



扫码查看解析

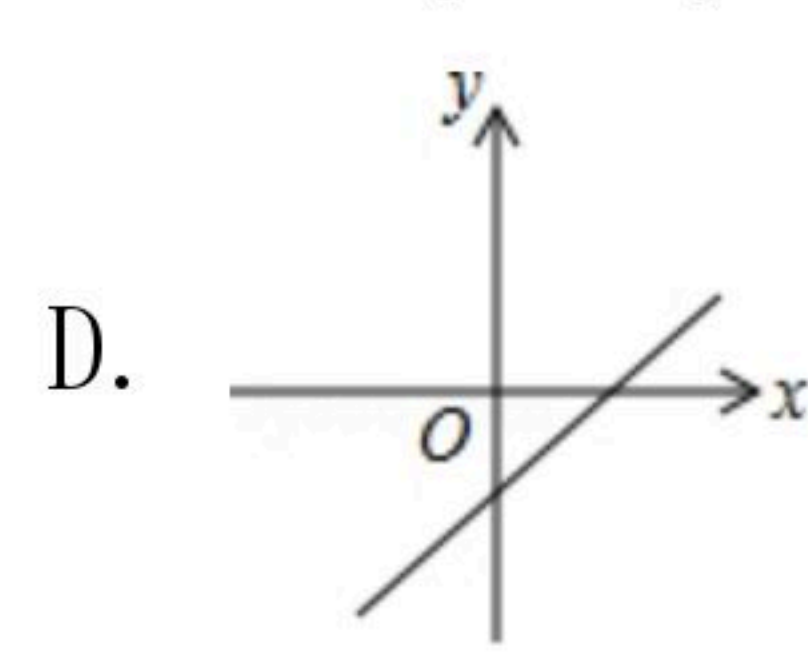
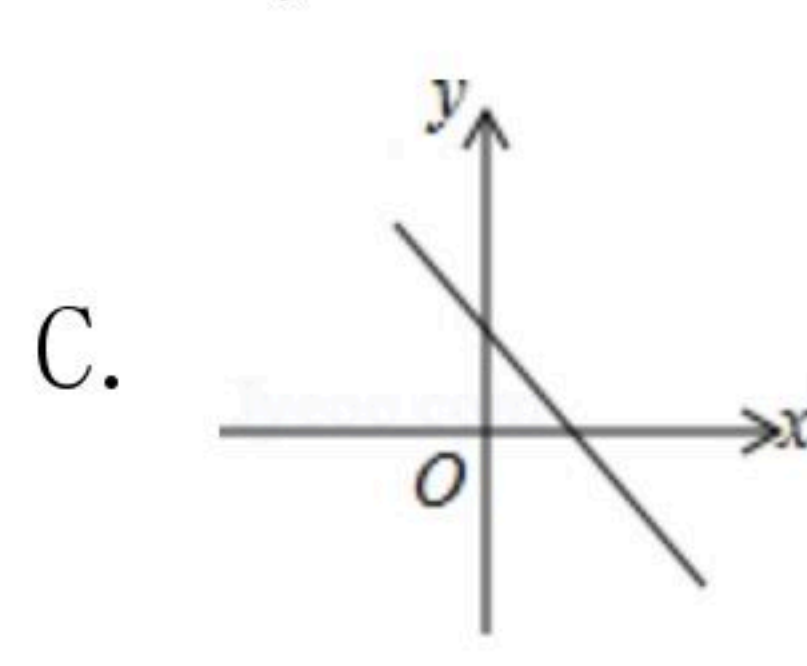
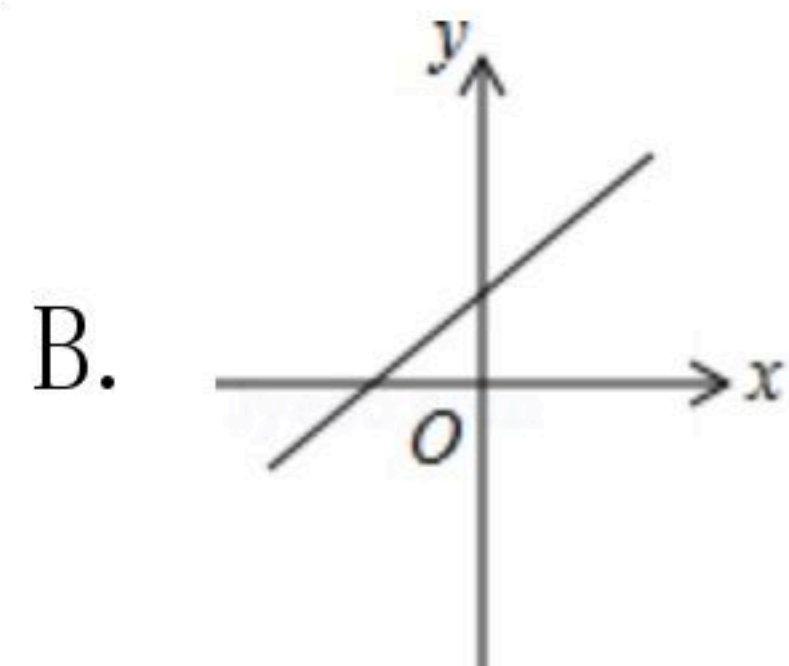
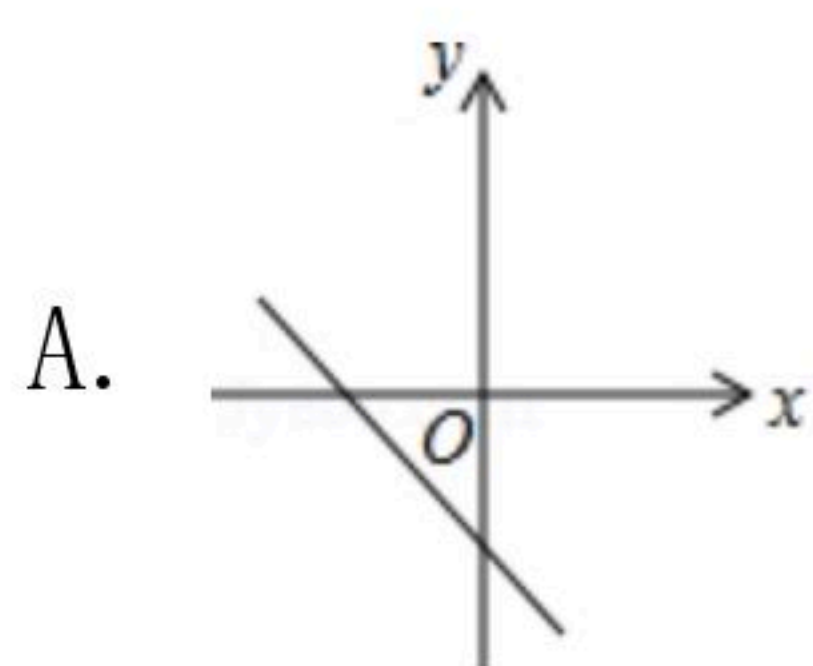
# 2018-2019学年山东省烟台市芝罘区七年级（上）期末 试卷（五四学制）

