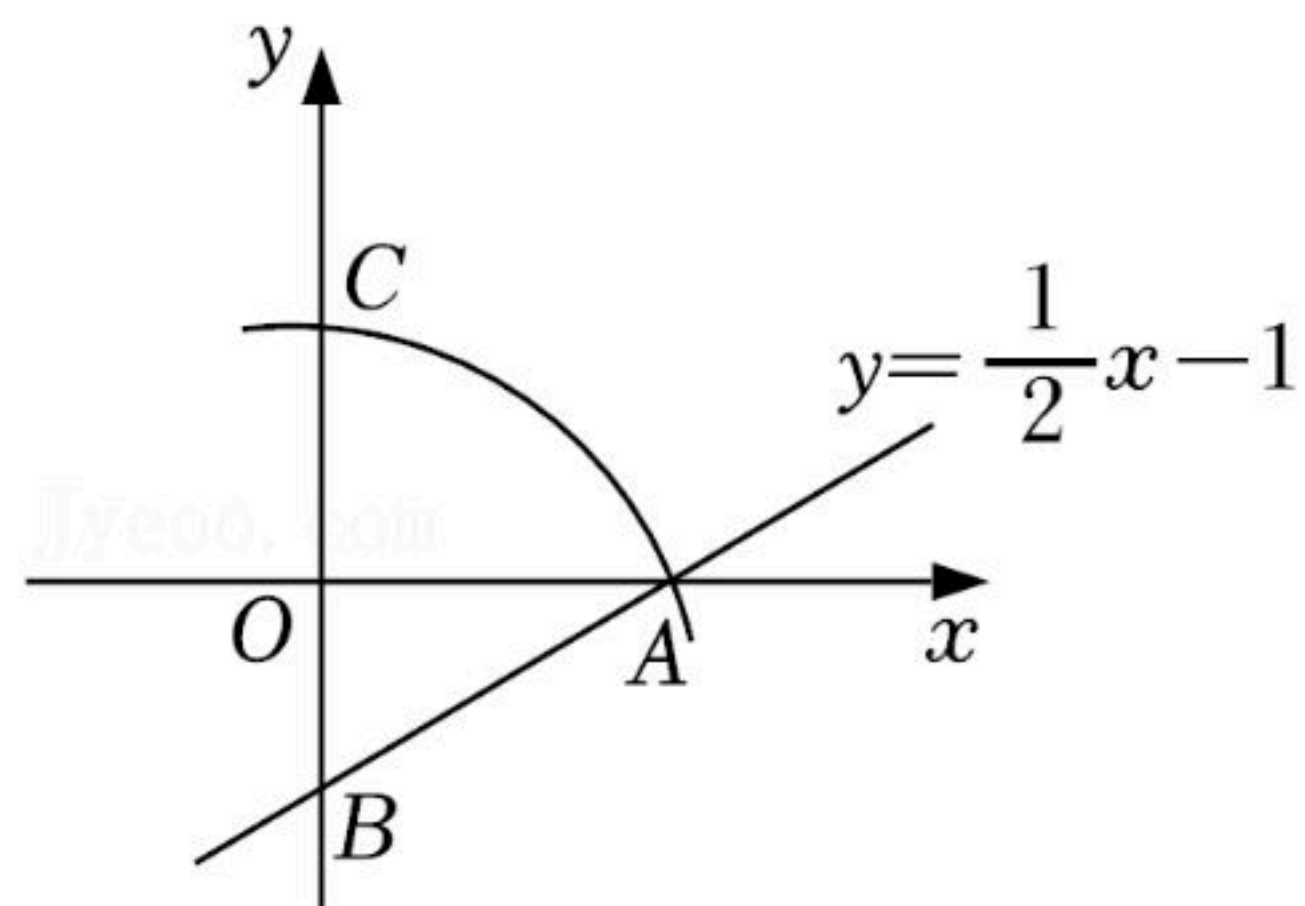




扫码查看解析



- A. $(0, \sqrt{5})$ B. $(0, \sqrt{5}+1)$ C. $(0, \sqrt{5}-1)$ D. $(0, 1-\sqrt{5})$

6. 小颖同学参加学校举办的“抗击疫情，你我同行”主题演讲比赛，她的演讲内容、语言表达和形象风度三项得分分别为86分、90分、80分，若这三项依次按照50%，40%，10%的百分比确定成绩，则她的成绩为()

- A. 84分 B. 85分 C. 86分 D. 87分

7. 李老师为学习进步的学生购买奖品，共用去42元购买单价为6元的A和单价为12元的B两种笔记本(购买本数均为正整数). 你认为购买方案共有()种.

