



扫码查看解析

# 2020-2021学年四川省内江市七年级（下）期末试卷

## 数 学

注：满分为120分。

一、选择题（本大题共12小题，每小题4分，共48分。在每小题给出的A、B、C、D四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）

1. 下列方程中是一元一次方程的是( )

- A.  $x-1=2x$       B.  $\frac{1}{x}=2$       C.  $x+3=y+2$       D.  $x^2-1=0$

2. 下列环保标志，既是轴对称图形，也是中心对称图形的是( )



3. 现要选用两种不同的正多边形地砖铺地板，若已选择了正六边形，则可以再选择的正多边形是( )

- A. 正七边形      B. 正五边形      C. 正四边形      D. 正三角形

4. 已知 $x>y$ ，则下列不等式不成立的是( )

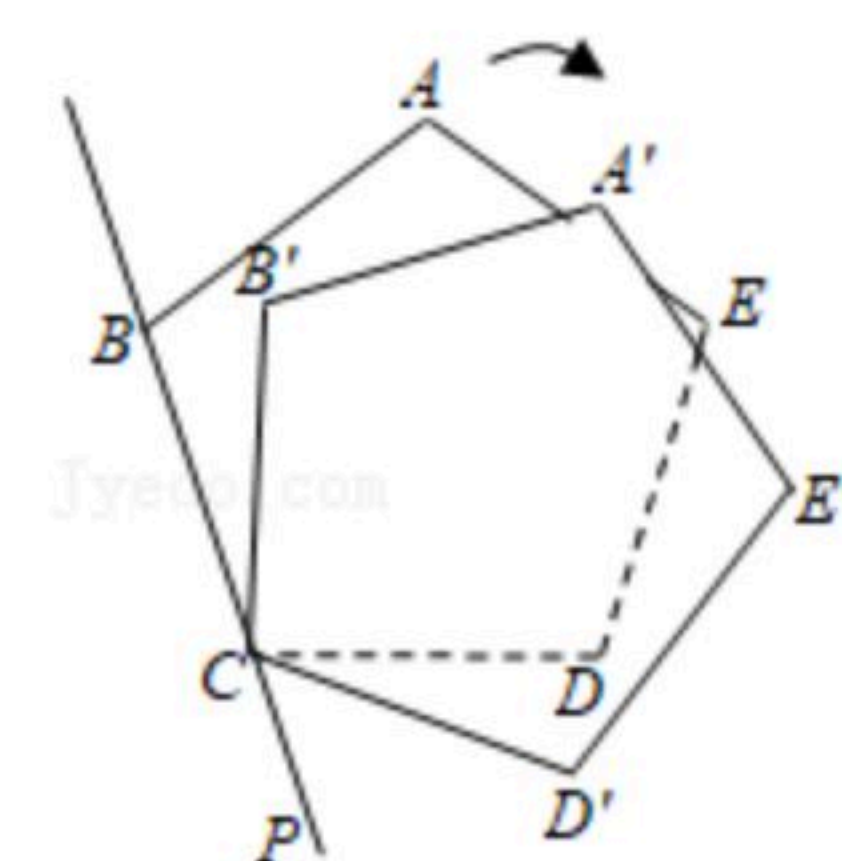
- A.  $x-2>y-2$       B.  $2x>2y$       C.  $-3x<-3y$       D.  $-3x+2>-3y+2$

5. 若 $x=-1$ 是关于 $x$ 的方程 $2x+3a+1=0$ 的解，则 $3a+1$ 的值为( )

- A. 0      B. -2      C. 2      D. 3

6. 如图，将正五边形 $ABCDE$ 的点 $C$ 固定，按顺时针方向旋转一定角度，使新五边形的顶点 $D'$ 落在直线 $BC$ 上，则旋转的角度是( )

- A.  $108^\circ$       B.  $72^\circ$       C.  $54^\circ$       D.  $36^\circ$



7. 已知  $\begin{cases} x+2y=4k \\ 2x+y=2k+1 \end{cases}$  的解满足 $y-x<1$ ，则 $k$ 的取值范围是( )

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

8. 已知三角形三边分别为2,  $a-1$ , 4, 那么 $a$ 的取值范围是( )

