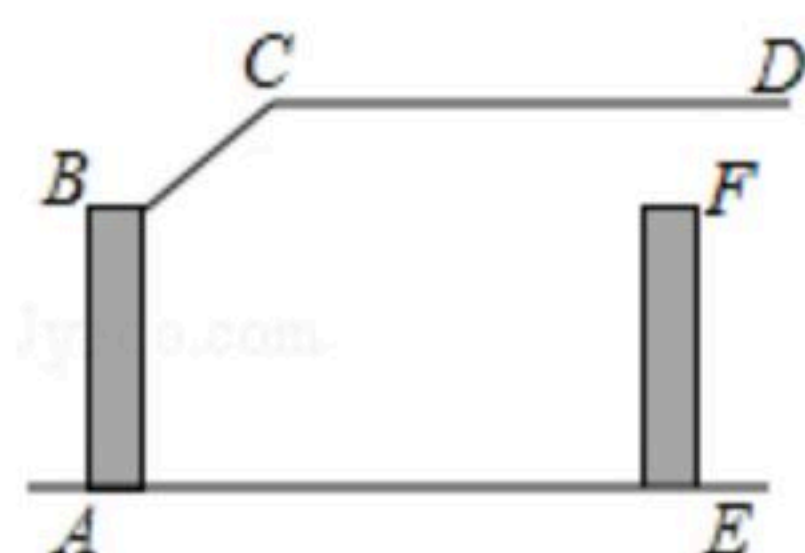
)



