



扫码查看解析

2018-2019学年四川省资阳市七年级（下）期末试卷

数 学

注：满分为150分。

一、选择题（本大题10个小题，每小题4分，共40分.请在每小题给出的4个选项中，将唯一正确的答案序号填在题后括号里.）

1. 若代数式 $x+3$ 的值为2，则 x 等于()

- A. 1
- B. -1
- C. 5
- D. -5

2. 观察如图的图案，既是中心对称图形又是轴对称图形的是()



3. 下列不等式一定成立的是()

- A. $2x < 5$
- B. $-x > 0$
- C. $|x| + 1 > 0$
- D. $x^2 > 0$

4. 小王到瓷砖店购买一种正多边形瓷砖铺设无缝地板，他购买的瓷砖形状不可以是()

- A. 正三角形
- B. 正四边形
- C. 正六边形
- D. 正八边形

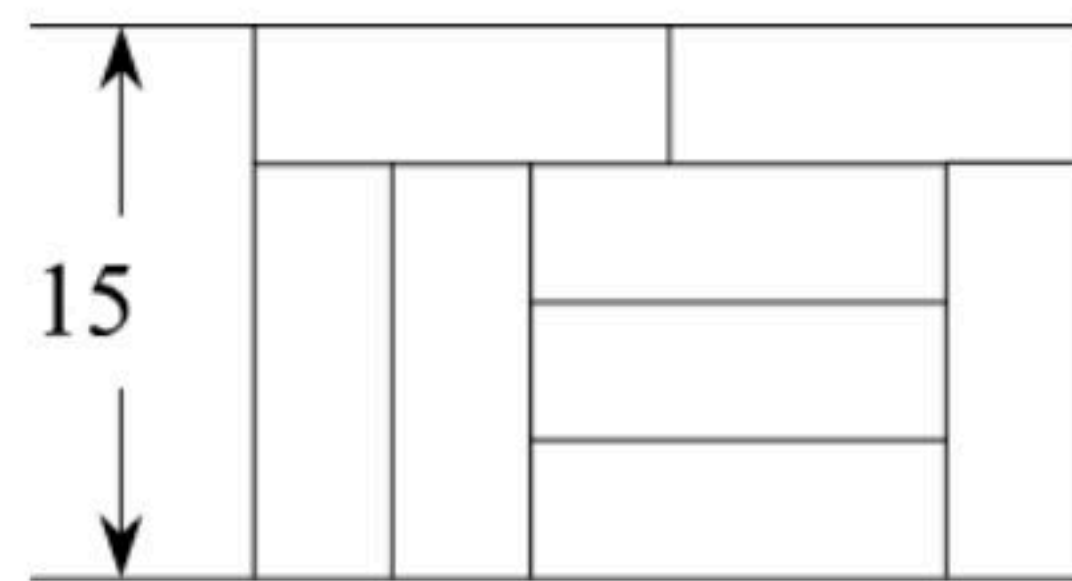
5. 三元一次方程组 $\begin{cases} x-y+z=-3 \\ x+2y-z=1 \\ x+y=0 \end{cases}$ 的解是()

- A. $\begin{cases} x=-1 \\ y=1 \\ z=2 \end{cases}$
- B. $\begin{cases} x=-1 \\ y=-2 \\ z=-4 \end{cases}$
- C. $\begin{cases} x=-2 \\ y=2 \\ z=1 \end{cases}$
- D. $\begin{cases} x=2 \\ y=-2 \\ z=-7 \end{cases}$

6. 下列说法中不正确的是()

- A. 内角和是 1080° 的多边形是八边形
- B. 六边形的对角线一共有8条
- C. 三角形任一边的中线把原三角形分成两个面积相等的三角形
- D. 一个多边形的边数每增加一条，这个多边形的内角和就增加 180°

7. 如图所示，8块相同的小长方形地砖拼成一个大长方形，若其中每一个小长方形的长为 x ，宽为 y ，则依据题意可得二元一次方程组为()



- A. $\begin{cases} x+y=15 \\ x=3y \end{cases}$
- B. $\begin{cases} x+y=15 \\ 2x=3y \end{cases}$
- C. $\begin{cases} x-y=15 \\ 2x=x+3y \end{cases}$
- D. $\begin{cases} 2x-y=15 \\ 2x=x+3y \end{cases}$