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

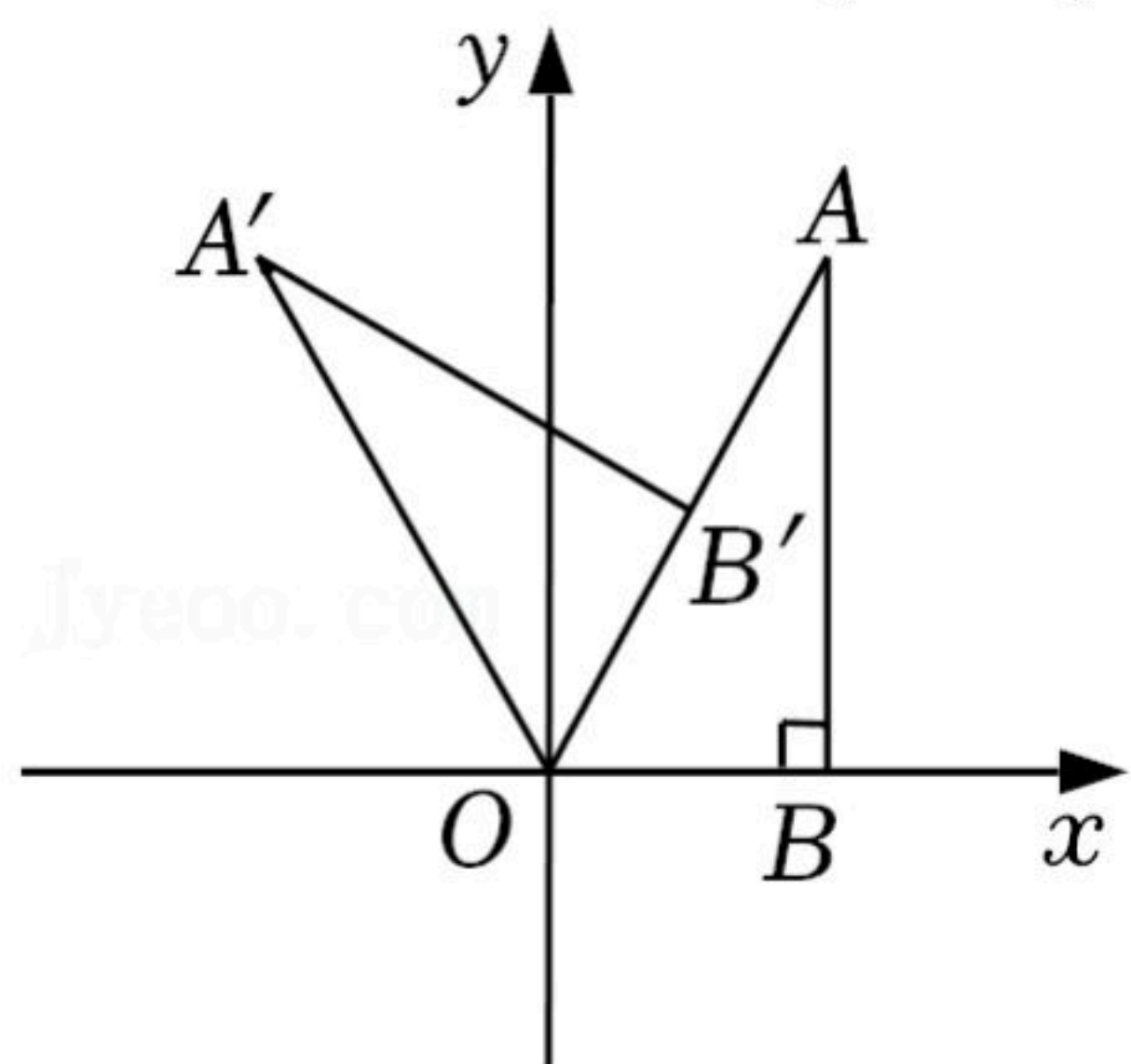
8. 已知点 $(x_1, -3)$, $(x_2, 4)$ 都在直线 $y=-2x+1$ 上, 则 x_1 与 x_2 的大小关系为()