- A.  $1<a<5$       B.  $2<a<6$       C.  $3<a<7$       D.  $4<a<6$

9. 2020年12月30日，连云港市图书馆新馆正式开馆。小明同学从家步行去图书馆，他以





扫码查看解析

5km/h的速度行进24min后，爸爸骑自行车以15km/h的速度按原路追赶小明。设爸爸出发xh后与小明会合，那么所列方程正确的是( )

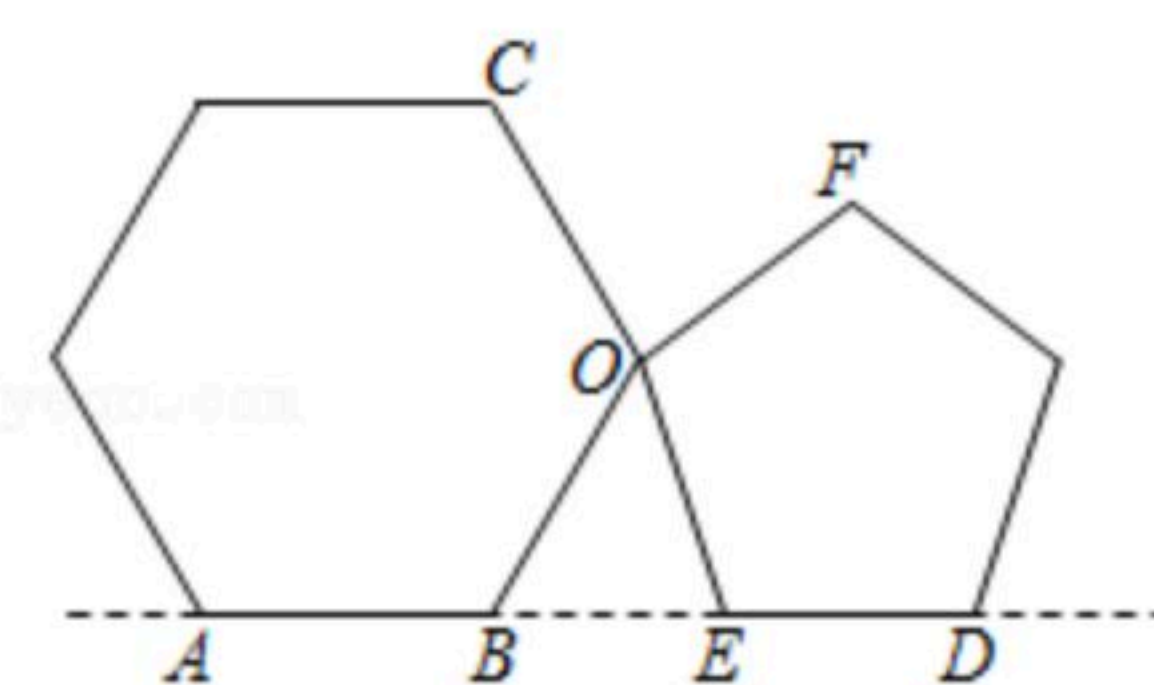
- A.  $5(x+\frac{24}{60})=15x$
- B.  $5(x+24)=15x$
- C.  $5x=15(x+24)$
- D.  $5x=15(x+\frac{24}{60})$

10. 关于x的方程  $\frac{0.2x+0.3}{0.2}-x=\frac{0.09x+0.5}{0.03}+1$  变形正确的是( )

- A.  $\frac{2x+3}{2}-x=\frac{9x+5}{3}+1$
- B.  $\frac{2x+3}{2}-x=\frac{9x+50}{3}+1$
- C.  $\frac{2x+3}{2}-10x=\frac{9x+50}{3}+100$
- D.  $\frac{2x+3}{2}-100x=\frac{9x+50}{3}+100$

11. 如图所示，将正六边形与正五边形按此方式摆放，正六边形与正五边形的公共顶点为O，且正六边形的边AB与正五边形的边DE共线，则∠COF的度数是( )