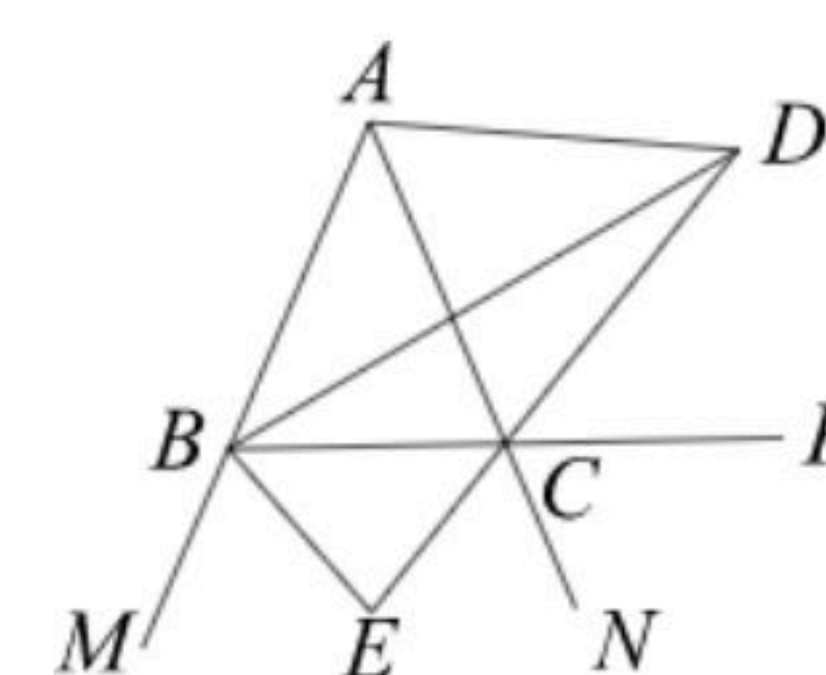


扫码查看解析

8. 已知 $\begin{cases} x+2y=4k \\ 2x+y=2k+1 \end{cases}$, 且 $-1 < x-y < 0$, 则 k 的取值范围为()
- A. $-1 < k < -\frac{1}{2}$ B. $0 < k < \frac{1}{2}$ C. $0 < k < 1$ D. $\frac{1}{2} < k < 1$

9. 在道路两旁种树, 每隔3米一棵, 还剩3棵; 每隔2.5米一棵, 到头还缺77棵, 则这条道路()
- A. 长为600米, 共有405棵树 B. 长为600米, 共有403棵树
C. 长为300米, 共有403棵树 D. 长为300米, 共有405棵树

10. 如图, $\angle ABC = \angle ACB$, BD , CD 分别平分 $\triangle ABC$ 的内角 $\angle ABC$. 外角 $\angle ACP$, BE 平分外角 $\angle MBC$ 交 DC 的延长线于点 E . 以下结论:



① $\angle BDE = \frac{1}{2} \angle BAC$; 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()

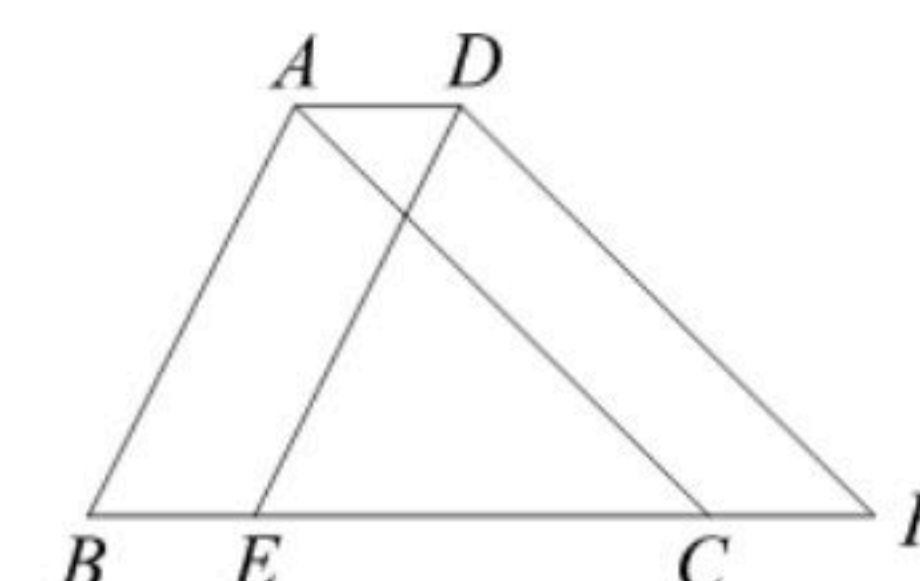
- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