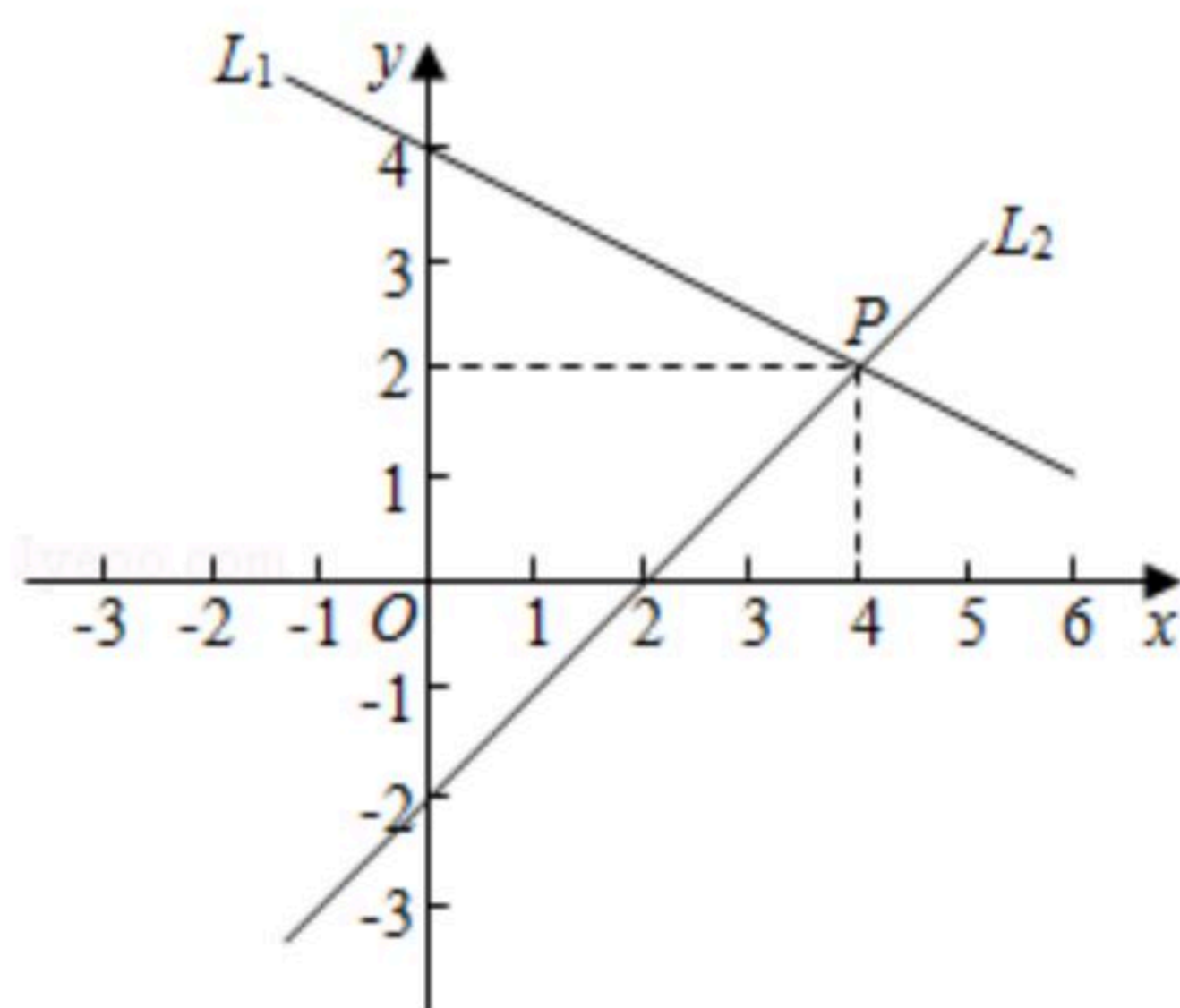
- A. 15 B. 12.5 C. 14.5 D. 17

二、填空题（本大题共6个小题，每小题4分，共24分.）

13. 一大门栏杆的平面示意图如图所示， BA 垂直地面 AE 于点 A ， CD 平行于地面 AE ，若 $\angle BCD=150^\circ$ ，则 $\angle ABC=$ _____度.



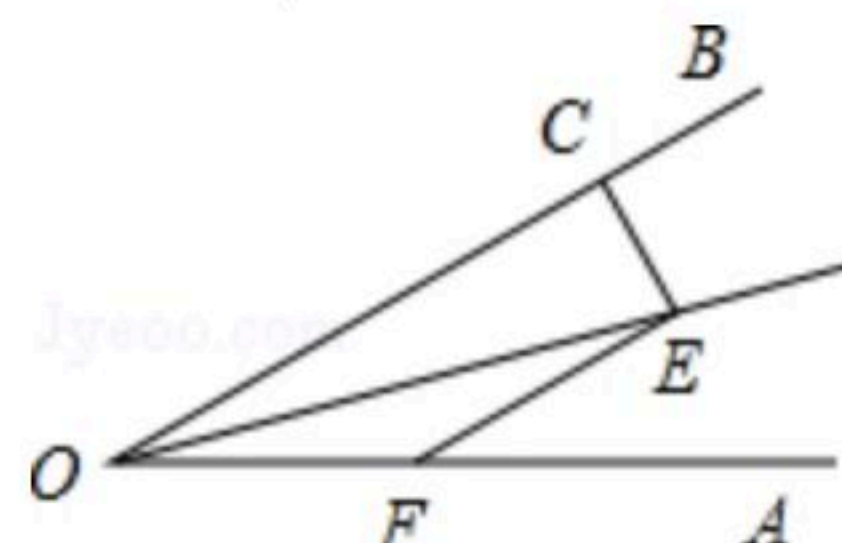
14. 如图中的两直线 L_1 、 L_2 的交点坐标可看作是方程组_____的解.