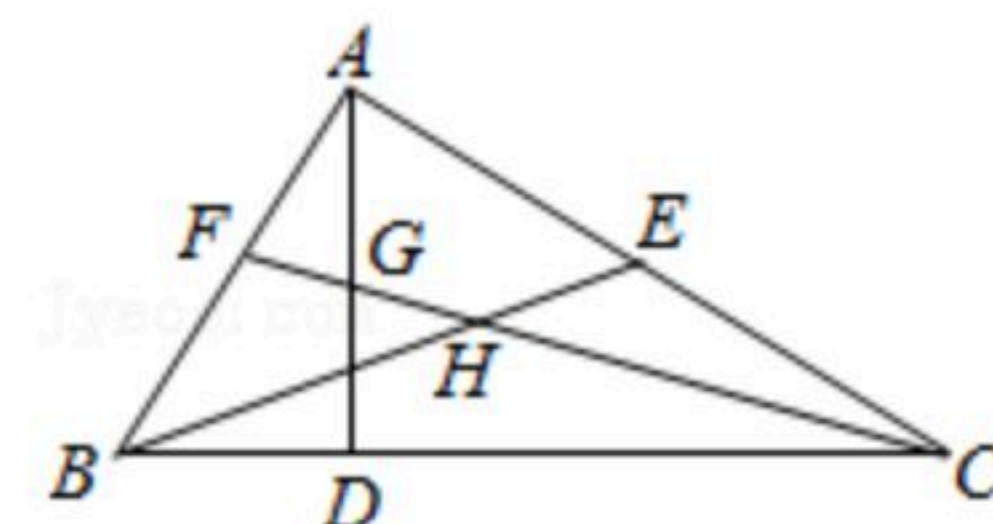
- A. 86°
- B. 84°
- C. 76°
- D. 74°



12. 如图，在△ABC中，∠BAC=90°，AD是高，BE是中线，CF是角平分线，CF交AD于点G，交BE于点H，下面说法正确的是( )

- ①△ABE的面积=△BCE的面积；
- ②∠AFG=∠AGF；
- ③∠FAG=2∠ACF；
- ④AF=FB.

- A. ①②③④
- B. ①②④
- C. ①②③
- D. ③④



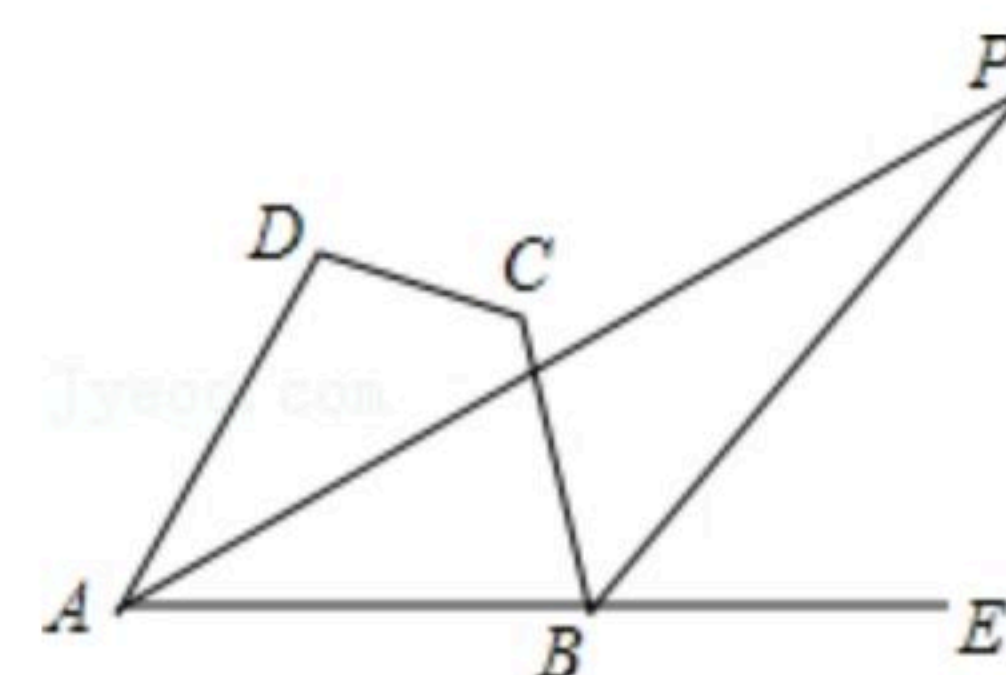
二、填空题（本大题共4小题，每小题4分，共16分。请将最后答案直接填在题中横线上。）

13. 如果3x-y=5，那么用含x的代数式表示y的形式是y=\_\_\_\_\_.

14. 一个多边形的内角和是外角和的2.5倍，这个多边形是\_\_\_\_\_边形.

