



扫码查看解析

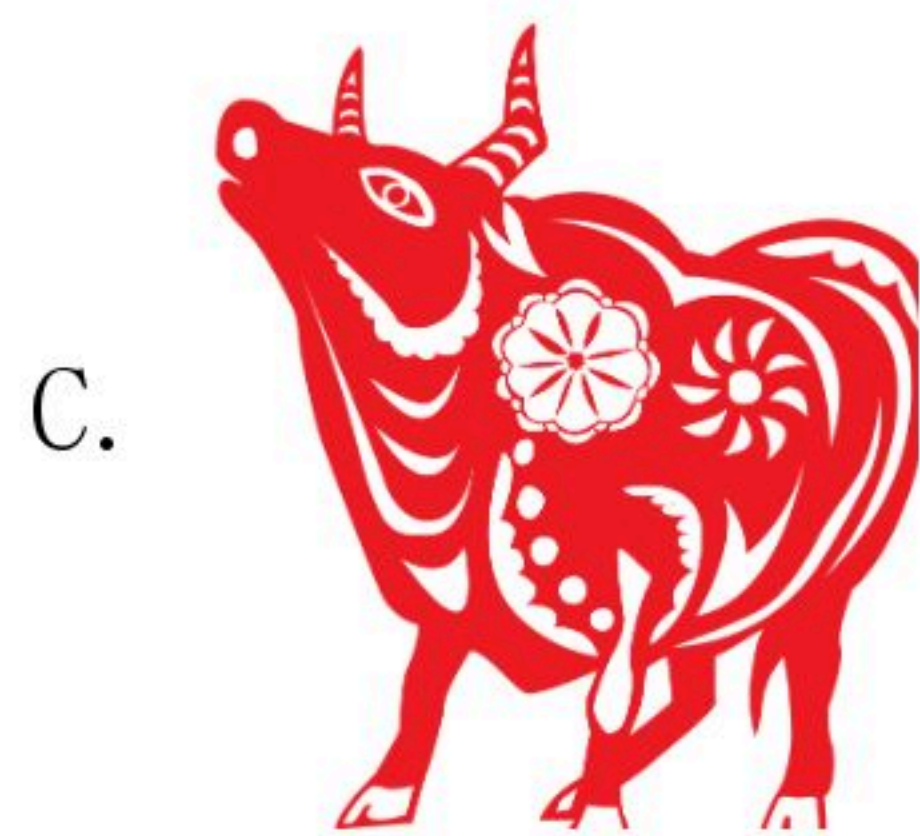
# 2020-2021学年安徽省合肥市庐阳区八年级(上)期末 试卷

## 数 学

注：满分为150分。

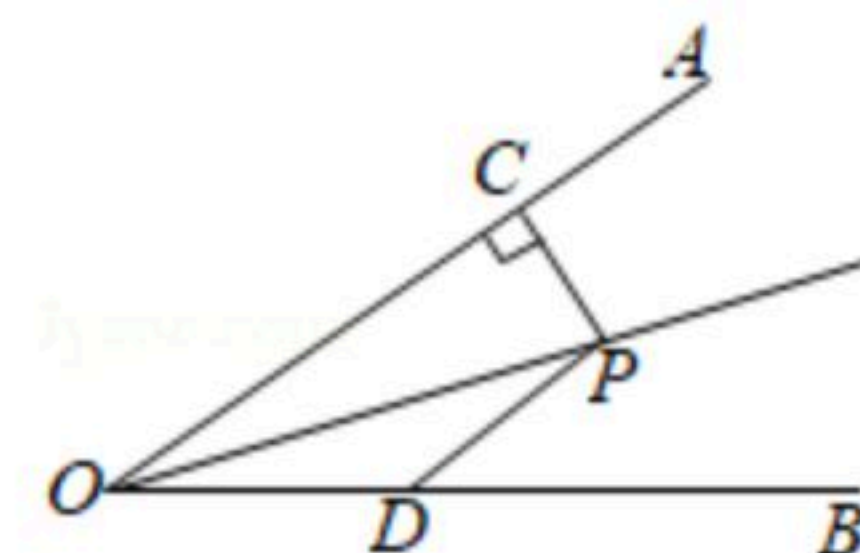
### 一、选择题(本大题共10小题，每题4分，共40分)

1. 在平面直角坐标系中，点 $P(-2, 1)$ 在( )  
 A. 第一象限      B. 第二象限      C. 第三象限      D. 第四象限
2. 下列四个图案中，不是轴对称图形的是( )



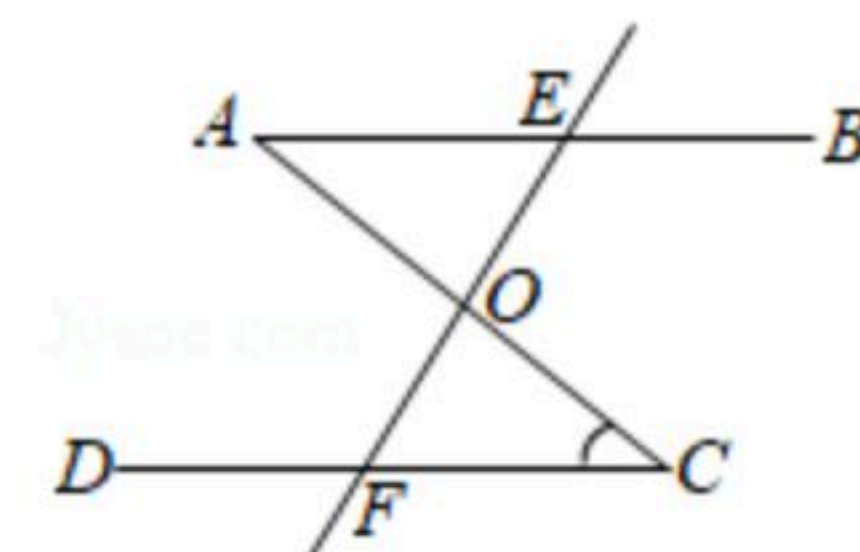
3. 若一个三角形的三个内角度数的比为2:3:4，则这个三角形是( )  
 A. 锐角三角形      B. 直角三角形      C. 钝角三角形      D. 等腰三角形
4. 等腰三角形一边的长为4cm，周长是18cm，则底边的长是( )  
 A. 4cm      B. 10cm      C. 7或10cm      D. 4或10cm