- A. $x_1 > x_2$ B. $x_1 = x_2$ C. $x_1 < x_2$ D. 无法比较

9. 中国古代人民很早就在生产生活中发现了许多有趣的数学问题, 其中《孙子算经》中有个问题: 今有三人共车, 二车空; 二人共车, 九人步, 问人与车各几何? 这道题的意思是: 今有若干人乘车, 每三人共乘一车, 最终剩余2辆车; 若每2人共乘一车, 最终剩余9个人无车可乘. 问有多少人, 多少辆车? 设共有 x 人, y 辆车, 可列方程组为()

- A. $\begin{cases} 3(y-2)=x \\ x=2y-9 \end{cases}$ B. $\begin{cases} 3(y+2)=x \\ x=2y+9 \end{cases}$
 C. $\begin{cases} 3(y-2)=x \\ x=2y+9 \end{cases}$ D. $\begin{cases} 3(y+2)=x \\ x=2y-9 \end{cases}$

10. 将 $\triangle OBA$ 按如图方式放在平面直角坐标系中, 其中 $\angle OBA=90^\circ$, $\angle A=30^\circ$, 顶点A的坐标为 $(1, \sqrt{3})$, 将 $\triangle OBA$ 绕原点逆时针旋转, 每次旋转 60° , 则第2023次旋转结束时, 点A对应点的坐标为()



- A. $(-1, \sqrt{3})$ B. $(-\sqrt{3}, 1)$ C. $(-\frac{\sqrt{3}}{3}, 1)$ D. $(-1, \frac{\sqrt{3}}{3})$

二、填空题 (每小题3分, 共15分)