15. 已知关于x的不等式组  $\begin{cases} 2x+5 < 0 \\ x-m > 0 \end{cases}$  的整数解有且只有2个，则m的取值范围是\_\_\_\_\_.

16. 如图，在四边形ABCD中，∠DAB的角平分线与∠ABC的外角平分线相交于点P，且∠D+∠C=210°，则∠P=\_\_\_\_\_.



三、解答题（本大题共6小题，共56分，解答应写出必要的文字说明或演算步骤。）



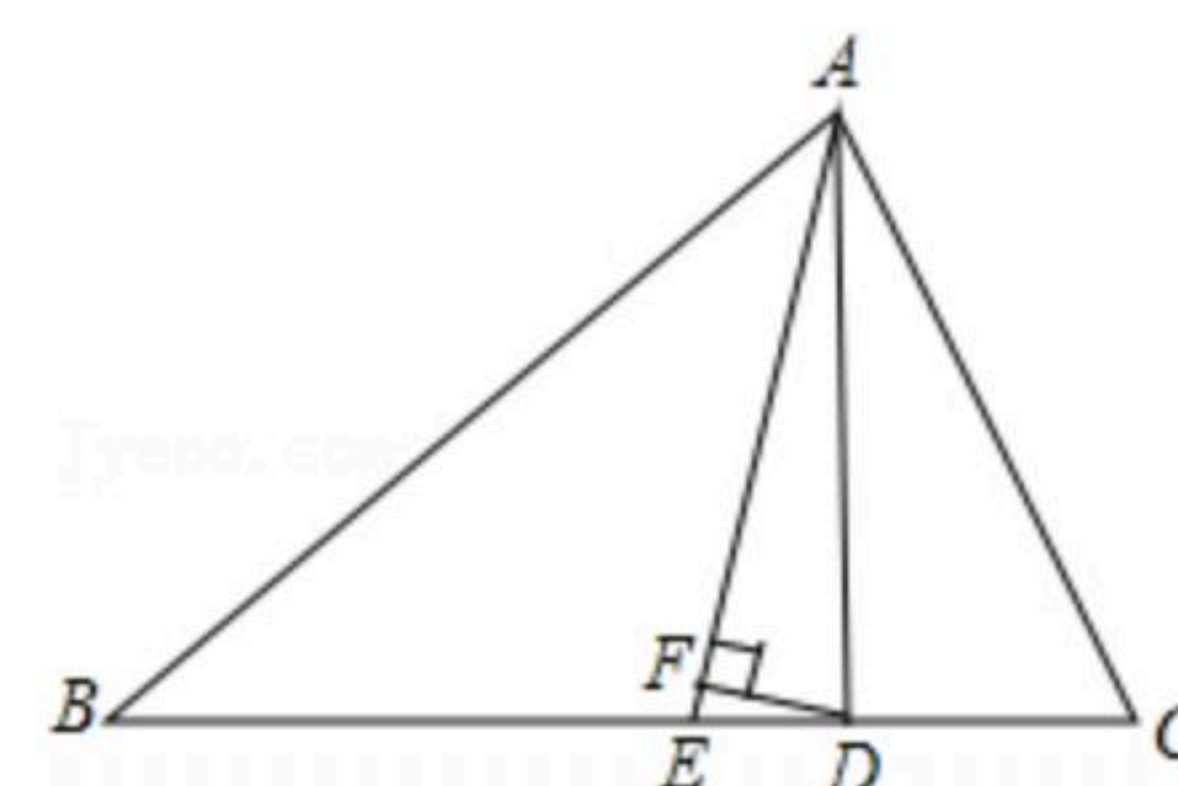


扫码查看解析

17. (1)解方程:  $\frac{2x-2}{3}+1=\frac{x+1}{2}$ .