5. 如图， $OP$ 平分 $\angle AOB$ ， $PC \perp OA$ ，点 $D$ 是 $OB$ 上的动点，若 $PC=5cm$ ，则 $PD$ 的长可以是( )  
 A. 2cm      B. 3cm      C. 4cm      D. 6cm



6. 一次函数 $y=2x-b$ 的图象经过两个点 $A(-1, y_1)$ 和 $B(2, y_2)$ ，则 $y_1, y_2$ 的大小关系是( )  
 A.  $y_1 > y_2$       B.  $y_1 < y_2$   
 C. 当 $b > 0$ 时， $y_1 > y_2$       D. 当 $b < 0$ 时， $y_1 > y_2$

7. 如图，直线 $EF$ 经过 $AC$ 中点 $O$ ，交 $AB$ 于点 $E$ ，交 $CD$ 于点 $F$ ，下列哪个条件不能使 $\triangle AOE \cong \triangle COF$ ( )  
 A.  $\angle A = \angle C$       B.  $AB \parallel CD$       C.  $AE = CF$       D.  $OE = OF$

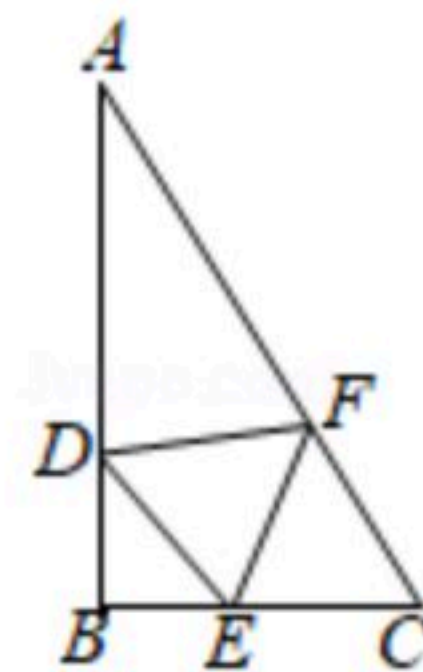


8. 一次函数 $y=-2x+4$ 的图象与 $y$ 轴交于点 $P$ ，将一次函数图象绕着点 $P$ 转动，转动后得到的一次函数图象与两坐标轴所围成的面积比原来增加2，则转动后得到的一次函数图象与 $x$ 轴交点横坐标为( )  
 A. -3      B. 3      C. 3或-3      D. 6或-6