## 数 学

注：满分为120分。

### 一、选择题

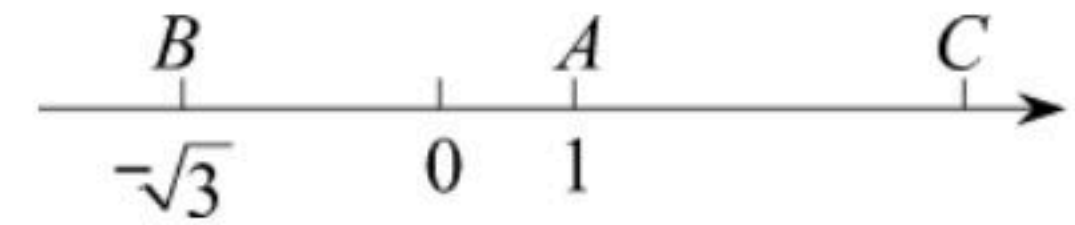
1. 在 $\pi$ ,  $\sqrt{\frac{1}{121}}$ ,  $\sqrt{3}$ , 0.303003,  $-\frac{22}{7}$ 中, 无理数的个数是( )  
A. 1个                      B. 2个                      C. 3个                      D. 4个
2. 下列在具体情境中不能确定平面内位置的是( )  
A. 东经 $37^\circ$ , 北纬 $21^\circ$   
B. 电影院某放映厅7排3号  
C. 芝罘区南大街  
D. 烟台山灯塔北偏东 $60^\circ$ 方向, 距离灯塔3千米
3. 下列计算正确的是( )  
A.  $\sqrt{(-2)^2}=4$             B.  $-\sqrt{-\frac{9}{4}}=\frac{3}{2}$             C.  $\sqrt{25}=\pm 5$             D.  $(-\sqrt{4})^2=4$
4. 利用全等三角形测量距离的依据是( )  
A. 全等三角形的对应角相等  
B. 全等三角形的对应边相等  
C. 大小和形状相同的两个三角形全等  
D. 三边对应相等的两个三角形全等
5. 一次函数 $y=-2x+6$ 与 $x$ 轴的交点坐标是( )  
A. (3, 0)                      B. (-3, 0)                      C. (0, 3)                      D. (0, -3)
6. 已知点(1,  $m$ )和点(3,  $n$ )是一次函数 $y=-2x+h$ 图象上的两个点, 则 $m$ 与 $n$ 的大小关系是( )  
A.  $m>n$                       B.  $m<n$                       C.  $m=n$                       D. 以上都不对
7. 如图, 已知点 $P(a, b)$ 在第二象限, 则一次函数 $y=-ax+2b$ 的图象可能是( )