二、填空题 (本大题6个小题, 每小题4分, 共24分. 请把答案直接填在题中的横线上.)

11. 若 $x=2$ 是关于 x 的方程 $2x+3m-1=0$ 的解, 则 m 的值为 _____.

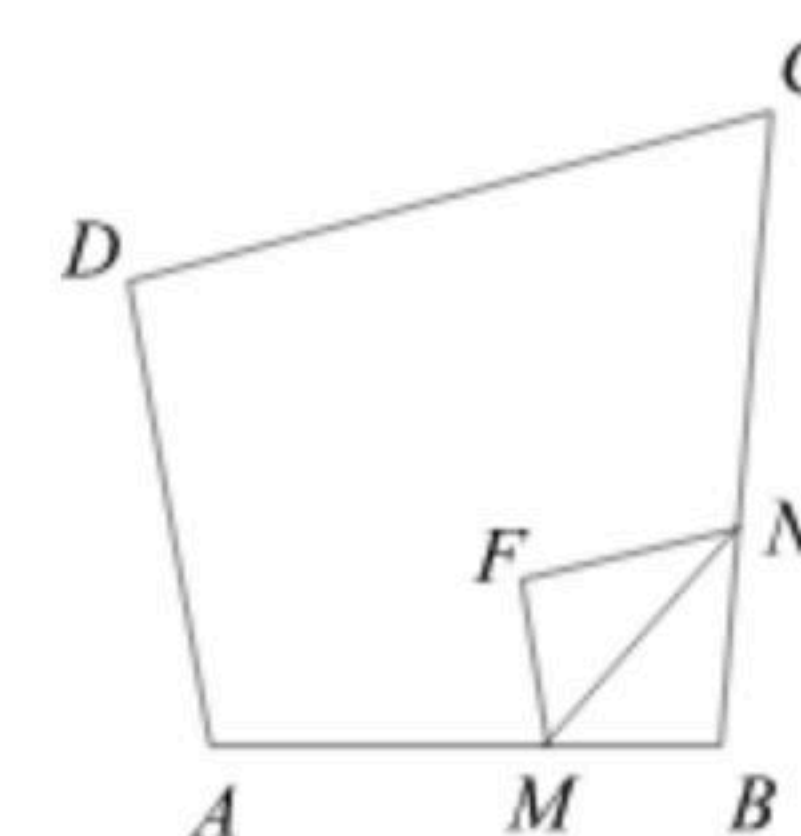
12. 如果等腰三角形一边长是 5cm , 另一边长是 8cm , 则这个等腰三角形的周长是 _____.

13. 如图, 将 $\triangle ABC$ 沿 BC 方向平移 4cm 得到 $\triangle DEF$, 若 $\triangle ABC$ 的周长为 20cm , 则四边形 $ABFD$ 的周长为 _____ cm .



14. 若关于 x 的不等式组 $\begin{cases} 2x-a \geq 5 \\ 3x-2 < 2b \end{cases}$ 的解集为 $3 \leq x < 4$, 则 $a-2b =$ _____.

15. 四边形 $ABCD$ 中, $\angle A = 100^\circ$, $\angle C = 70^\circ$. 点 M , N 分别在 AB , BC 上, 将 $\triangle BMN$ 沿 MN 翻折, 得 $\triangle FMN$. 若 $MF \parallel AD$, $FN \parallel DC$, 则 $\angle D =$ _____ $^\circ$.