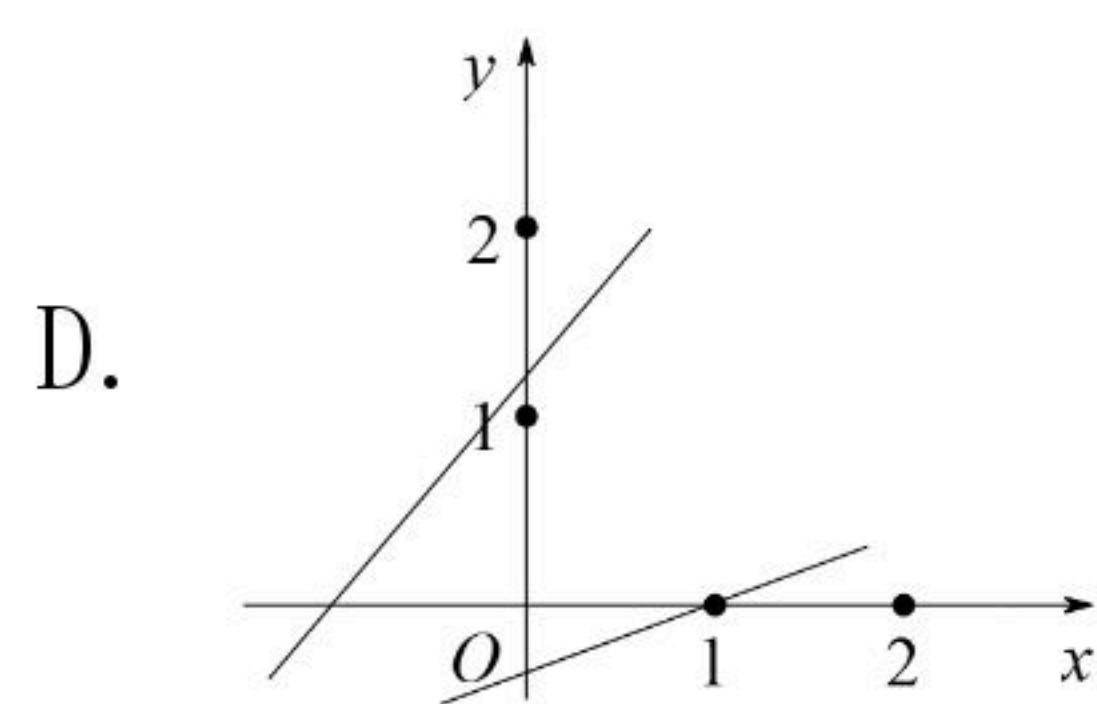
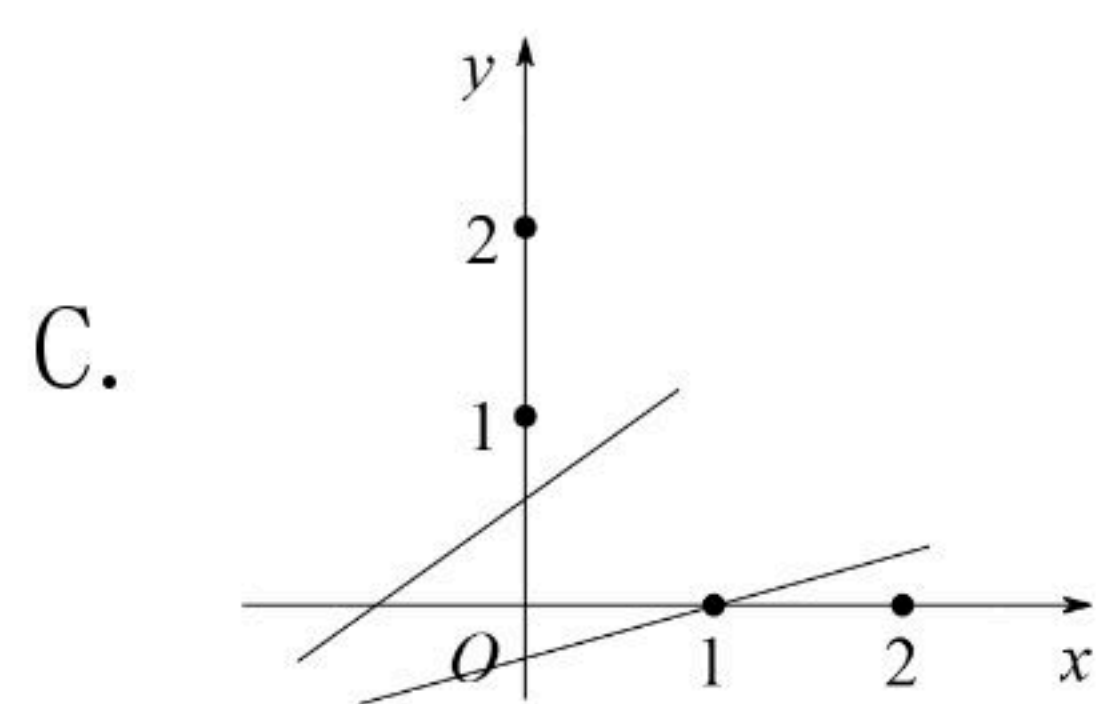
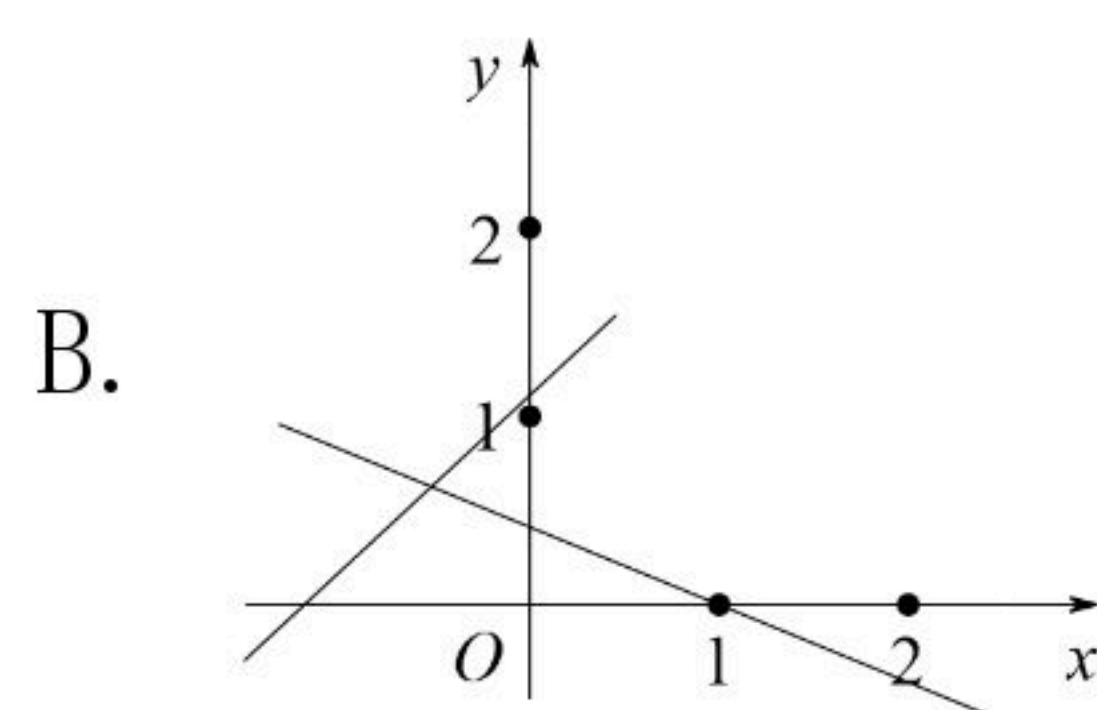
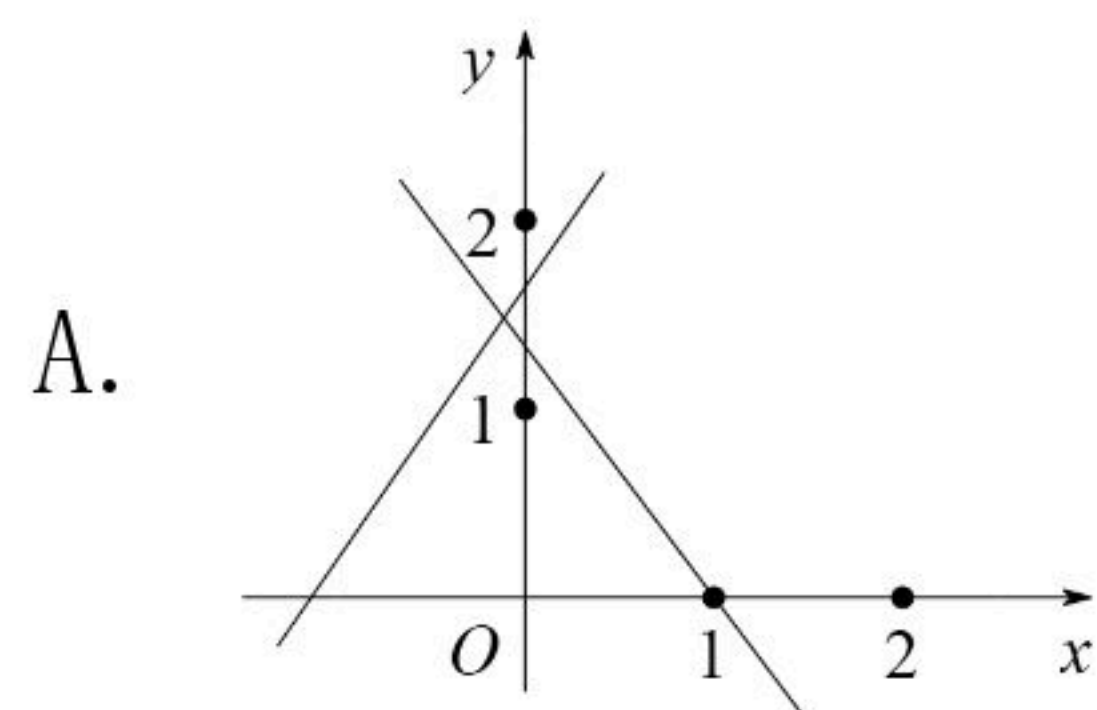
扫码查看解析