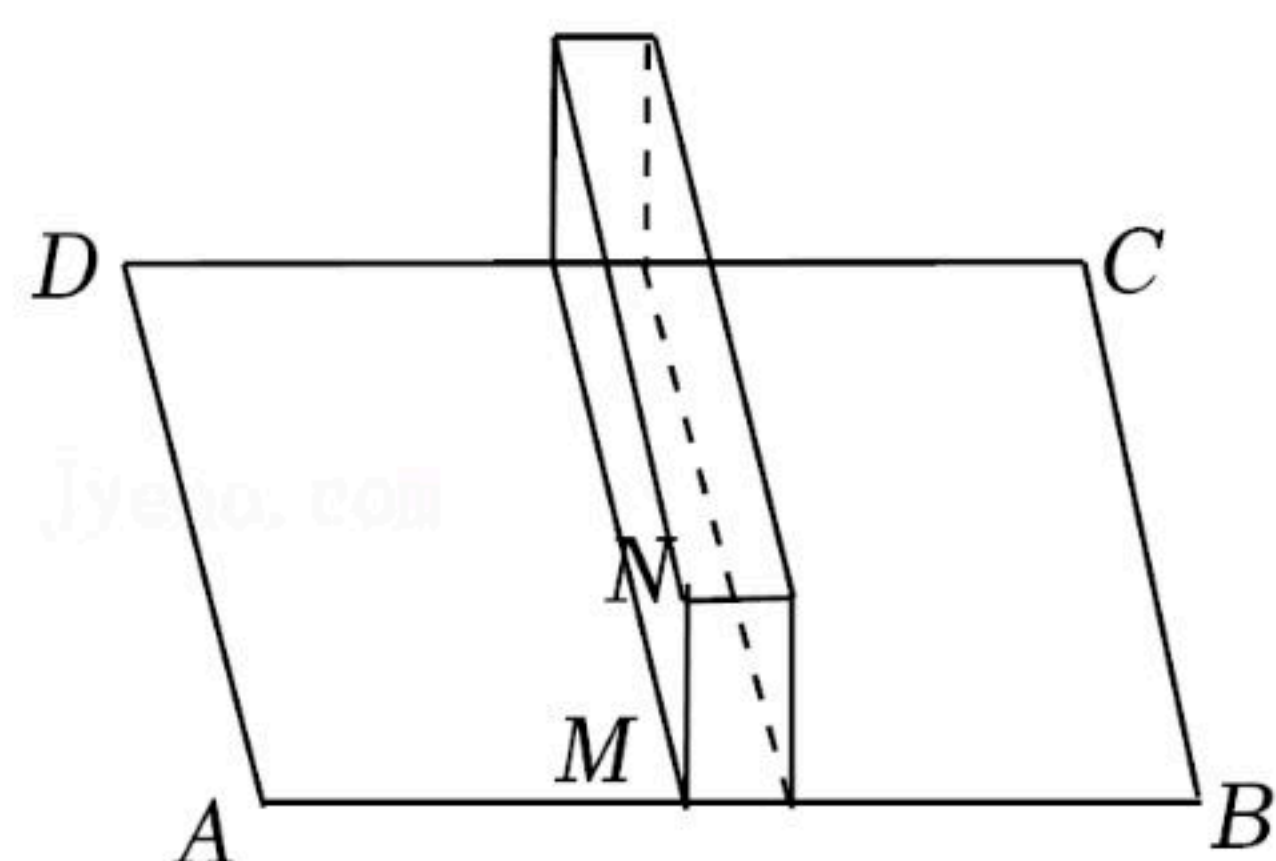
扫码查看解析

11. “ $\sqrt{4}$ 的算术平方根是2”这个命题是 _____ 命题. (填“真”或者“假”)

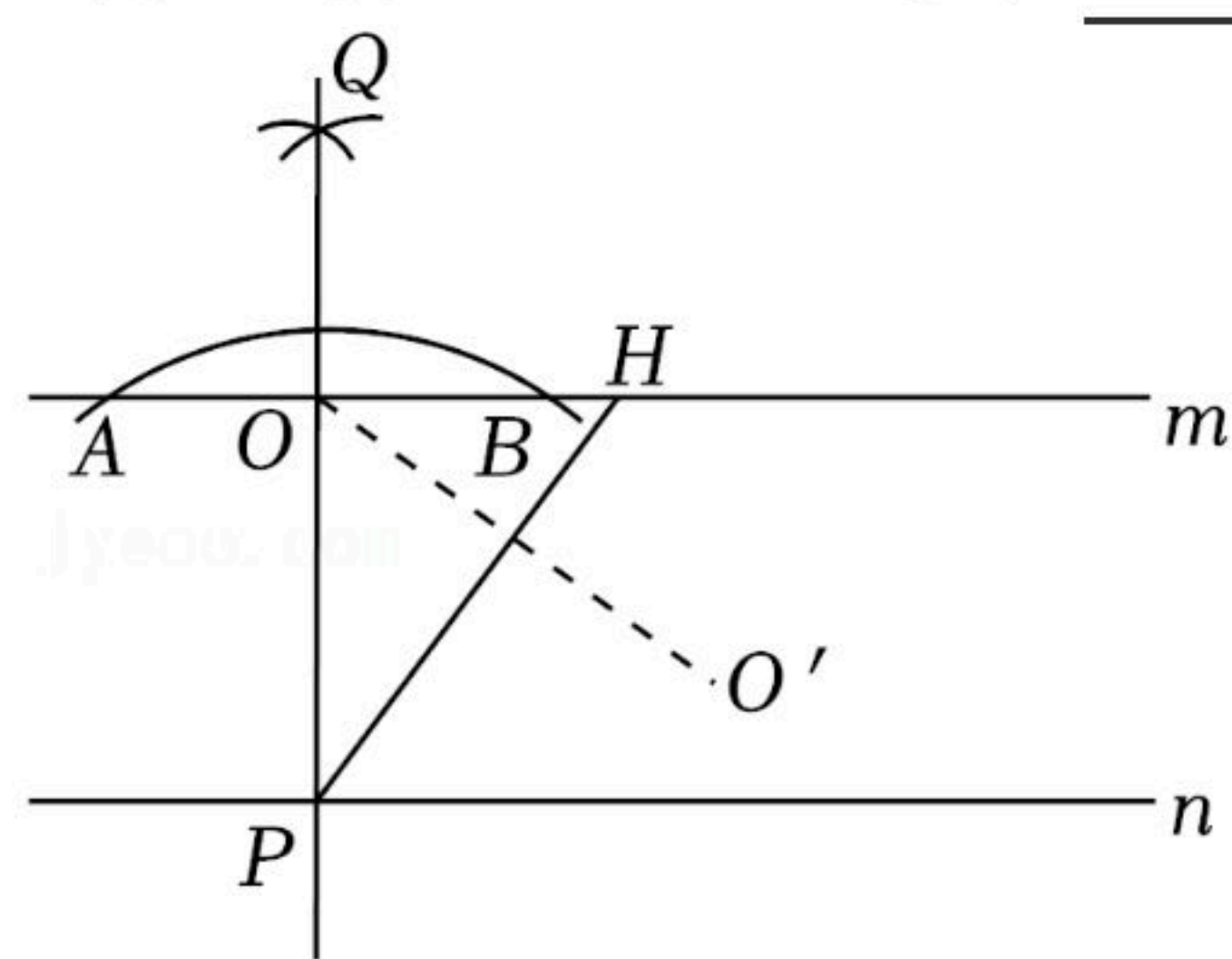
12. 请写出一个二元一次方程组 _____, 使它的解为 $\begin{cases} x=4 \\ y=-2 \end{cases}$.