16. 为实现营养的合理搭配, 某电商推出适合不同人群的甲、乙两种袋装混合粗粮. 其中, 甲种袋装粗粮每袋装有3千克A粗粮, 1千克B粗粮, 1千克C粗粮; 乙种袋装粗粮每袋装有1千克A粗粮, 2千克B粗粮, 2千克C粗粮. 甲、乙两种袋装粗粮每袋成本价分别为袋中的A、B、C三种粗粮的成本价之和. 已知A粗粮每千克成本价为6元, 甲种粗粮每袋售价为71.5元, 利润率为30%, 乙种粗粮利润率为20%, 则乙种粗粮每袋的售价为



扫码查看解析

_____元. (利润率 = $\frac{\text{售价} - \text{成本}}{\text{成本}} \times 100\%$)

三、解答题 (本大题共9个小题, 共86分, 解答应写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤.)

17. 解下列方程(组):

(1) $3x - 7(x - 1) = 3 - 2(x + 3)$

(2) $\begin{cases} 5x - 16y = 21 \\ 3x + 4y + 1 = 0 \end{cases}$

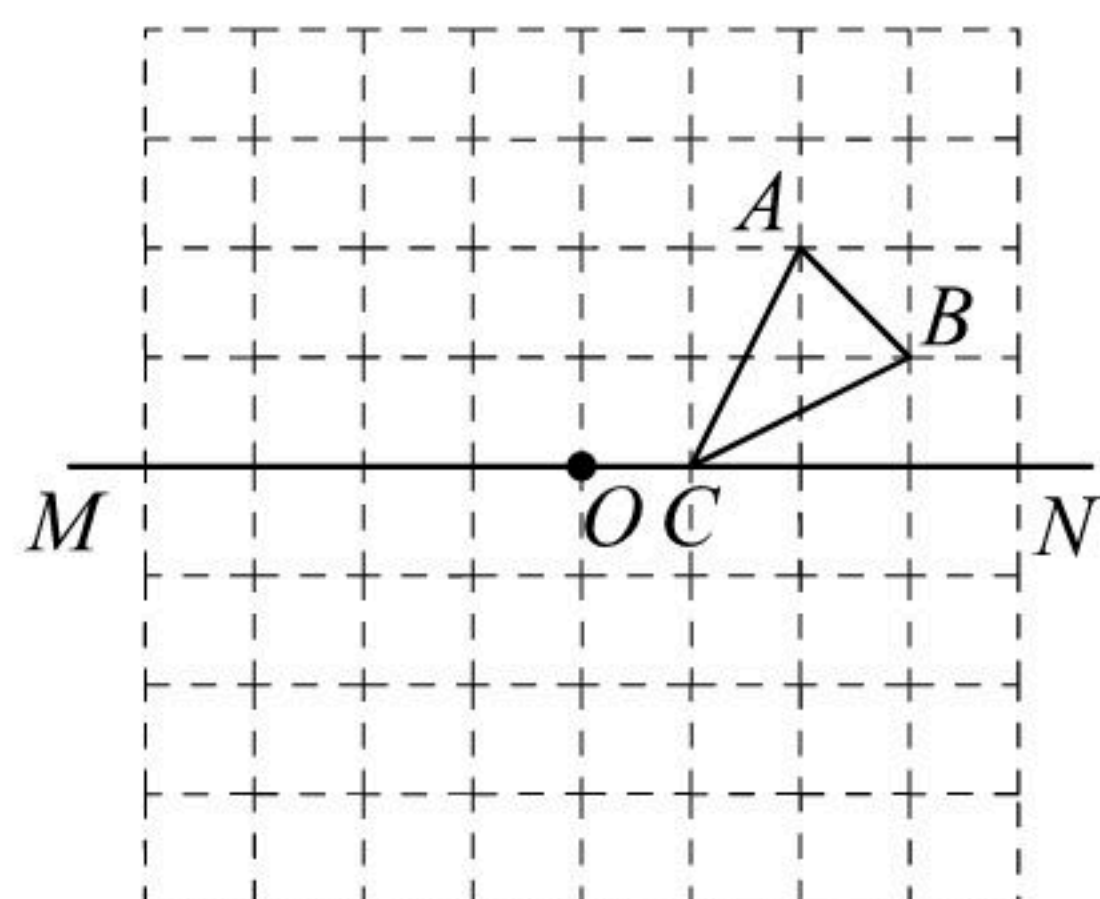
18. 解不等式组 $\begin{cases} 5x + 2 < 3(x + 2) \\ \frac{x + 1}{2} \leq 1 + \frac{2x - 1}{3} \end{cases}$, 把解集在数轴上表示出来, 并求不等式组的整数解.