9. 如图,  $\triangle ABC$ 为直角三角形,  $\angle B=90^\circ$ ,  $\angle C=60^\circ$ , 点 $E$ 、 $F$ 分别在边 $BC$ 、 $AC$ 上, 将 $\triangle CEF$ 沿 $EF$ 折叠, 点 $C$ 恰好落在边 $AB$ 上的点 $D$ , 若 $DE$ 平分 $\angle BEF$ ,  $EC=2$ , 则 $AC$ 的长为( )



- A. 4                      B. 5                      C. 6                      D. 8

10. 一次函数 $y=(m-2)x+2-m$ 和 $y=x+m$ 在同一平面直角坐标系中的图象可能是( )

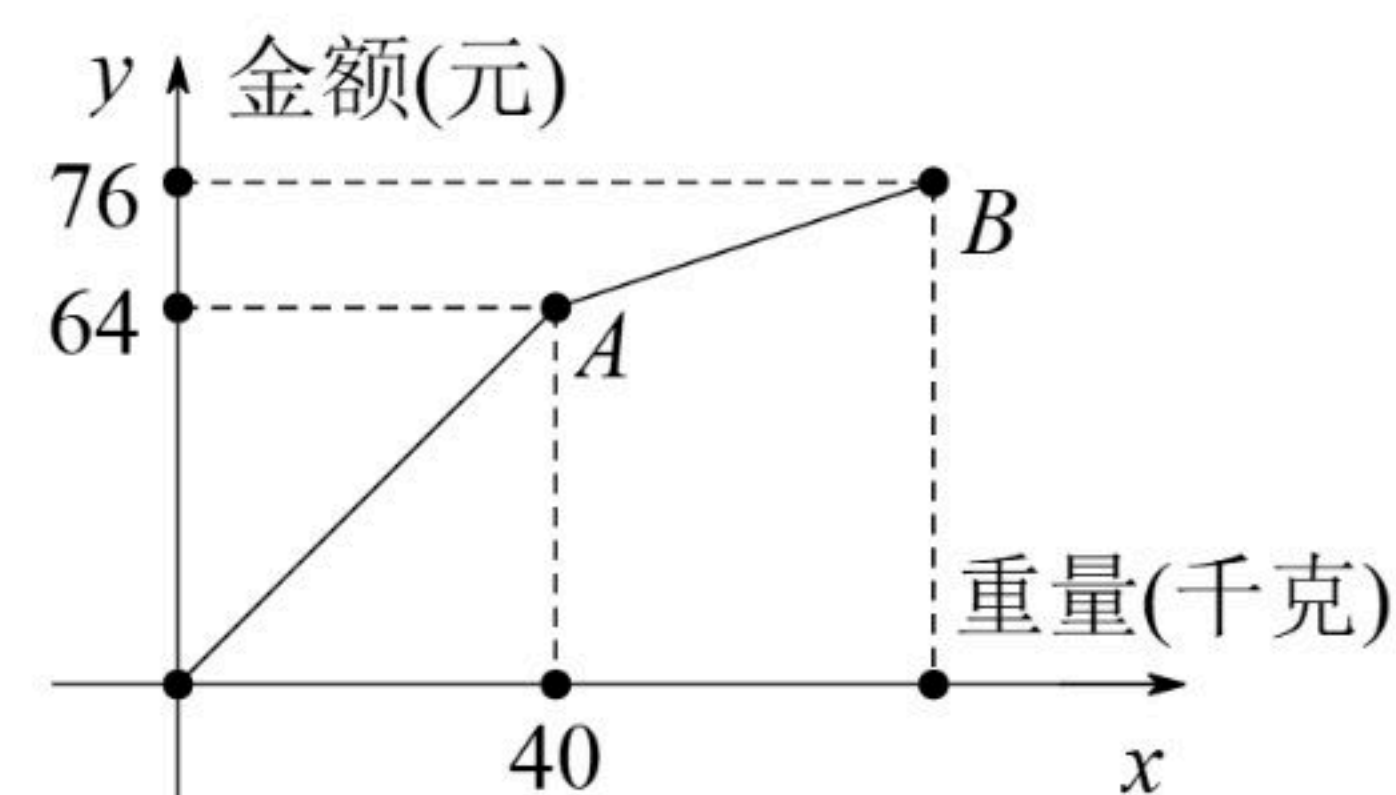


**二、填空题 (本大题共4小题, 每小题5分, 满分20分)**

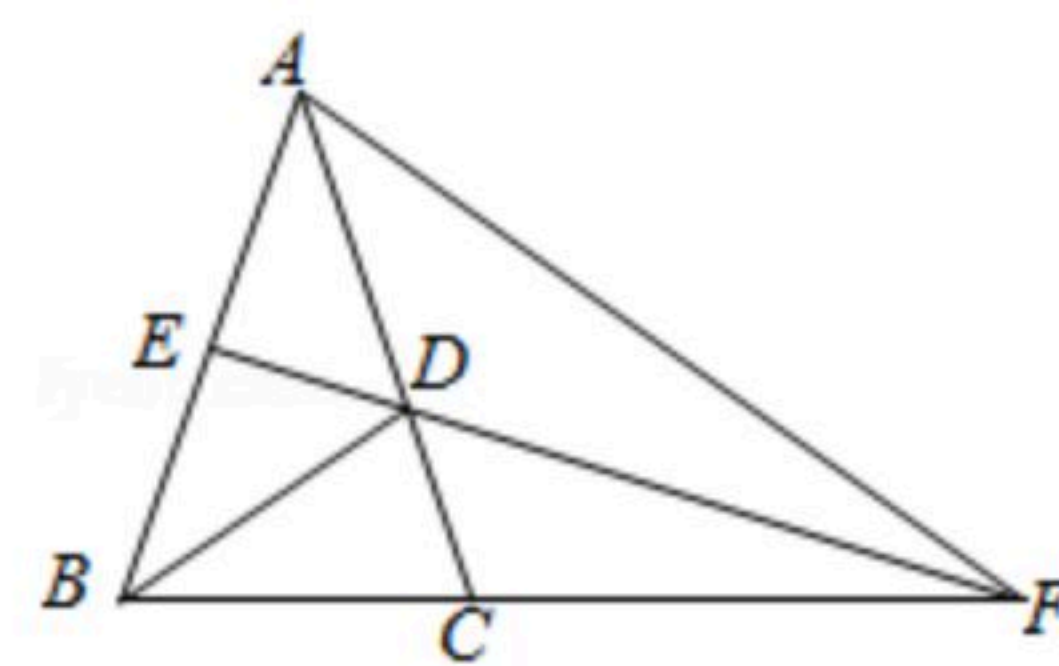
11. 函数 $y=\frac{x-2}{\sqrt{3-x}}$ 的自变量 $x$ 的取值范围是\_\_\_\_\_.

12. 命题“同旁内角互补, 两直线平行”的逆命题是\_\_\_\_\_.