13. 已知 $43^2=1849$, $44^2=1936$, $45^2=2025$, $46^2=2116$. 若 n 为整数且 $n < \sqrt{2022} < n+1$, 则 n 的值是 _____.

14. 如图所示, $ABCD$ 是长方形地面, 长 $AB=16m$, 宽 $AD=9m$, 中间竖有一堵砖墙高 $MN=1m$. 一只蚂蚱从 B 点爬到 D 点, 它必须翻过中间那堵墙, 则它至少要走 _____ m 的路程.



15. 如图所示, 已知直线 $m \parallel n$, 且这两条平行线间的距离为5个单位长度, 点 P 为直线 n 上一定点, 以 P 为圆心、大于5个单位长度为半径画弧, 交直线 m 于 A 、 B 两点. 再分别以点 A 、 B 为圆心、大于 $\frac{1}{2}AB$ 长为半径画弧, 两弧交于点 Q , 作直线 PQ , 交直线 m 于点 O . 点 H 为射线 OB 上一动点, 作点 O 关于直线 PH 的对称点 O' , 当点 O' 到直线 n 的距离为4个单位时, 线段 PH 的长度为 _____.



三、解答题 (本大题有6个小题, 共75分)

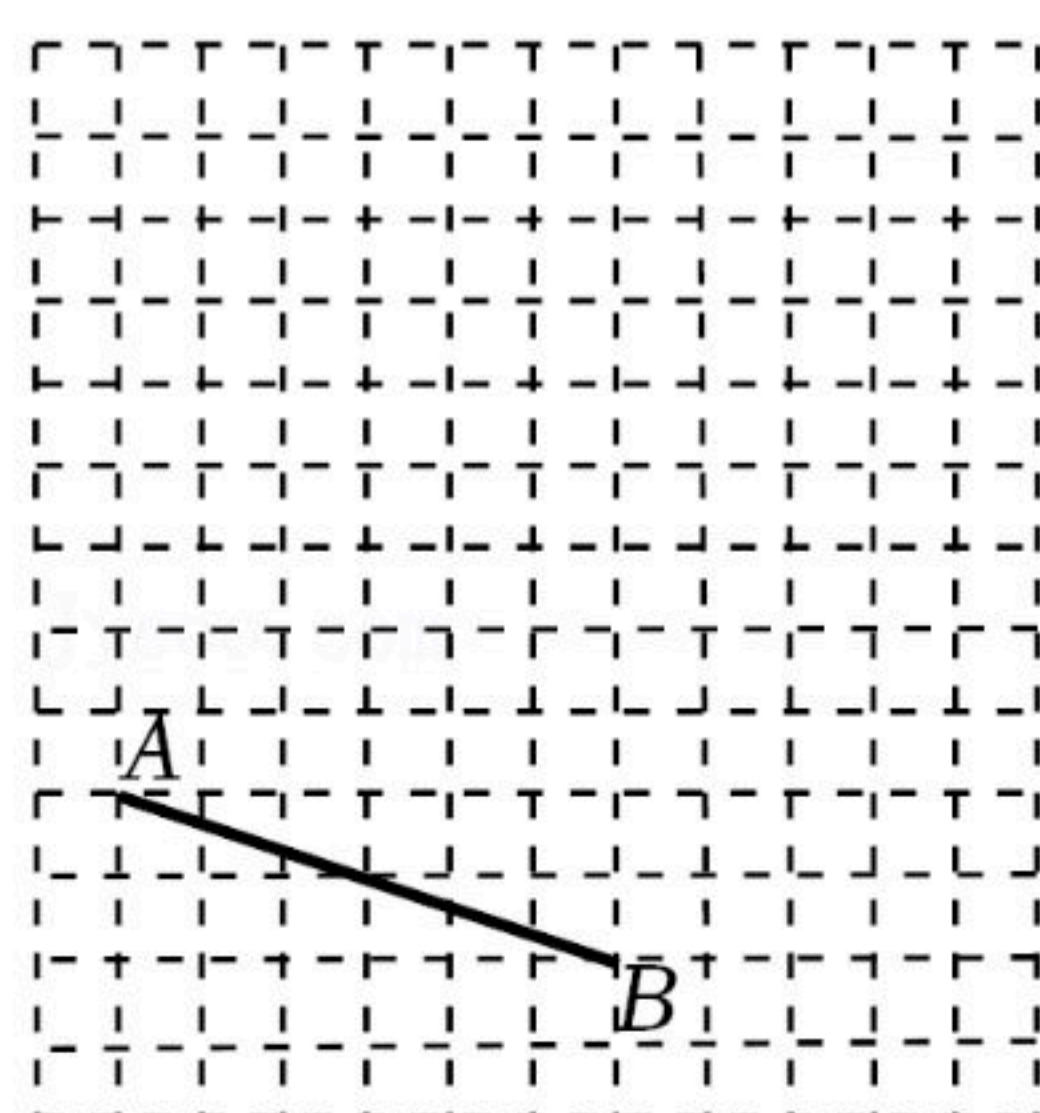
16. 计算: $(\sqrt{12} - \sqrt{\frac{1}{3}}) \times \sqrt{3}$.