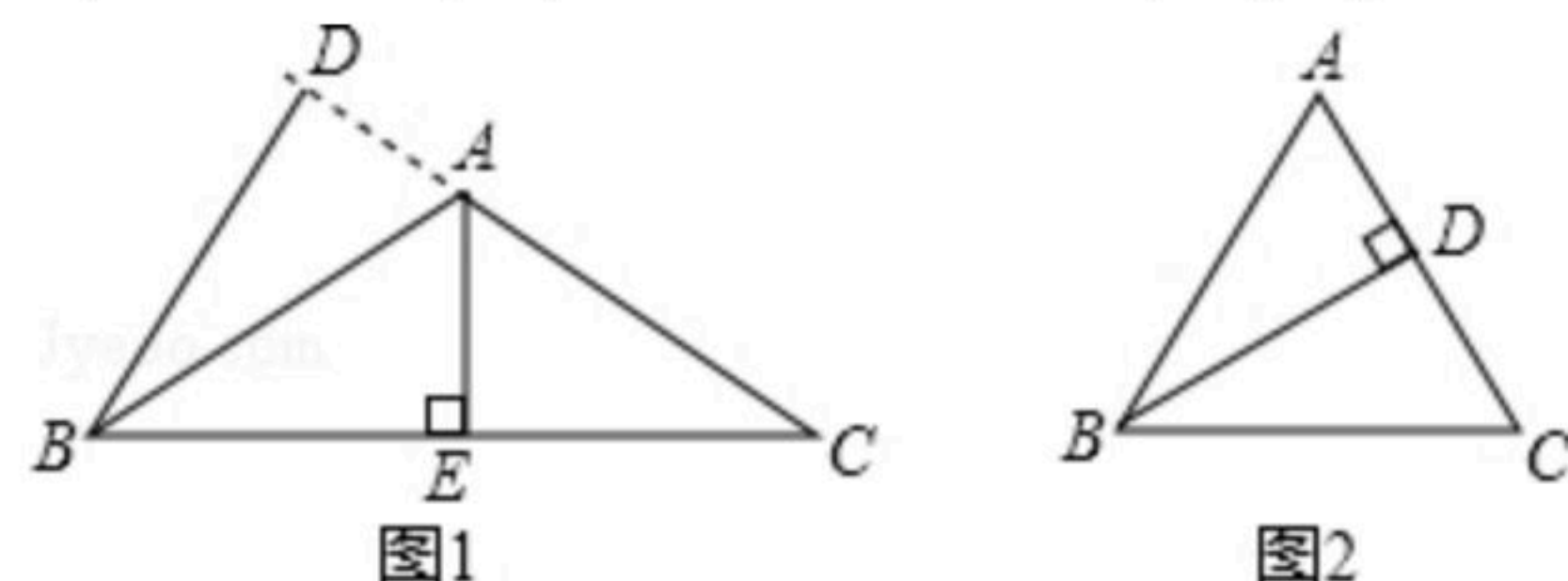
15. 若关于 x 、 y 的二元一次方程组 $\begin{cases} 3x-my=5 \\ 2x+ny=6 \end{cases}$ 的解是 $\begin{cases} x=1 \\ y=2 \end{cases}$ ，则关于 a 、 b 的二元一次方程组

$$\begin{cases} 3(a+b)-m(a-b)=5 \\ 2(a+b)+n(a-b)=6 \end{cases} \text{ 的解是 } \underline{\hspace{2cm}}.$$

16. 如图， $\angle AOE=\angle BOE=15^\circ$ ， $EF \parallel OB$ ， $EC \perp OB$ 于 C ，若 $EC=1$ ，则 $OF=$ _____.



17. 等腰三角形一腰上的高与另一腰的夹角为 30° ，腰长为6，则其底边上的高是_____.



18. 等腰三角形 ABC 中，顶角 A 为 40° ，点 P 在以 A 为圆心， BC 长为半径的圆上，且 $BP=BA$ ，则 $\angle PBC$ 的度数为_____.

三、解答题（本大题共8个小题，共78分.）

19. 解二元一次方程组

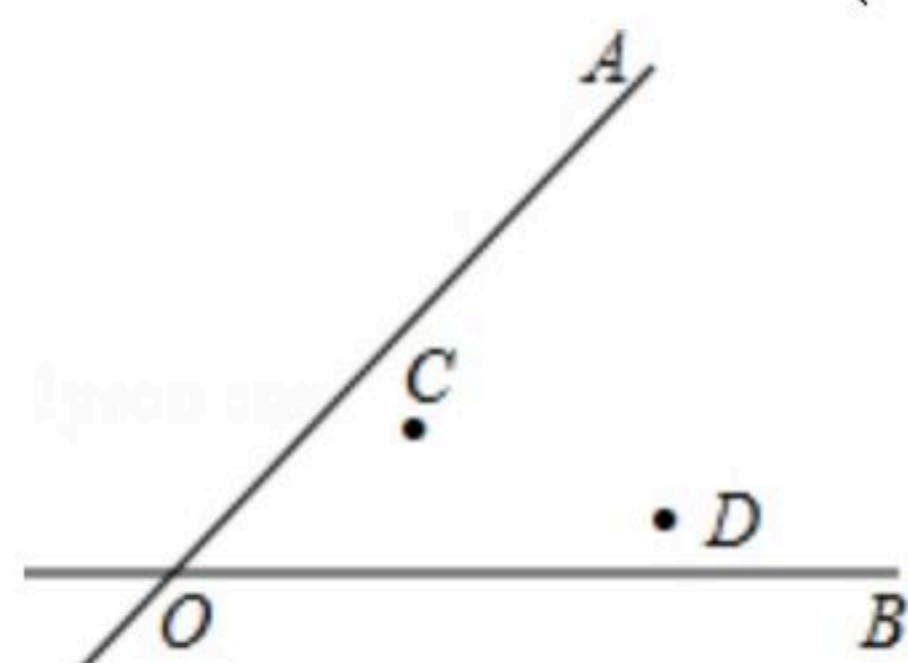


扫码查看解析

$$(1) \begin{cases} y=x+2 \\ 4x+3y=13 \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} 2x-5y=7 \\ 3y+2x=-1 \end{cases}$$