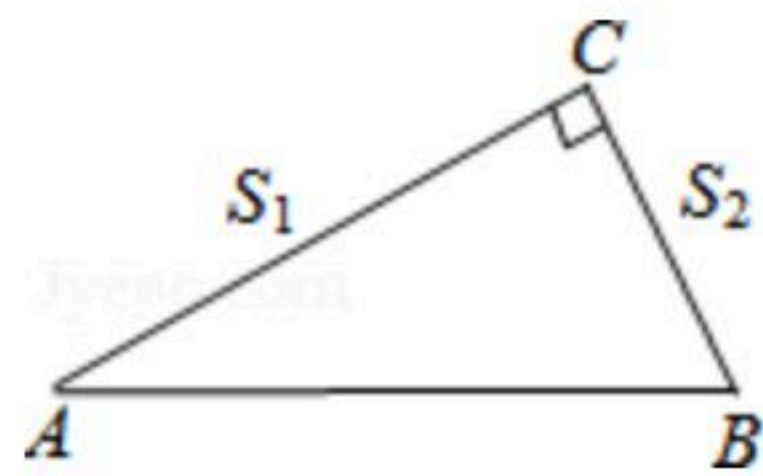
扫码查看解析

8. 如图，点A、B、C分别是同一数轴上的三个点，且 $AB=AC$ ，A、B两点对应的实数分别是1和 $-\sqrt{3}$ ，则点C位于下列哪两个相邻整数之间( )



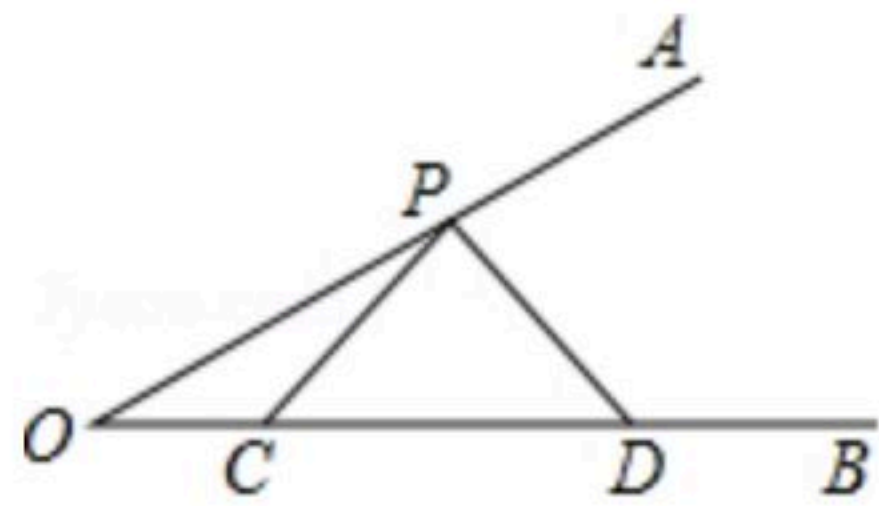
- A. 3和4      B. 2和3      C. 1和2      D. 4和5

9. 如图，已知在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ， $AB=4$ ，分别以AC，BC为直径作半圆，面积分别记为 $S_1$ ， $S_2$ ，则 $S_1+S_2$ 的值等于( )



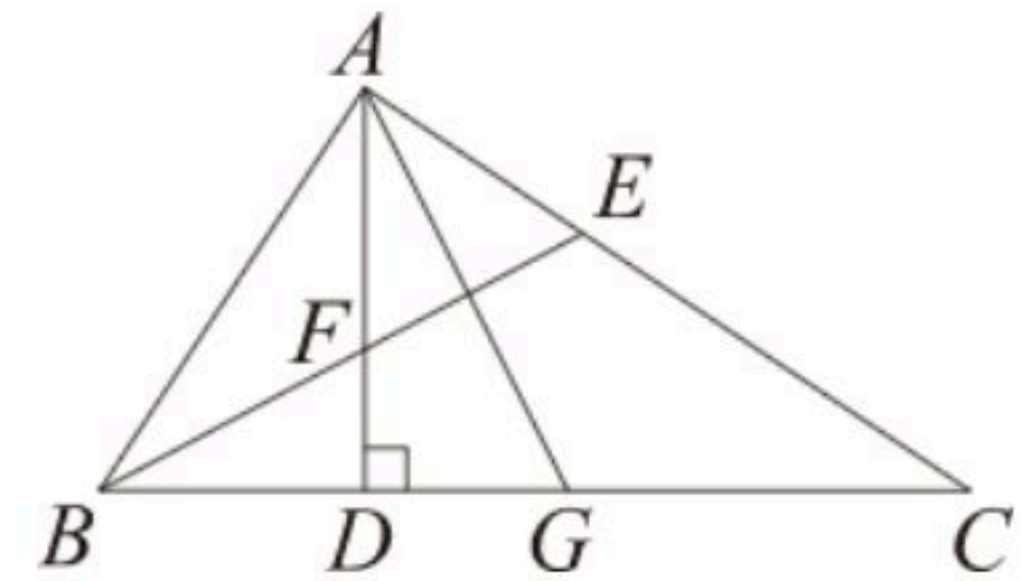
- A.  $2\pi$       B.  $4\pi$       C.  $8\pi$       D.  $16\pi$

10. 如图，已知 $\angle AOB=30^\circ$ ，点P在OA上，点C、D在OB上，且 $PC=PD$ ，若 $OP=CD$ ，则 $\angle OPD$ 的度数是( )



- A.  $90^\circ$       B.  $100^\circ$       C.  $105^\circ$       D.  $110^\circ$

11. 如图， $\triangle ABC$ 中， $\angle BAC=90^\circ$ ， $AD \perp BC$ ， $\angle ABC$ 的平分线BE交AD于点F，AG平分 $\angle DAC$ 。给出下列结论：① $\angle BAD=\angle C$ ；② $\angle AEF=\angle AFE$ ；③ $\angle EBC=\angle C$ ；④ $AG \perp EF$ 。正确结论有( )