19. 如图, 方格纸中每个小方格都是边长为1个单位的正方形, $\triangle ABC$ 的顶点均在格点上.

(1) 画出与 $\triangle ABC$ 关于直线 MN 成轴对称的 $\triangle A_1B_1C_1$;

(2) 画出将 $\triangle ABC$ 绕点 O 逆时针旋转 90° 所得的 $\triangle A_2B_2C_2$;

(3) $\triangle A_1B_1C_1$ 与 $\triangle A_2B_2C_2$ 成轴对称吗? 若成轴对称, 请画出对称轴.

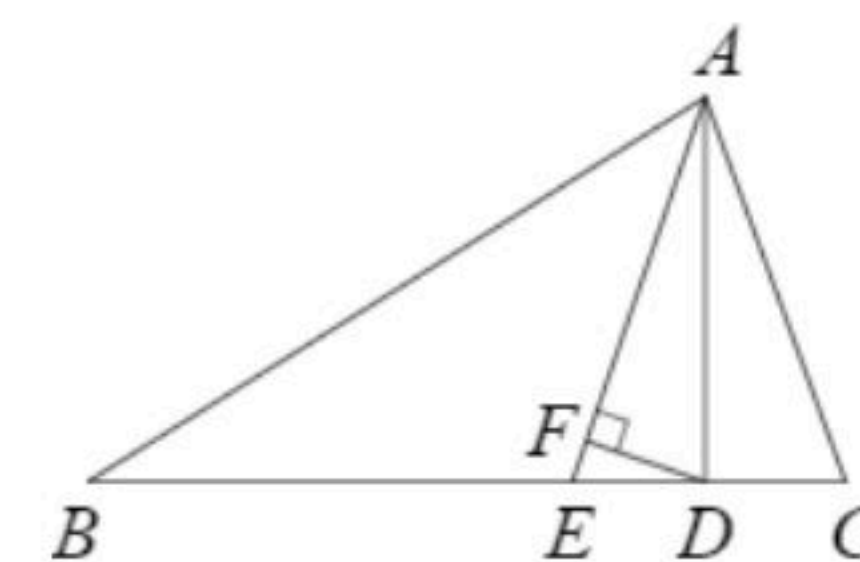


20. 若关于 x 的方程 $\frac{x - k}{2} = \frac{1 - k}{3} + 1$ 与方程 $x - 3(x - 1) = 5 - x$ 的解互为相反数, 求 k 的值.

21. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle B = 32^\circ$, $\angle C = 70^\circ$, $AD \perp BC$ 于点 D , AE 平分 $\angle BAC$ 交 BC 于点 E , $DF \perp AE$ 于点 F .

(1) 求 $\angle BAE$ 的度数;

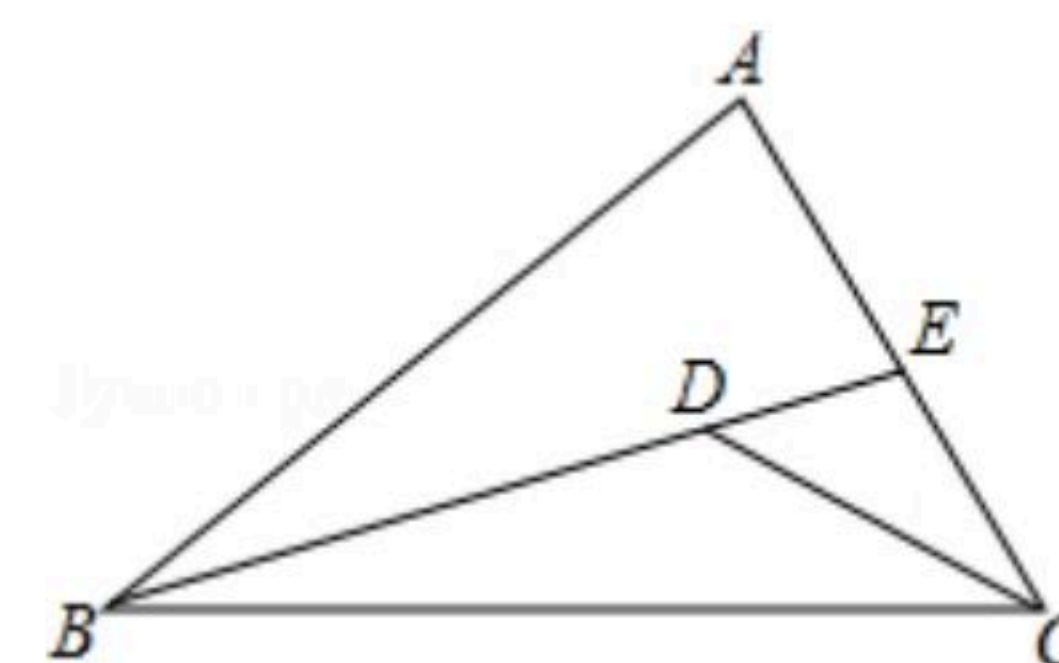
(2) 求 $\angle ADF$ 的度数.