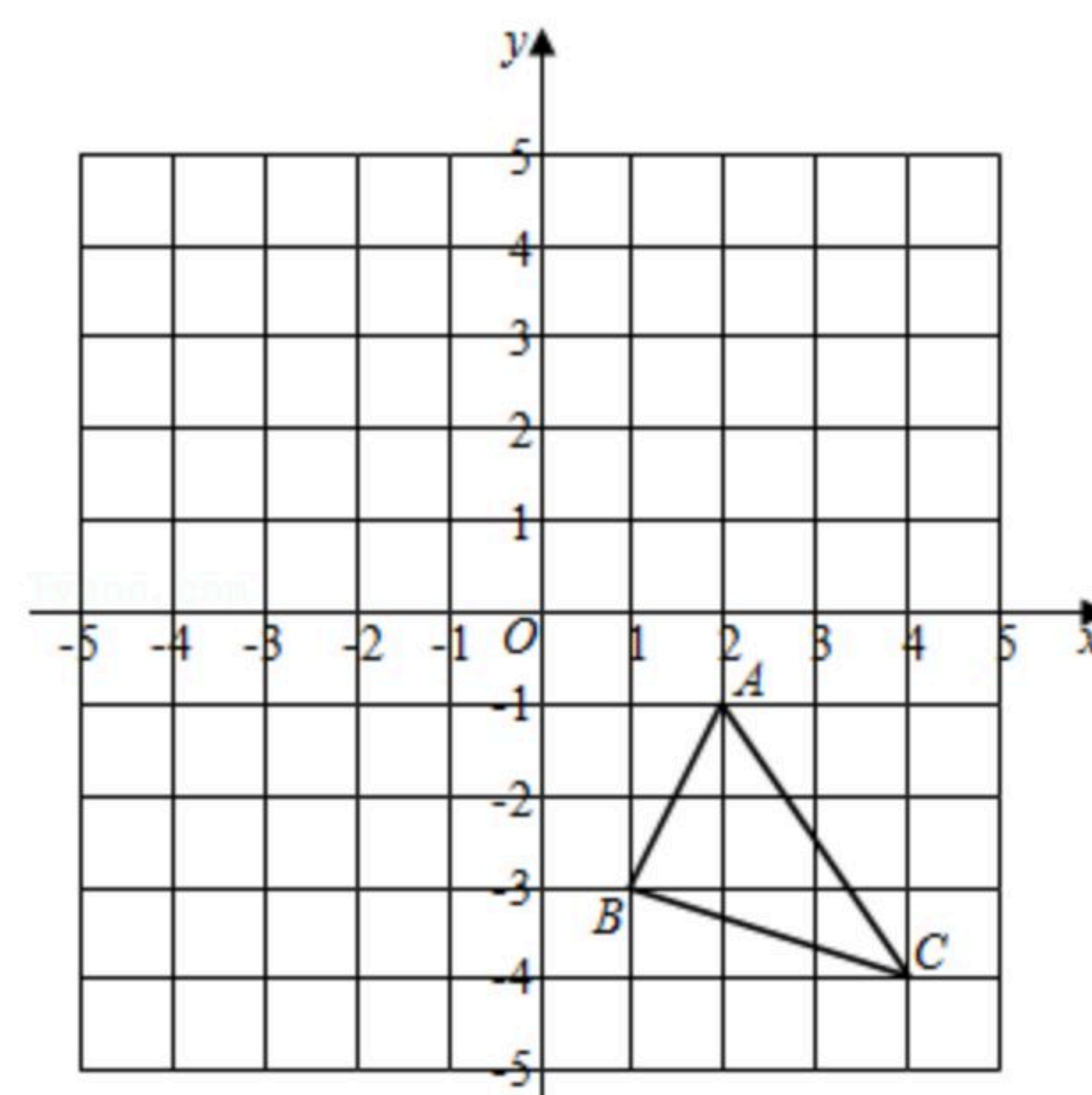
(2)解不等式组  $\begin{cases} 5x < 1+4x \\ \frac{1-x}{2} \leq \frac{x+4}{3} \end{cases}$  并在数轴上表示解集.

18. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中,  $\angle B=31^\circ$ ,  $\angle C=55^\circ$ ,  $AD \perp BC$ 于 $D$ ,  $AE$ 平分 $\angle BAC$ 交 $BC$ 于 $E$ ,  $DF \perp AE$ 于 $F$ , 求 $\angle ADF$ 的度数.



19.  $\triangle ABC$ 在直角坐标系中如图所示.

- (1)在图中作出 $\triangle ABC$ 关于 $x$ 轴的轴对称图形 $\triangle A_1B_1C_1$ ;
- (2)将 $\triangle ABC$ 先向上平移3个单位长度, 再向左平移1个单位, 画出平移后的 $\triangle A_2B_2C_2$ ;
- (3)求 $\triangle ABC$ 的面积.



20. 已知方程组  $\begin{cases} x+y=-7-m \\ x-y=1+3m \end{cases}$  的解满足 $x$ 为非正数,  $y$ 为负数.