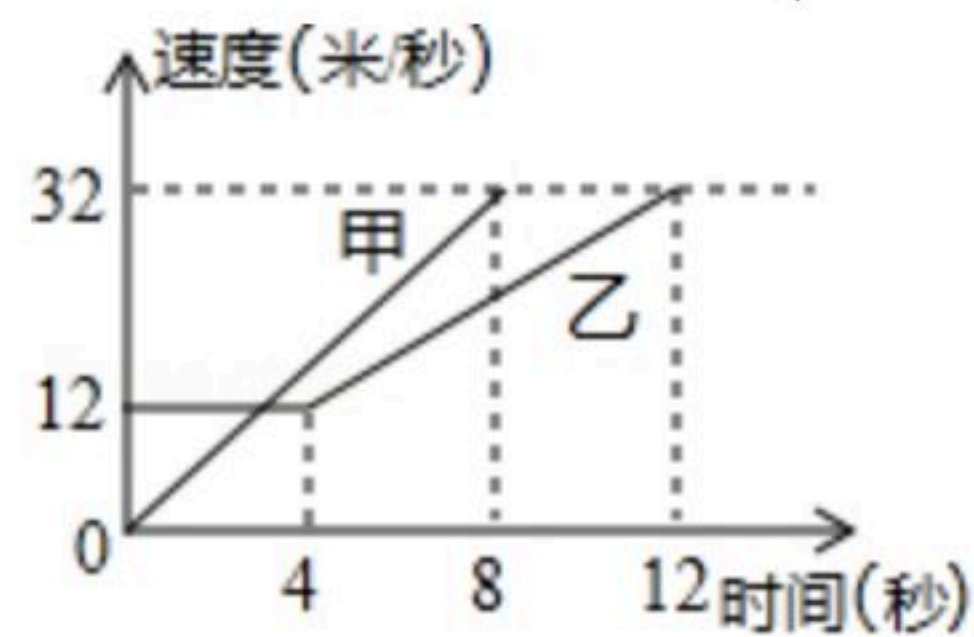


- A. 1个      B. 2个      C. 3个      D. 4个

12. 甲、乙两车在某时间段内速度随时间变化的图象如图所示，下列结论：

- ①乙车前4秒行驶的总路程为48米；
- ②第3秒时，两车行驶的速度相同；
- ③甲在8秒内行驶了256米；
- ④乙车第8秒时的速度为2米/秒。

其中正确的是( )



- A. ①②③      B. ①②      C. ①③④      D. ①②④

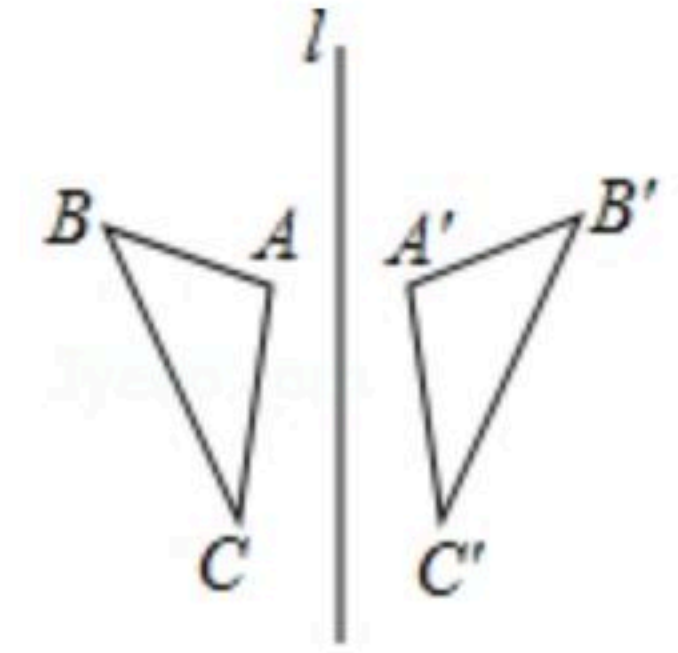
## 二、填空题

13. 方程 $(x-1)^3=\frac{1}{8}$ 的解是 \_\_\_\_\_ .