20. 如图，两条公路 OA 和 OB 相交于 O 点，在 $\angle AOB$ 的内部有工厂 C 和 D ，现要修建一个货站 P ，使货站 P 到两条公路 OA 、 OB 的距离相等，且到两工厂 C 、 D 的距离相等，用尺规作出货站 P 的位置．(要求：不写作法，保留作图痕迹，写出结论)

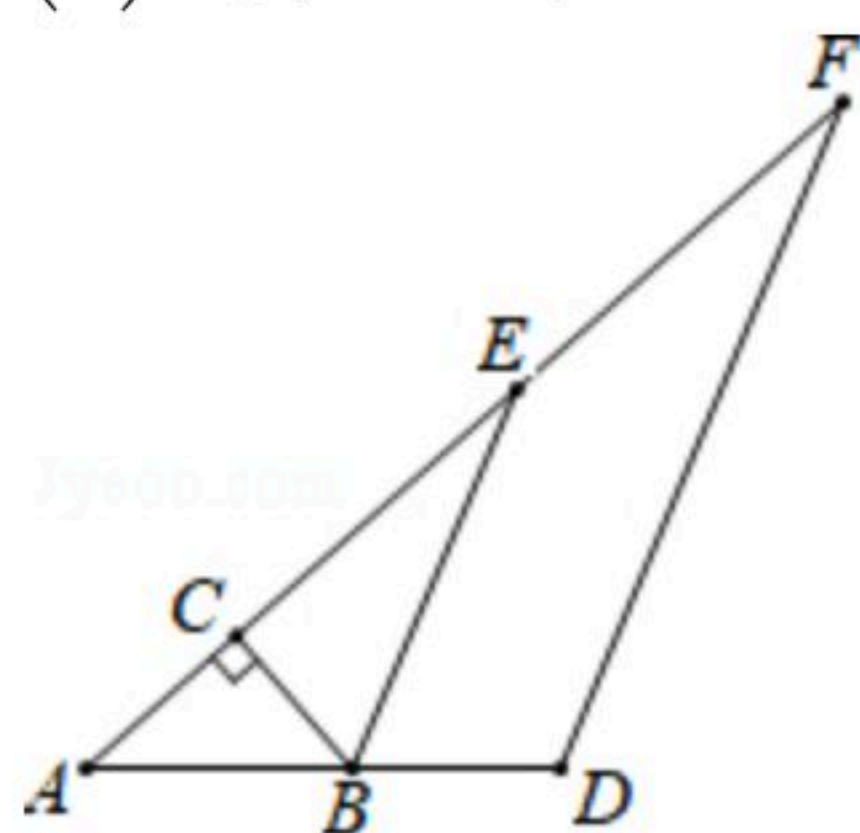


21. 5月份，甲、乙两个工厂用水量共为200吨．进入夏季用水高峰期后，两工厂积极响应国家号召，采取节水措施.6月份，甲工厂用水量比5月份减少了15%，乙工厂用水量比5月份减少了10%，两个工厂6月份用水量共为174吨，求两个工厂5月份的用水量各是多少？

22. 如图，在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ， $\angle A=40^\circ$ ， $\triangle ABC$ 的外角 $\angle CBD$ 的平分线 BE 交 AC 的延长线于点 E ．