- (1)求 $m$ 的取值范围;
- (2)当 $m$ 为何整数时, 不等式 $2mx+x < 2m+1$ 的解集为 $x > 1$ .

21. 某商家欲购进甲、乙两种抗疫用品共180件, 其进价和售价如表:

	甲	乙
进价(元/件)	14	35
售价(元/件)	20	43

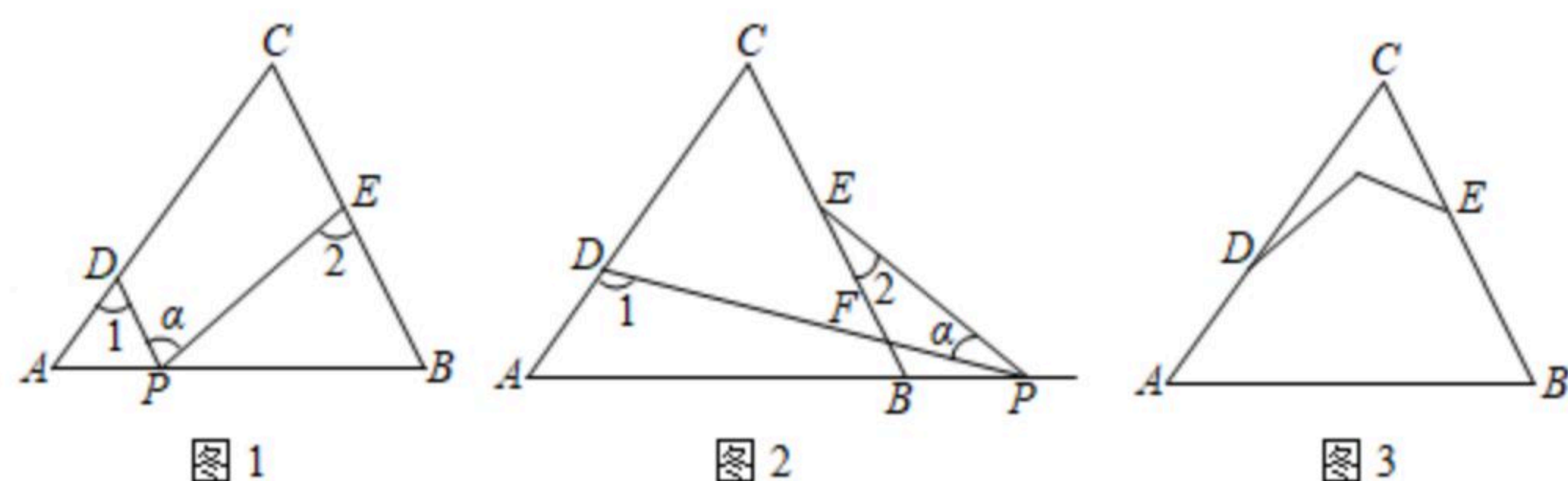
(1)若商家计划销售完这批抗疫用品后能获利1240元, 问甲、乙两种用品应分别购进多少件? (请用二元一次方程组求解)





(2)若商家计划投入资金少于5040元,且销售完这批抗疫用品后获利不少于1314元,请问有哪几种购货方案?并直接写出其中获利最大的购货方案.

22.  $\triangle ABC$ 中,  $\angle C=70^\circ$ , 点 $D$ 、 $E$ 分别是 $\triangle ABC$ 边 $AC$ 、 $BC$ 上的两个定点, 点 $P$ 是平面内一动点, 令 $\angle PDA=\angle 1$ ,  $\angle PEB=\angle 2$ ,  $\angle DPE=\angle \alpha$ .



(1)初探:

如图1, 若点 $P$ 在线段 $AB$ 上运动,

①当 $\angle \alpha=60^\circ$ 时, 则 $\angle 1+\angle 2=$ \_\_\_\_\_°;

② $\angle \alpha$ 、 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 之间的关系为: \_\_\_\_\_.

(2)再探: 若点 $P$ 运动到边 $AB$ 的延长线上, 如图2, 则 $\angle \alpha$ 、 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 之间有何关系? 并说明理由.

(3)拓展: 请你试着给出一个点 $P$ 的其他位置, 在图3中补全图形, 写出此时 $\angle \alpha$ 、 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 之间的关系, 并说明理由.