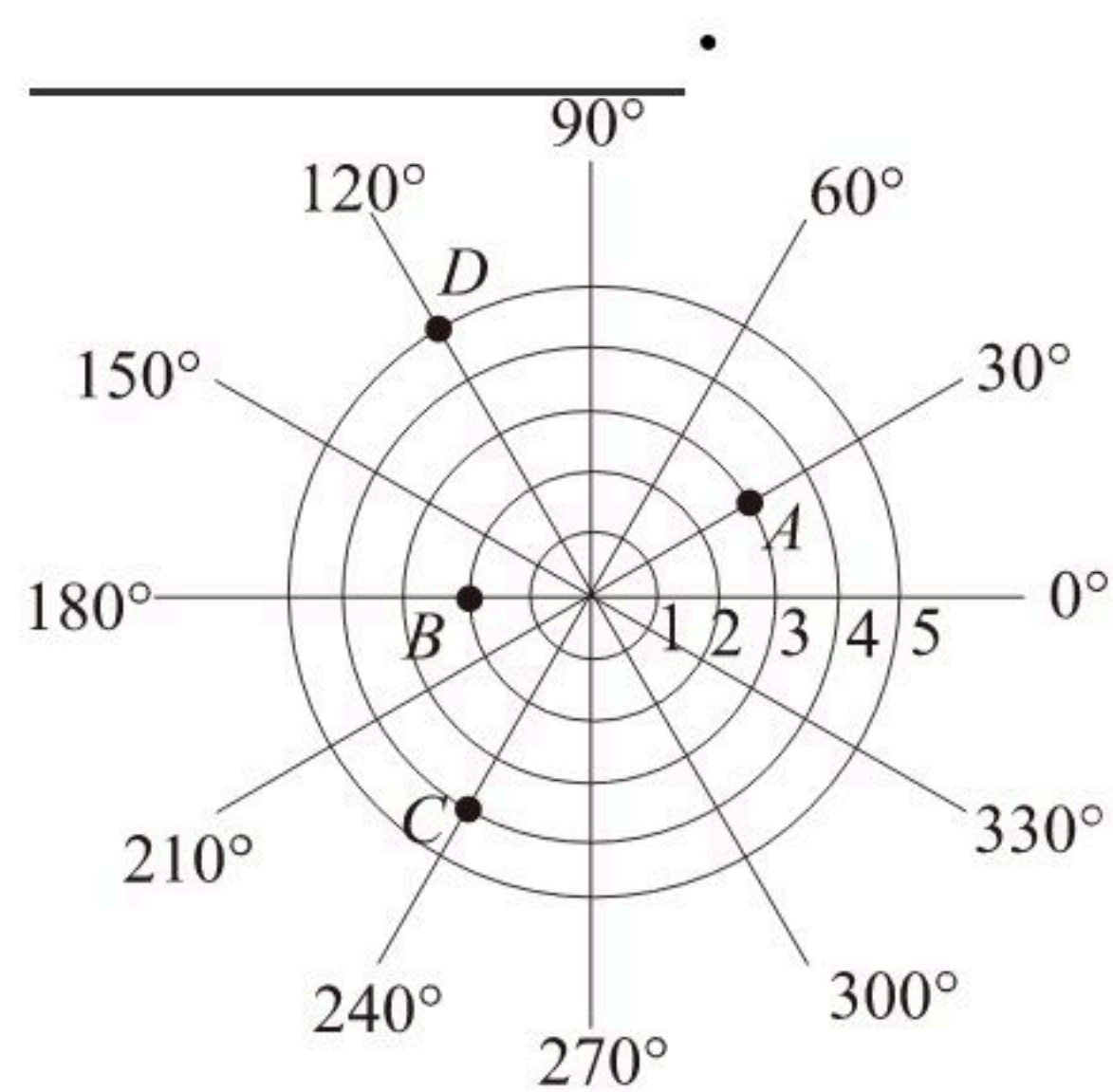
扫码查看解析

14. 如图,  $\triangle ABC$ 与 $\triangle A'B'C'$ 关于直线 $l$ 对称, 且 $\angle A=102^\circ$ ,  $\angle C'=25^\circ$ , 则 $\angle B$ 的度数为\_\_\_\_\_.



15. 已知点 $P$ 的坐标为 $(5, -12)$ , 则点 $P$ 到原点的距离为\_\_\_\_\_.

16. 某雷达探测目标得到的结果如图所示, 若记图中目标 $A$ 的位置为 $(3, 30^\circ)$ , 目标 $B$ 的位置为 $(2, 180^\circ)$ , 目标 $C$ 的位置为 $(4, 240^\circ)$ , 则图中目标 $D$ 的位置可记为\_\_\_\_\_.



17. 若用我们数学课本上采用的科学计算器进行计算, 其按键顺序如表: 则输出结果为\_\_\_\_\_.