扫码查看解析

22. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, 点 D 是 $\angle ACB$ 与 $\angle ABC$ 的角平分线的交点, BD 的延长线交 AC 于点 E .



- (1) 若 $\angle A=80^\circ$, 求 $\angle BDC$ 的度数;
- (2) 若 $\angle EDC=40^\circ$, 求 $\angle A$ 的度数;
- (3) 请直接写出 $\angle A$ 与 $\angle BDC$ 之间的数量关系(不必说明理由).

23. 某工厂计划生产 A 、 B 两种产品共50件, 需购买甲、乙两种材料. 生产一件 A 产品需甲种材料30千克、乙种材料10千克; 生产一件 B 产品需甲、乙两种材料各20千克. 经测算, 购买甲、乙两种材料各1千克共需资金40元, 购买甲种材料2千克和乙种材料3千克共需资金105元.

- (1) 甲、乙两种材料每千克分别是多少元?
- (2) 现工厂用于购买甲、乙两种材料的资金不超过38000元, 且生产 B 产品不少于28件, 问符合条件的生产方案有哪几种?
- (3) 在(2)的条件下, 若生产一件 A 产品需加工费200元, 生产一件 B 产品需加工费300元, 应选择哪种生产方案, 使生产这50件产品的成本最低? (成本=材料费+加工费)

24. 对任意一个三位数 n , 如果 n 满足各数位上的数字互不相同, 且都不为零, 那么称这个数为"相异数". 将一个"相异数"任意两个数位上的数字对调后可以得到三个不同的新三位数, 把这三个新三位数的和与111的商记为 $F(n)$. 例如 $n=123$, 对调百位与十位上的数字得到213, 对调百位与个位上的数字得到321, 对调十位与个位上的数字得到132, 这三个新三位数的和为 $213+321+132=666$, $666 \div 111=6$, 所以 $F(123)=6$.

- (1) 计算: $F(315)$, $F(746)$;
- (2) 若 s 、 t 都是"相异数", 其中 $s=100x+42$, $t=160+y$ ($1 \leq x \leq 9$, $1 \leq y \leq 9$, x 、 y 都是正整数), 当 $F(s)+F(t)=17$ 时, 求 x 、 y 的值.

25. 将两块全等的含 30° 角的直角三角形按图1的方式放置, 已知 $\angle BAC=\angle B_1A_1C_1=30^\circ$, 则 $AB=2BC$.

(1) 固定三角板 A_1B_1C , 然后将三角板 ABC 绕点 C 顺时针方向旋转至图2的位置, AB 与 A_1C 、 A_1B_1 分别交于点 D 、 E , AC 与 A_1B_1 交于点 F .