17. 如图, 方格纸上每个小正方形的面积为1个单位.

- (1)在方格纸上, 请你以线段 AB 为边画正方形并计算所画正方形的面积, 解释你的计算方法;
- (2)请你在图上画出一个面积为5个单位的正方形.



扫码查看解析



18. “双减”政策实施以来，我校积极探寻更为合理的学生评价方案。班主任石老师对班级学生的学习生活等采取的是量化积分制。下面统计的是博学组和笃行组连续八周的量化积分，并将得到的数据制成如下的统计表：

量化积分统计表(单位：分)

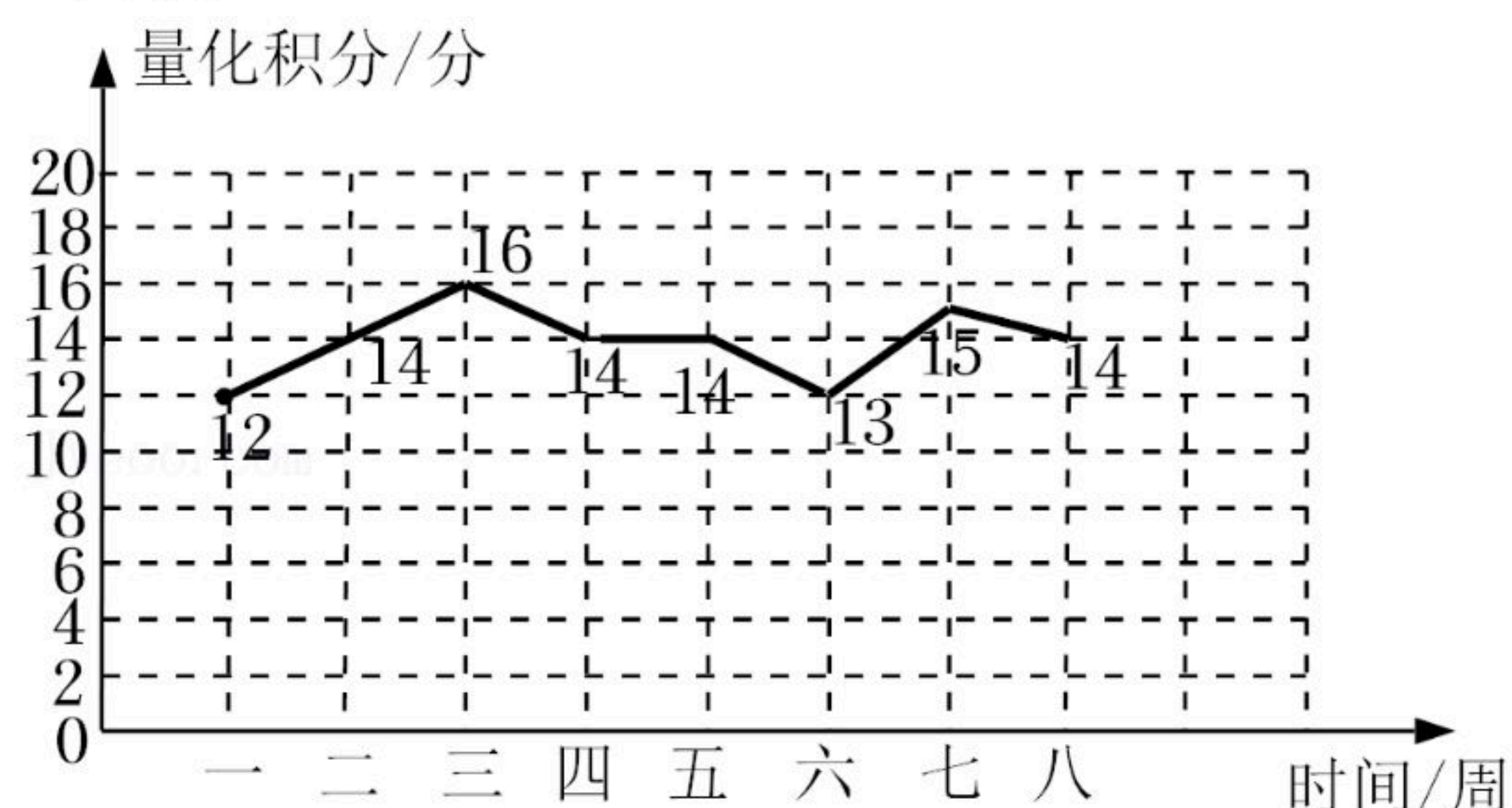
周次组别	一	二	三	四	五	六	七	八
博学组	12	14	16	14	14	13	15	14
笃行组	13	11	15	17	16	18	13	9