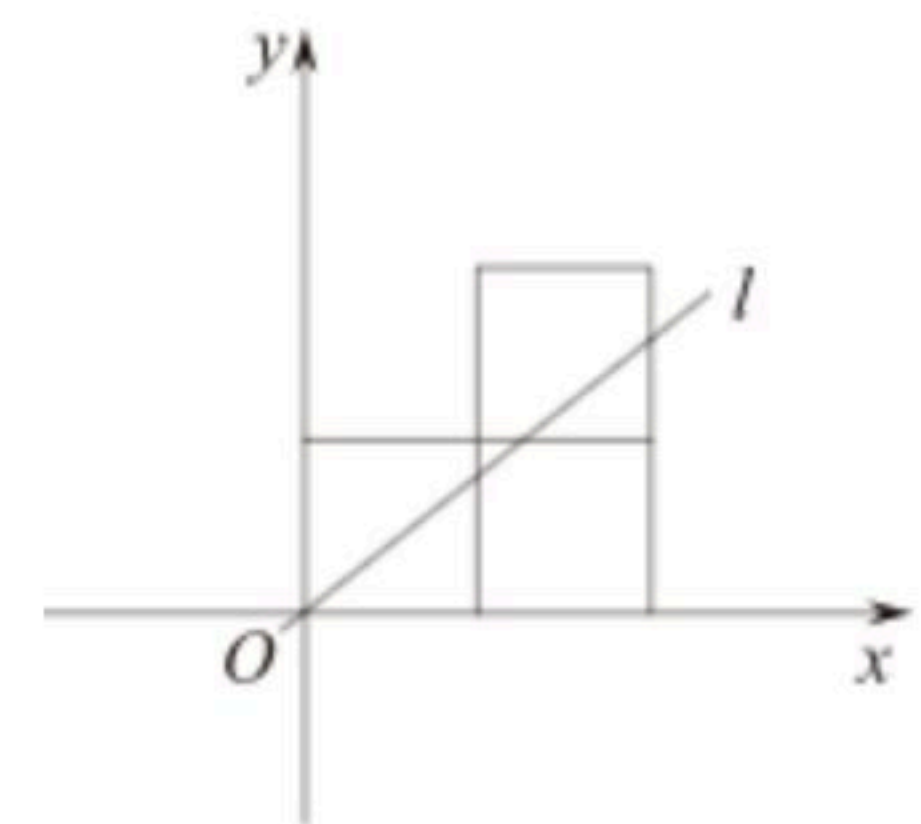


18. 观察下列表格:

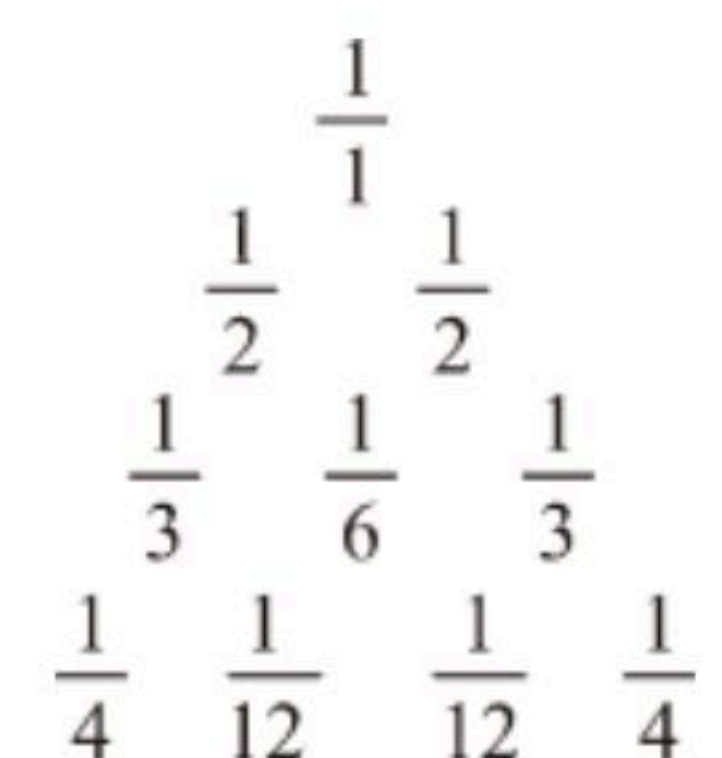
$a$	0.0001	0.01	1	100	10000
$\sqrt{a}$	0.01	0.1	1	10	100

利用表格中的规律计算: 已知 $\sqrt{11} \approx 3.32$ ,  $\sqrt{0.11} \approx a$ ,  $\sqrt{1100} \approx b$ , 则 $a+b$ 的值(保留一位小数)是\_\_\_\_\_.

19. 如图, 把一个如图所示的“俄罗斯方块”图案放到平面直角坐标系中, 每个小正方形的边长都是1个单位长度, 经过原点的一条直线 $l$ 将这个图案分成面积相等的两部分, 则该直线的函数关系式为\_\_\_\_\_.



20. 如图所示的数码叫“莱布尼调和三角形”它们是由整数的倒数组成的, 每个数是它下一行左右相邻两数的和, 用有序数对 $(m, n)$ 表示第 $m$ 行从左到右第 $n$ 个数, 如 $(3, 2)$ 表示 $\frac{1}{6}$ , 则 $(6, 3)$ 表示\_\_\_\_\_.



### 三、解答题



扫码查看解析

21. 计算

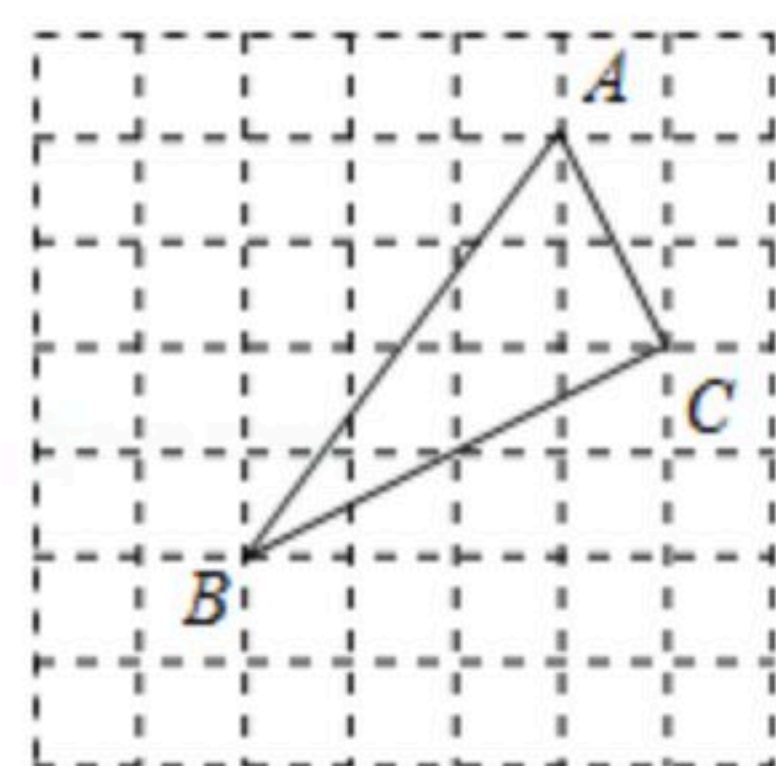
$$(1) \sqrt{25} + \sqrt[3]{-\frac{1}{8}} - \sqrt{(-3)^2} - |-2|$$