13. 小李以每千克0.8元的价格从批发市场购进若干千克西瓜到市场去销售, 在销售了部分西瓜之后, 余下的每千克降价0.4元, 全部售完; 销售金额与卖瓜千克数之间的关系如图所示, 那么小李赚了\_\_\_\_\_元.



14. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中,  $AB=AC$ ,  $\angle BAC=36^\circ$ ,  $BD$ 是 $\angle ABC$ 的平分线, 交 $AC$ 于点 $D$ ,  $E$ 是 $AB$ 的中点, 连接 $ED$ 并延长, 交 $BC$ 的延长线于点 $F$ , 连接 $AF$ . 写出图中三角形中所有的等腰三角形:



\_\_\_\_\_.

**三、(本大题共2小题, 每小题8分, 满分16分)**

15.  $\triangle ABC$ 中,  $\angle B+\angle C=2\angle A$ ,  $\angle A:\angle B=4:5$ , 求三角形中各角的度数.

16. 已知 $y$ 是 $x$ 的一次函数, 且当 $x=0$ ,  $y=1$ ; 当 $x=-1$ 时,  $y=2$ .

(1)求这个一次函数的表达式;



扫码查看解析

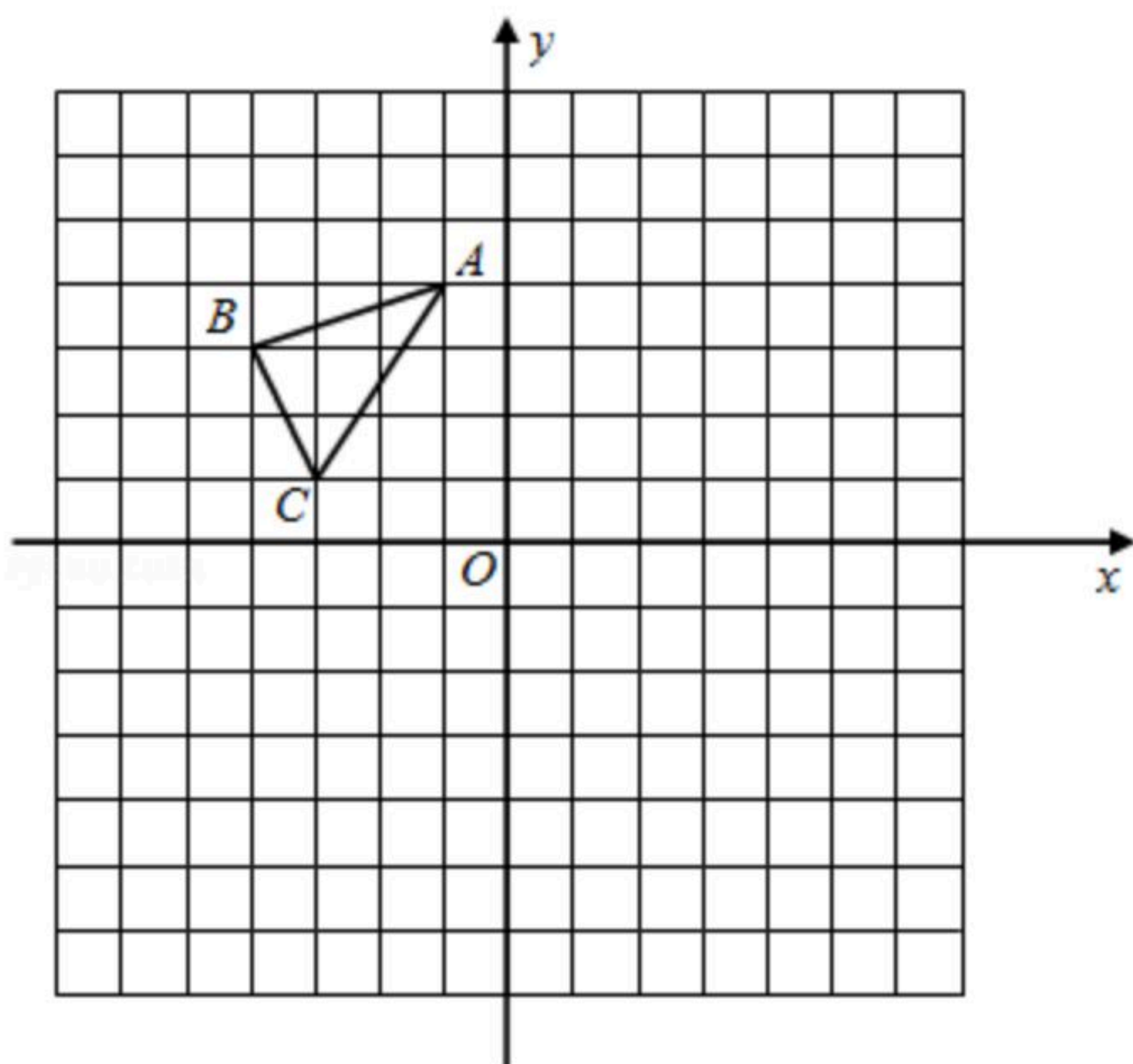
(2)将该函数图象向下平移3个单位，求平移后图象的函数表达式.