(1)求 $\angle CBE$ 的度数；

(2)过点 D 作 $DF \parallel BE$ ，交 AC 的延长线于点 F ，求 $\angle F$ 的度数．



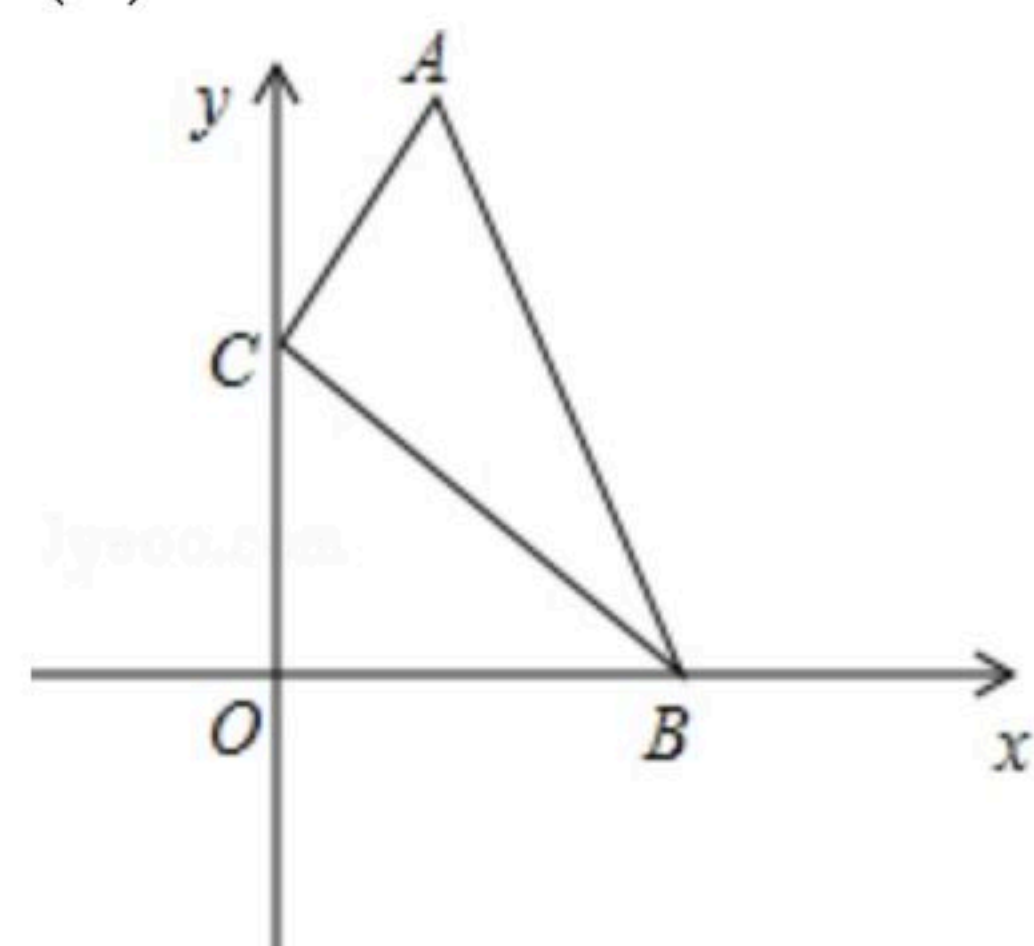
23. 小红家离学校1880米，其中有一段为上坡路，另一段为下坡路．她跑步去学校共用16分钟，已知小红在上坡路上的平均速度是4.8千米/时，而她在下坡路上的平均速度是12千米/时．小红上坡、下坡各用多少时间？

24. 如图，在直角坐标系中，点 A 、 B 的坐标分别为 $(1, 4)$ 和 $(3, 0)$ ，点 C 是 y 轴上的一个动点，且 A 、 B 、 C 三点不在同一条直线上．