(1)请根据表中的数据完成下表

	平均数	中位数	众数	方差
博学组	_____	14	14	_____
笃行组	14	_____	_____	8.25

(2)根据量化积分统计表中的数据，请在图中画出笃行组量化积分的折线统计图。

(3)根据折线统计图中的信息，请你对这两个小组连续八周的学习生活情况作出一条简要评价。



19. 下面是学习二元一次方程组时，老师提出的问题和两名同学所列的方程。

问题：某个工人一天工作6个小时，可以生产零件一整箱和不足一箱的20个；由于特殊情况，今天他只工作4个小时，生产零件一整箱和不足一箱的4个，问这一箱零件和该工人每小时能生产的零件数分别是多少？



扫码查看解析

小明所列方程： $\begin{cases} 6y=x+20 \\ 4y=x+4 \end{cases}$ ；小亮所列方程： $\frac{4(x+20)}{6}=x+4$ ；

根据以上信息，解答下列问题.

- (1)以上两个方程(组)中 x 意义是否相同? _____ (填“是”或“否”);
- (2)小亮的方程所用等量关系 _____ (填序号, “①每个小时生产的零件数”或“②4个小时生产的零件数相等”);
- (3)从以上两个方程(组)中任选一个求解, 完整解答老师提出的问题.

20. 小明在学习中遇到了这样一个问题: 探究函数 $y=|x+2|-2$ 的性质. 此函数是我们未曾学过的函数, 于是他尝试结合一次函数的学习经验研究此问题, 下面是小明的探究过程, 请你补充完整.

(1)列表:

x	...	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	...
y	...	1	0	-1	-2	-1	0	k	...

直接填空: $k=$ _____ ;

(2)描点并正确地画出该函数图象;

(3)①根据函数图象可得: 该函数的最小值为 _____ ;

②观察函数 $y=|x+2|-2$ 的图象, 写出该图象的两条性质: _____

_____ ;

(4)如果将二元一次方程的解所包含的未知数 x 的值对应直角坐标系中一个点的横坐标, 未知数 y 的值对应这个点的纵坐标, 这样每一个二元一次方程的解, 就可以对应直角坐标系中的一个点. 再根据二元一次方程组与一次函数的关系, 我们知道方程组