$$(2) \sqrt{16} + \sqrt[3]{-27} + 3\sqrt{3} - \sqrt{(-4)^2}$$

22. 如图，在 $7 \times 7$ 网格中，每个小正方形的边长都为1个单位长度.

(1) 在网格平面内，建立平面直角坐标系，使点 $A$ 、 $B$ 的坐标分别为 $A(1, 3)$ 、 $B(-2, -1)$ ，并直接写出点 $C$ 的坐标是\_\_\_\_\_；

(2) 作出 $\triangle ABC$ 关于 $y$ 轴对称的 $\triangle A'B'C'$ .



23. 温度通常有两种表示方法：华氏度(单位： $^{\circ}F$ )与摄氏度(单位： $^{\circ}C$ )，已知华氏度数 $y$ 与摄氏度数 $x$ 之间是一次函数关系，如表列出了部分华氏度与摄氏度之间的对应关系：

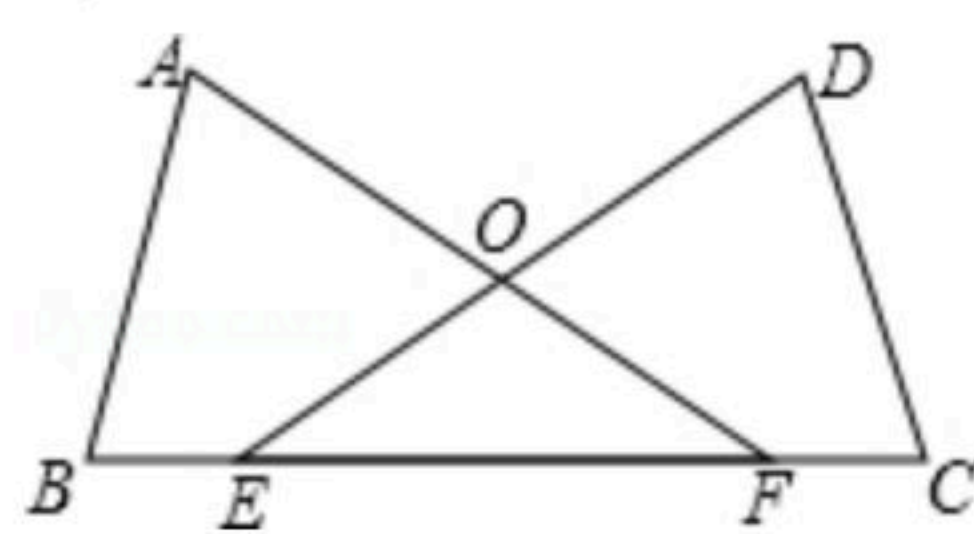
摄氏温度 $x(^{\circ}C)$	...	0	...	35	...	100	...
华氏温度 $y(^{\circ}F)$	...	32	...	95	...	212	...

(1) 选用表格中给出的数据，求 $y$ 关于 $x$ 的函数解析式；

(2) 有一种温度计上有两种刻度，即测量某一温度时左边是摄氏度，右边是华氏度，把这个温度计拿到中国最北城市“漠河”，发现两个温度显示刻度一样，求当天漠河的气温.

24. 已知：如图， $B$ 、 $E$ 、 $F$ 、 $C$ 四点在同一条直线上， $AB=DC$ ， $BE=CF$ ， $\angle B=\angle C$ .

求证： $OA=OD$ .



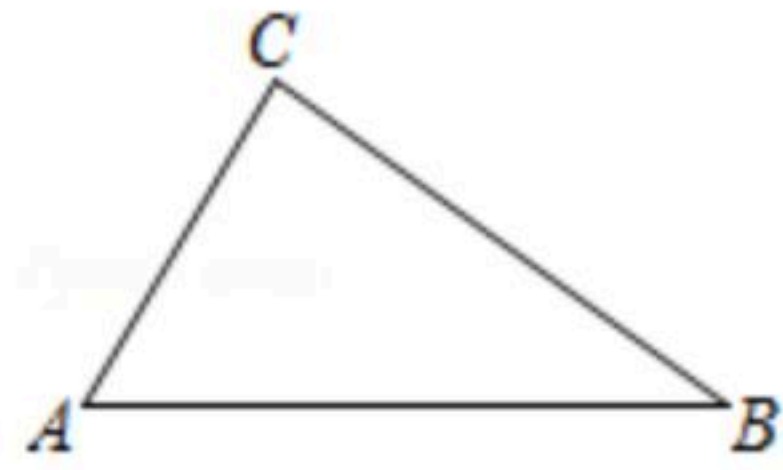
25. 如图， $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^{\circ}$ ， $AC=3cm$ ， $BC=4cm$ .