**四、(本大题共2小题, 每小题8分, 满分16分)**

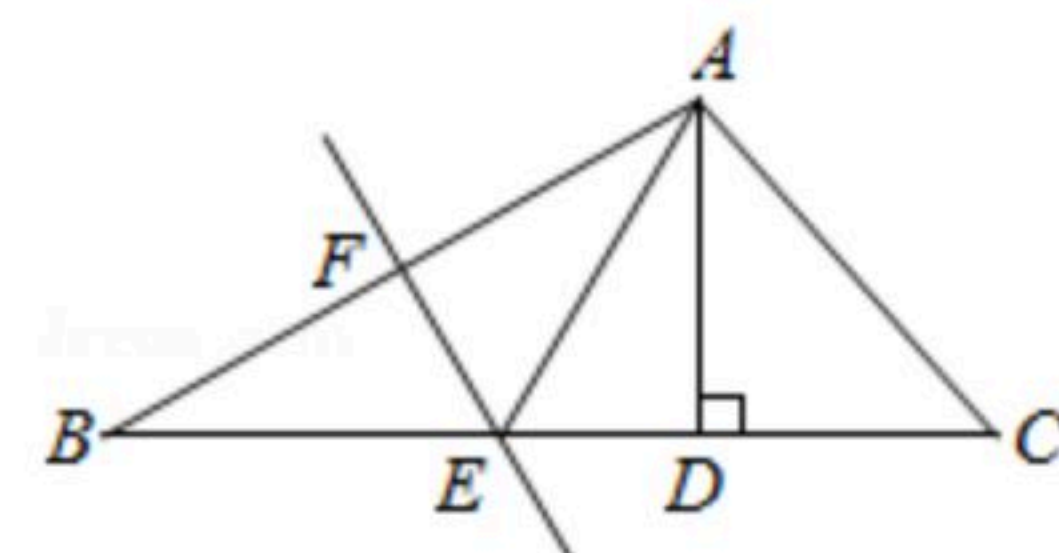
17. 如图, 在边长为1个单位长度的小正方形网格中建立平面直角坐标系. 已知三角形 $ABC$ 的顶点 $A$ 的坐标为 $A(-1, 4)$ , 顶点 $B$ 的坐标为 $(-4, 3)$ , 顶点 $C$ 的坐标为 $(-3, 1)$ .

(1)把三角形 $ABC$ 向下平移4个单位长度, 再以 $y$ 轴为对称轴对称, 得到三角形 $A'B'C'$ , 请你画出三角形 $A'B'C'$ , 并直接写出点 $A'$ 、 $B'$ 、 $C'$ 的坐标;

(2)求三角形 $ABC$ 的面积.



18. 如图,  $\triangle ABC$ 中,  $\angle BAC=100^\circ$ ,  $\angle C=50^\circ$ ,  $AD \perp BC$ , 垂足为 $D$ ,  $EF$ 是边 $AB$ 的垂直平分线, 交 $BC$ 于 $E$ , 交 $AB$ 于点 $F$ , 求 $\angle EAD$ 的度数.