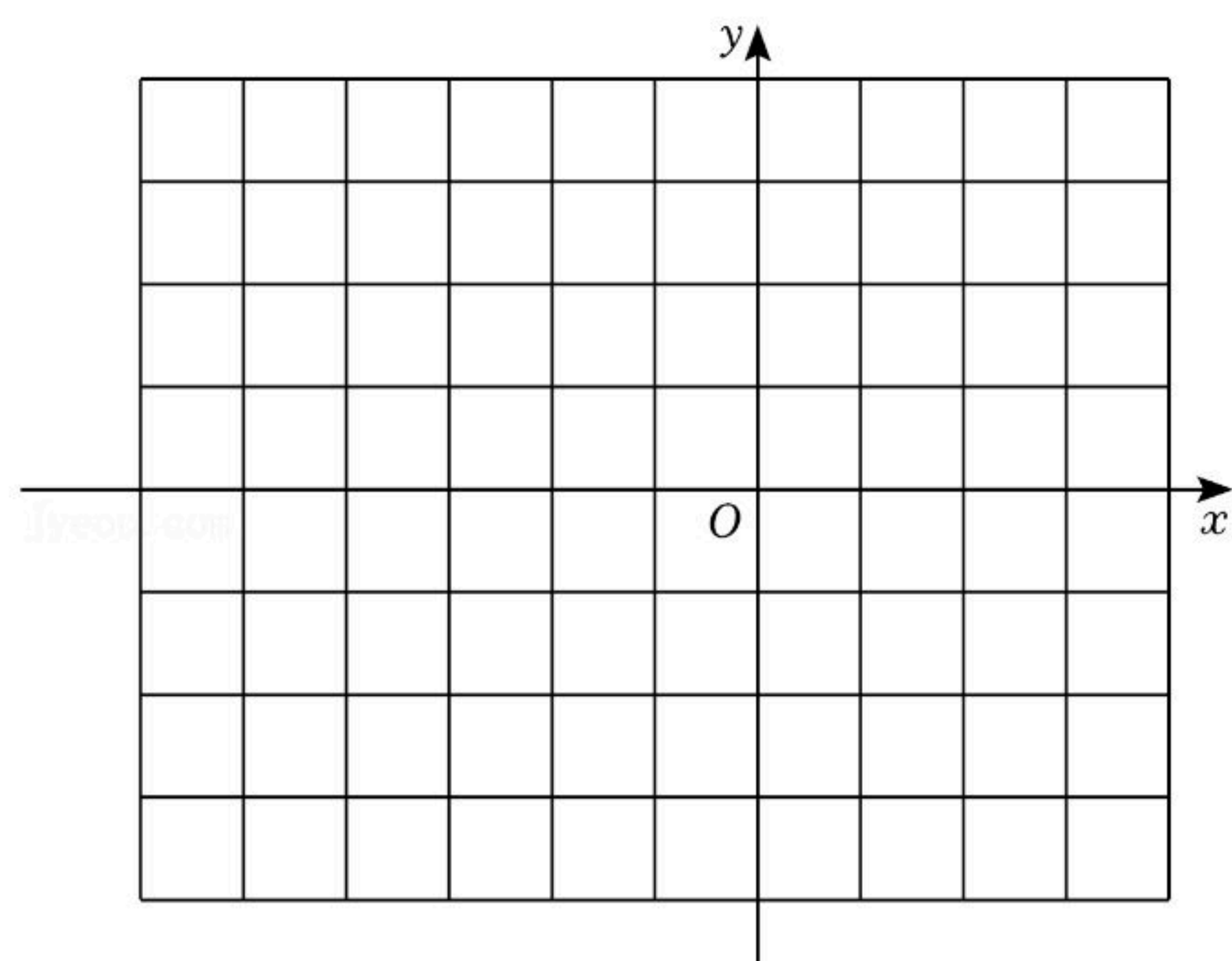
$\begin{cases} x-4y=-4 \\ x-y=0 \end{cases}$ 的解 $\begin{cases} x=\frac{4}{3} \\ y=\frac{4}{3} \end{cases}$ 对应一次函数 $y=x$ 与一次函数 _____ 图象的交点坐标

$A(\frac{4}{3}, \frac{4}{3})$.

(5)在平面直角坐标系中, 我们将横、纵坐标均为整数的点称为整点, 则该函数图象与直线 $y=2$ 围成的区域内(不包括边界)整点的个数为 _____ .



扫码查看解析



21. 郑州到西安的路程为480千米，由于西安疫情紧张，郑州物资中心对西安进行支援。甲乙两辆物资车分别从郑州和西安出发匀速行驶相向而行。甲车到西安后立即返回，已知乙车的速度为每小时80km，且到郑州后停止行驶，进行消毒。它们离各自出发地的距离 $y(km)$ 与行驶时间 $x(h)$ 之间的关系如图所示。

(1) $m = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $n = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) 请你求出甲车离出发地郑州的距离 $y(km)$ 与行驶时间 $x(h)$ 之间的函数关系式。

(3) 求出点 P 的坐标，并说明此点的实际意义。

(4) 直接写出甲车出发多长时间两车相距40千米。