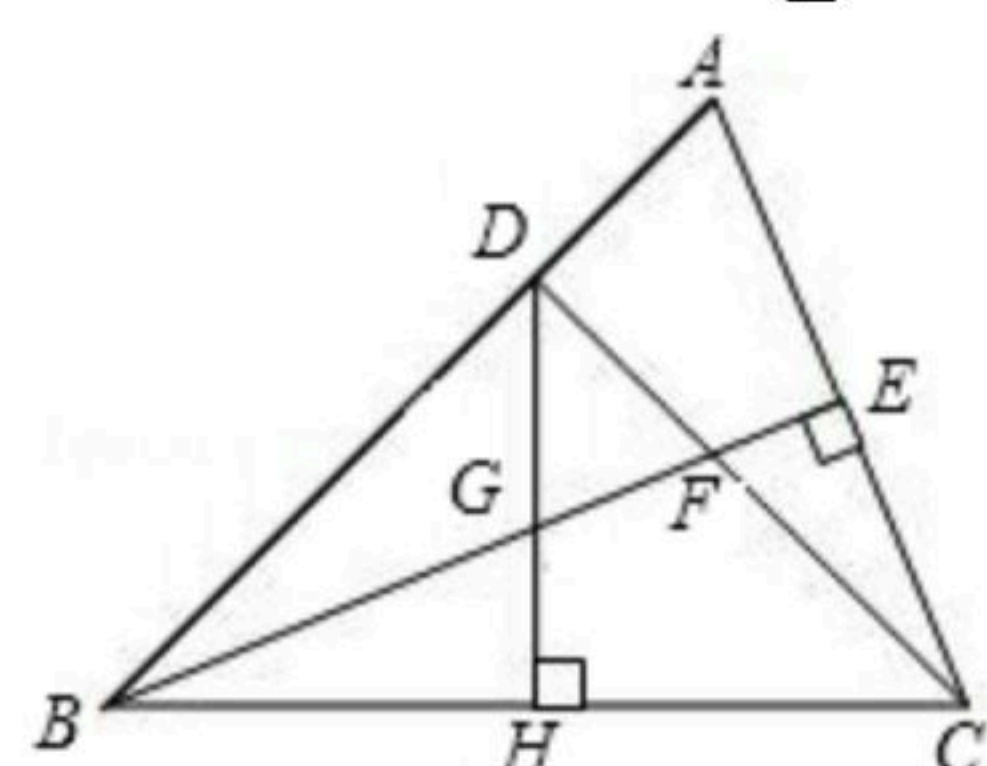
扫码查看解析

- (1) 求出 AB 的长.
- (2) 求出 $\triangle ABC$ 的周长的最小值?



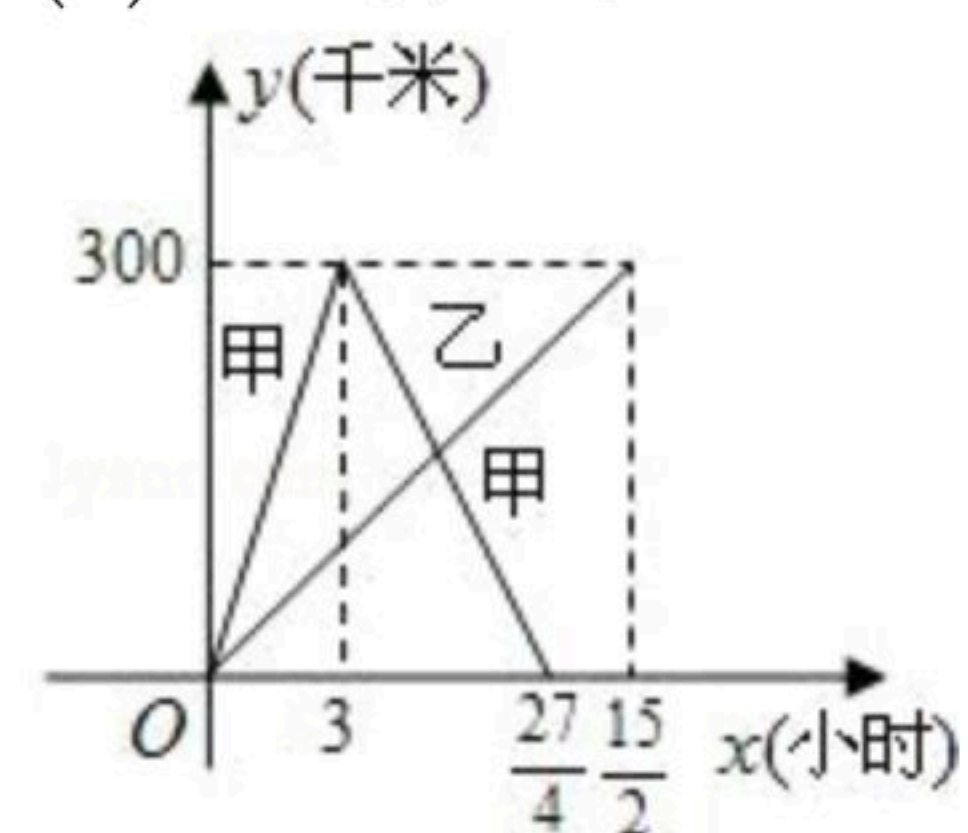
25. 已知：如图， $\triangle ABC$ 中， $\angle ABC=45^\circ$ ， DH 垂直平分 BC 交 AB 于点 D ， BE 平分 $\angle ABC$ ，且 $BE \perp AC$ 于 E ，与 CD 相交于点 F 。

- (1) 求证： $BF=AC$ ；
- (2) 求证： $CE=\frac{1}{2}BF$ 。



26. 已知：甲、乙两车分别从相距 300 千米的 A ， B 两地同时出发相向而行，甲到 B 地后立即返回，下图是它们离各自出发地的距离 y (千米) 与行驶时间 x (小时) 之间的函数图象。

- (1) 请直接写出甲、乙两车离各自出发地的距离 y (千米) 与行驶时间 x (小时) 之间的函数关系式，并标明自变量 x 的取值范围；
- (2) 它们在行驶的过程中有几次相遇？并求出每次相遇的时间。





扫码查看解析



扫码查看解析