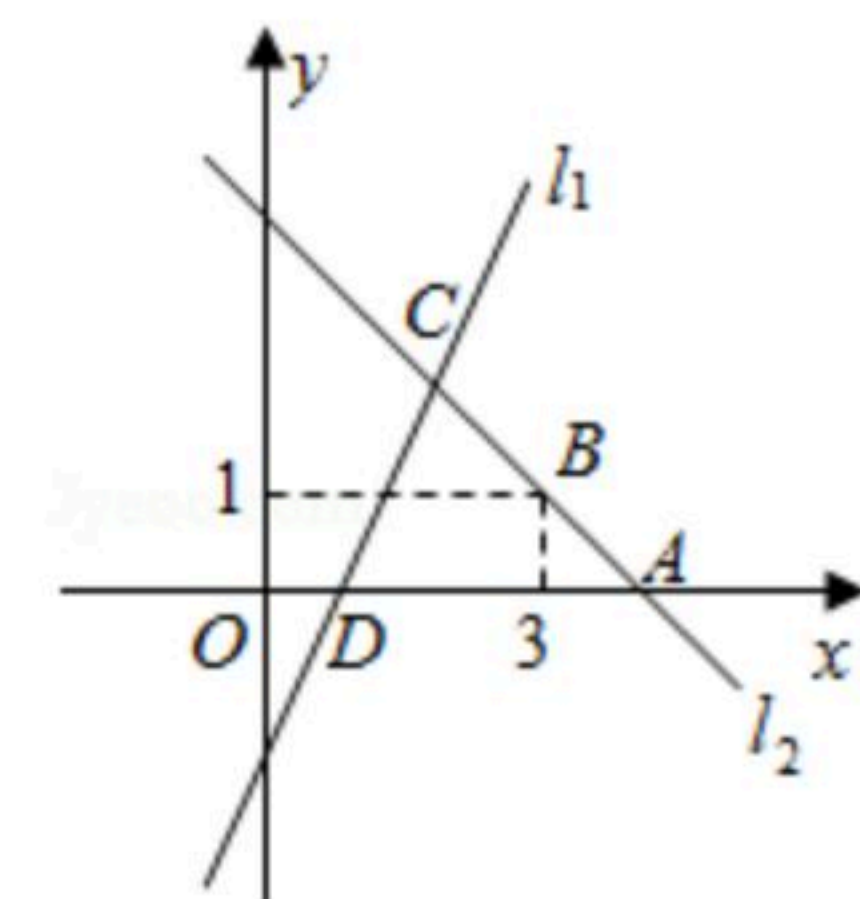


**五、(本大题共2小题, 每小题10分, 满分20分)**

19. 如图, 一次函数 $l_1: y=2x-2$ 的图象与 $x$ 轴交于点 $D$ , 一次函数 $l_2: y=kx+b$ 的图象与 $x$ 轴交于点 $A$ , 且经过点 $B(3, 1)$ , 两函数图象交于点 $C(m, 2)$ .

(1)求 $m$ 、 $k$ 、 $b$ 的值;

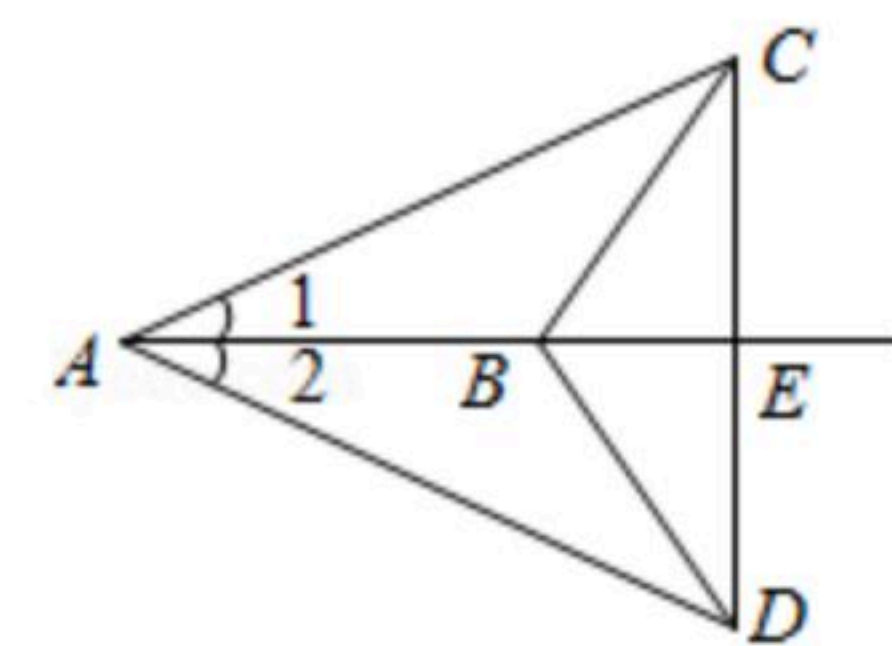
(2)根据图象, 直接写出 $1 < kx+b < 2x-2$ 的解集.



20. 如图, 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle ABD$ 中,  $\angle 1=\angle 2$ ,  $\angle ACB=\angle ADB$ ,  $CD$ 与 $AB$ 的延长线交于点 $E$ .

(1)求证:  $BC=BD$ ;

(2)求证:  $AE \perp CD$ .