① 填空: 当旋转角等于 20° 时, $\angle BCB_1=$ _____度;

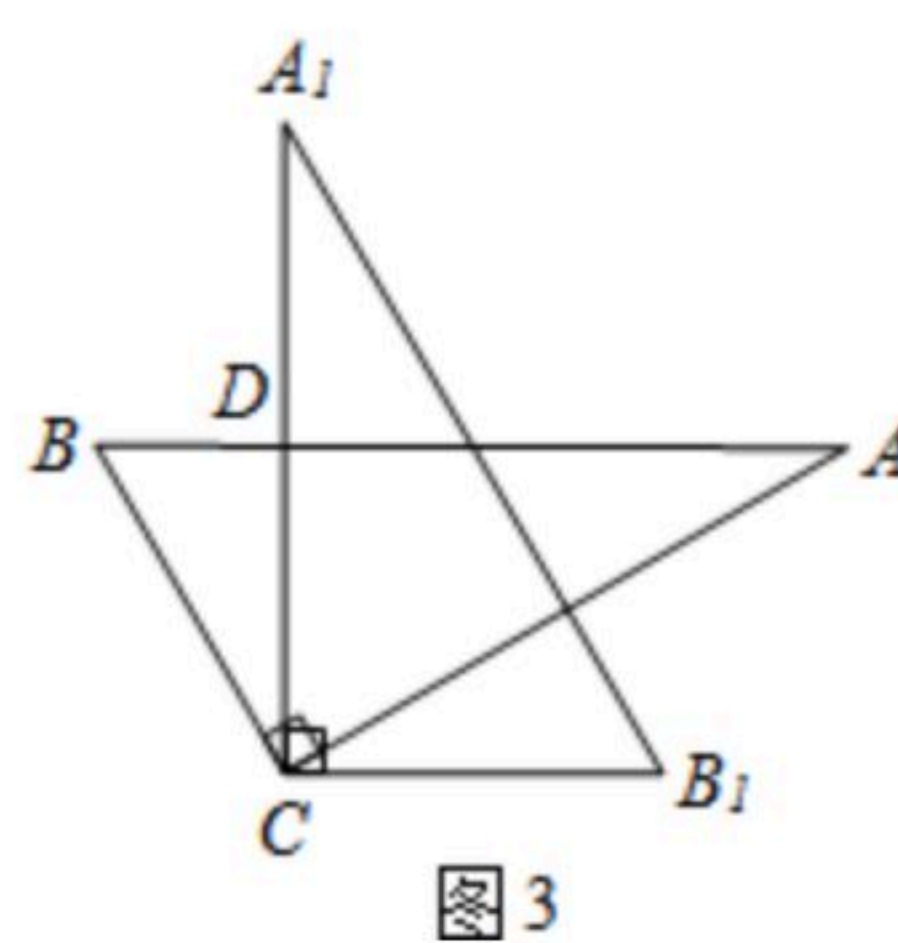
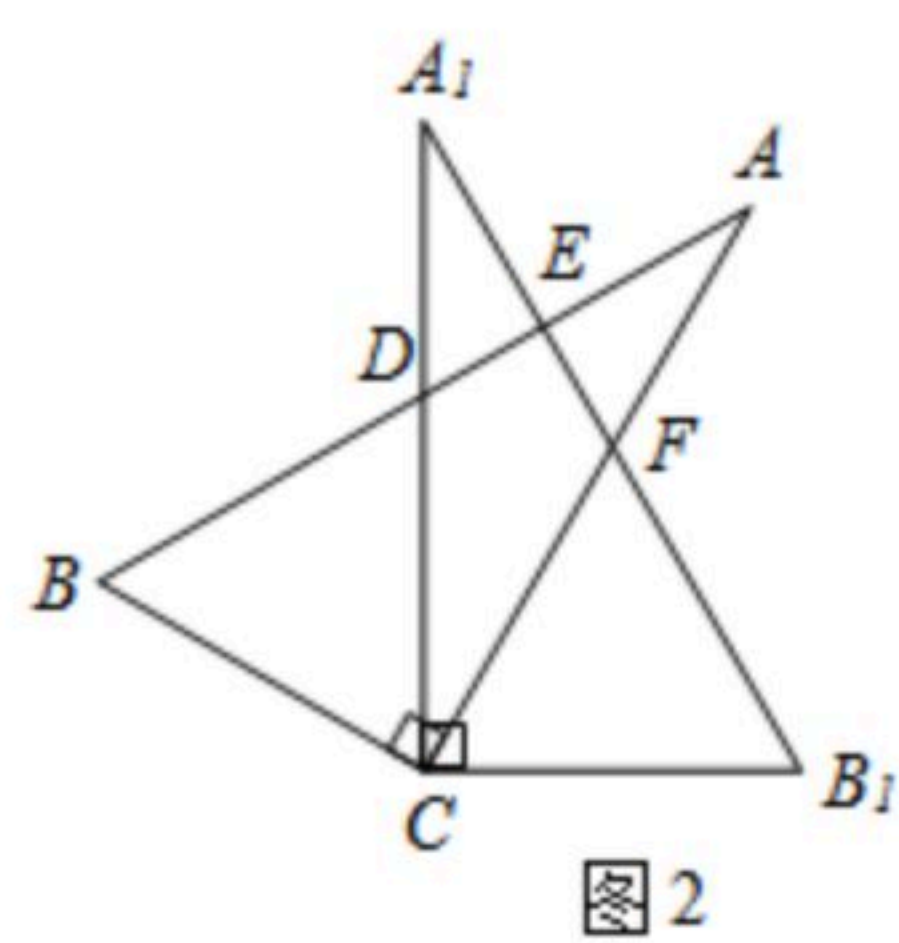
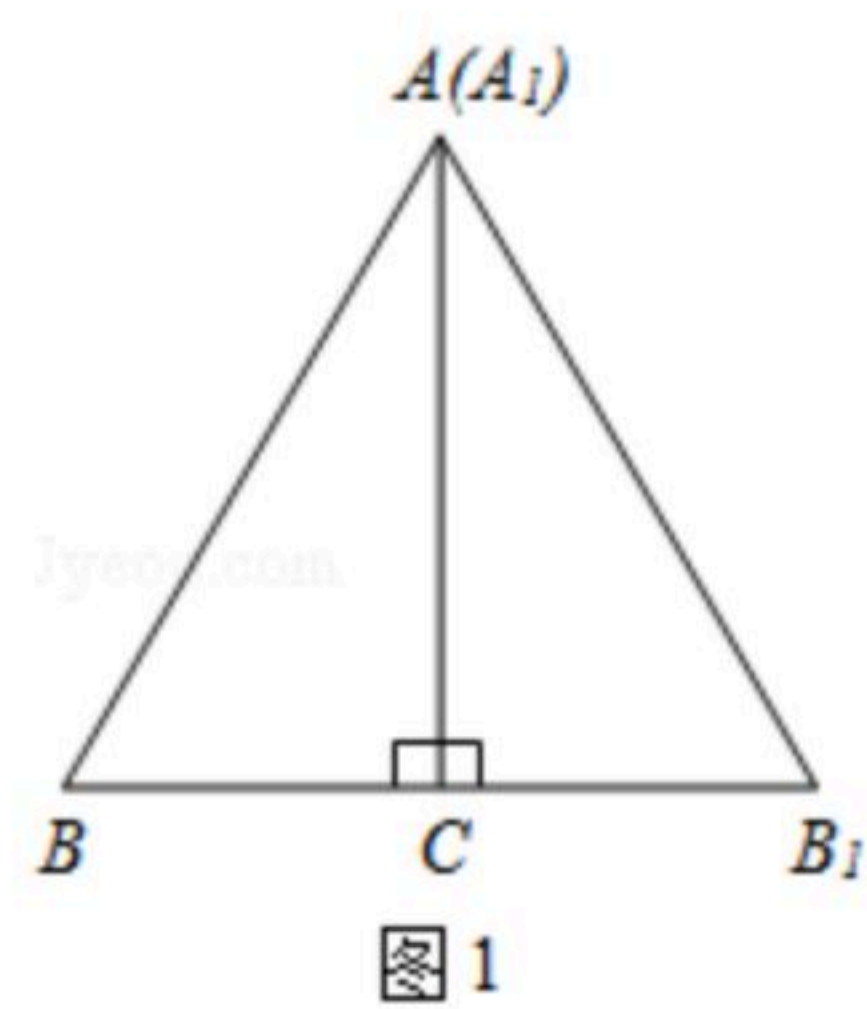
② 当旋转角等于多少度时, AB 与 A_1B_1 垂直? 请说明理由.

(2) 将图2中的三角板 ABC 绕点 C 顺时针方向旋转至图3的位置, 使 $AB \parallel CB_1$, AB 与 A_1C 交于



扫码查看解析

点 D ，试说明 $A_1D=CD$ 。





扫码查看解析