**六、(本题满分12分)**

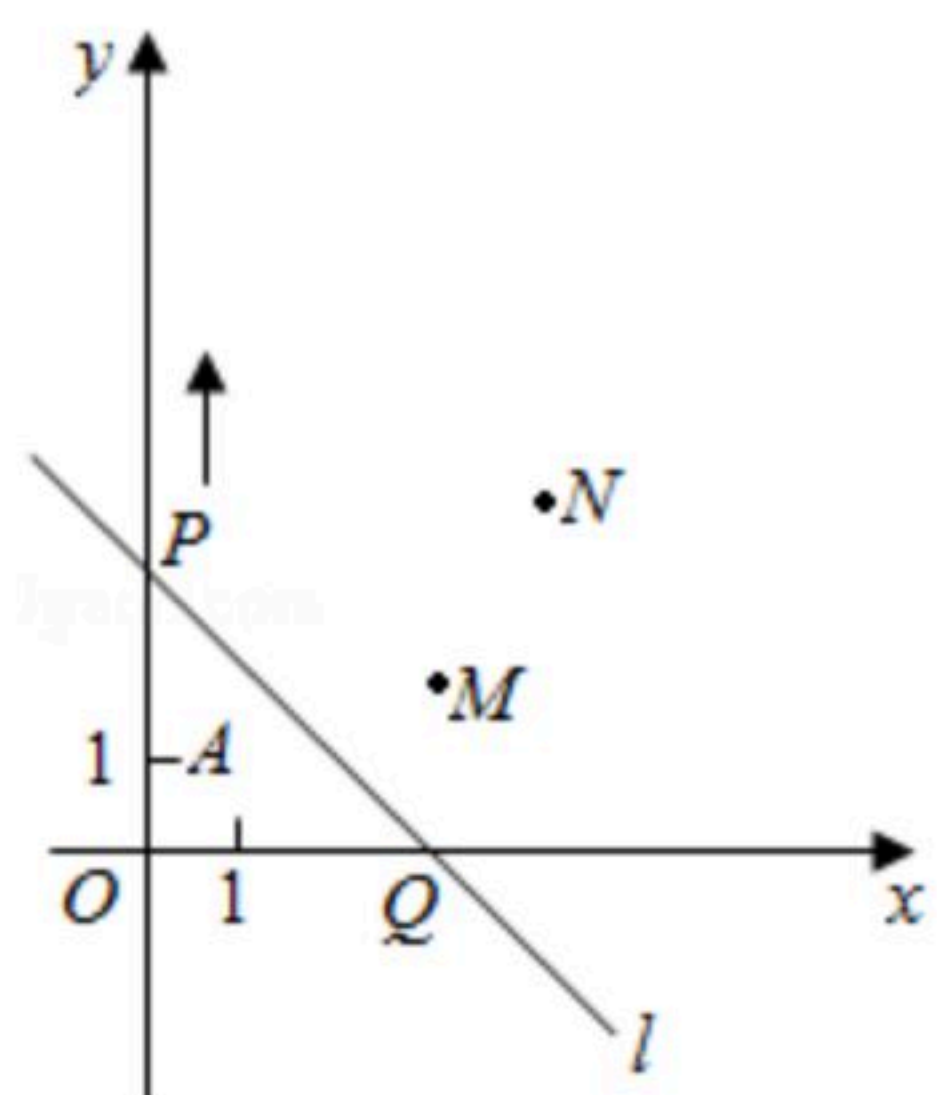
21. 如图,  $A(0, 1)$ ,  $M(3, 2)$ ,  $N(4, 4)$ , 动点 $P$ 从点 $A$ 出发, 沿 $y$ 轴以每秒1个单位长的速度向正方向移动, 过点 $P$ 的直线 $l: y=-x+b$ 也随之移动, 设移动时间为 $t$ 秒.

(1)若直线 $l$ 与线段 $MN$ 有交点, 确定 $t$ 的取值范围;

(2)设直线 $l$ 与 $x$ 轴交点为 $Q$ , 若 $QM+QN$ 取得最小值, 求此时直线 $l$ 的函数解析式.



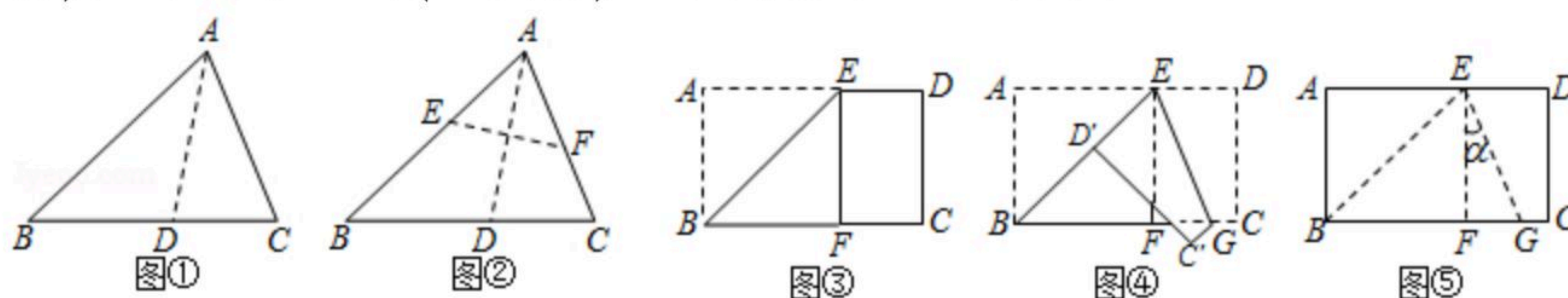
扫码查看解析



### 七、(本题满分12分)

22. (1)观察与发现: 小明将三角形纸片 $ABC$ ( $AB > AC$ )沿过点 $A$ 的直线折叠, 使得 $AC$ 落在 $AB$ 边上, 折痕为 $AD$ , 展开纸片(如图①); 在第一次的折叠基础上第二次折叠该三角形纸片, 使点 $A$ 和点 $D$ 重合, 折痕为 $EF$ , 展平纸片后得到 $\triangle AEF$ (如图②). 小明认为 $\triangle AEF$ 是等腰三角形, 你同意吗? 请说明理由.

(2)实践与运用: 将矩形纸片 $ABCD$ 沿过点 $B$ 的直线折叠, 使点 $A$ 落在 $BC$ 边上的点 $F$ 处, 折痕为 $BE$ (如图③); 再沿过点 $E$ 的直线折叠, 使点 $D$ 落在 $BE$ 上的点 $D'$ 处, 折痕为 $EG$ (如图④); 再展平纸片(如图⑤). 求图⑤中 $\angle \alpha$ 的大小.



### 八、(本题满分14分)

23. 为了贯彻落实市委市政府提出的“精准扶贫”精神, 某校特制定了一系列关于帮扶 $A$ 、 $B$ 两贫困村的计划. 现决定从某地运送126箱鱼苗到 $A$ 、 $B$ 两村养殖, 若用大、小货车共15辆, 则恰好能一次性运完这批鱼苗, 已知这两种大、小货车的载货能力分别为10箱/辆和6箱/辆, 其运往 $A$ 、 $B$ 两村的运费如下表:

目的地车型	A村(元/辆)	B村(元/辆)
大货车	800	900
小货车	500	700

(1)这15辆车中大、小货车各多少辆?

(2)现安排其中10辆货车前往 $A$ 村, 其余货车前往 $B$ 村, 设前往 $A$ 村的大货车为 $x$ 辆, 前往 $A$ 、 $B$ 两村总费用为 $y$ 元, 试求出 $y$ 与 $x$ 的函数表达式;

(3)在(2)的条件下, 若运往 $A$ 村的鱼苗不少于78箱, 请你写出使总费用最少的货车调配方案, 并求出最少费用.