(1) 求线段 $AB$ 的长度；

(2) 尺规作图：在 $BC$ 边上求作一点 $D$ ，使点 $D$ 到 $AC$ 、 $AB$ 的距离相等，保留作图痕迹，并求出点 $D$ 到 $AB$ 的距离.



扫码查看解析



26. 快递行业的高速发展也催生了校园勤工俭学“的门路，王小龙同学大学期间在校广播站播出了一条“校内快递”业务，收费方式有两种：

方式一：快递物品不超过3千克的，按每千克2元收费；超过3千克，前3千克每千克2元，超过的部分按每千克1.5元收费；

方式二：基础服务费4元，另外每千克加收1元。

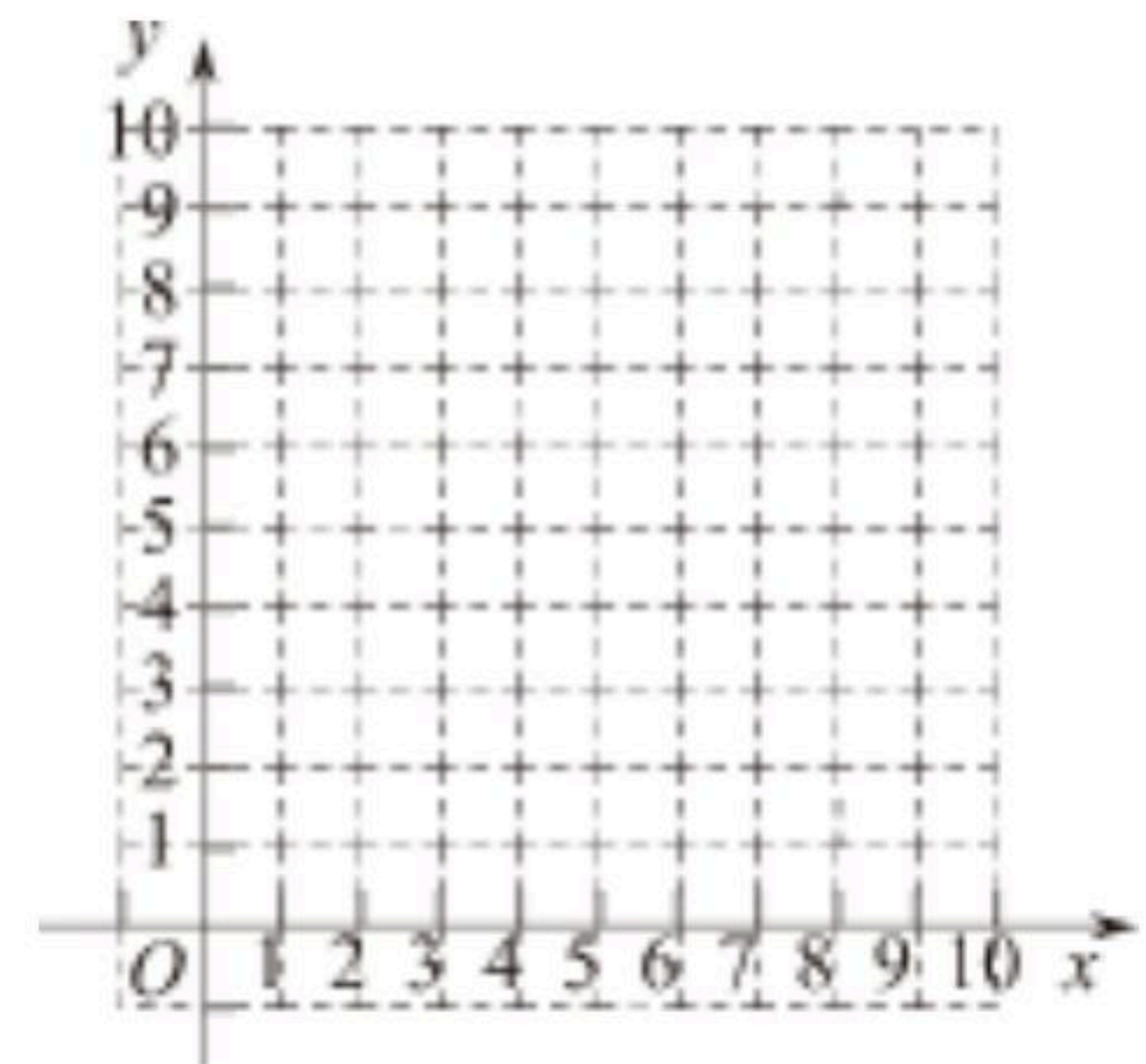
元旦来临，某班级辅导员准备雇用王小龙同学从校内果品店购买一箱桔子回各自班级举办新年茶话会，一箱桔子的质量为 $x(x > 3)$ 千克。

(1)请分别写出该辅导员用两种付费方式所需的快递费用 $y$ (元)与 $x$ (千克)之间的函数关系

式，并在下面的平面直角坐标系中画出图象；

(2)若两种付费方式所需快递费用相同，求这箱桔子的质量；

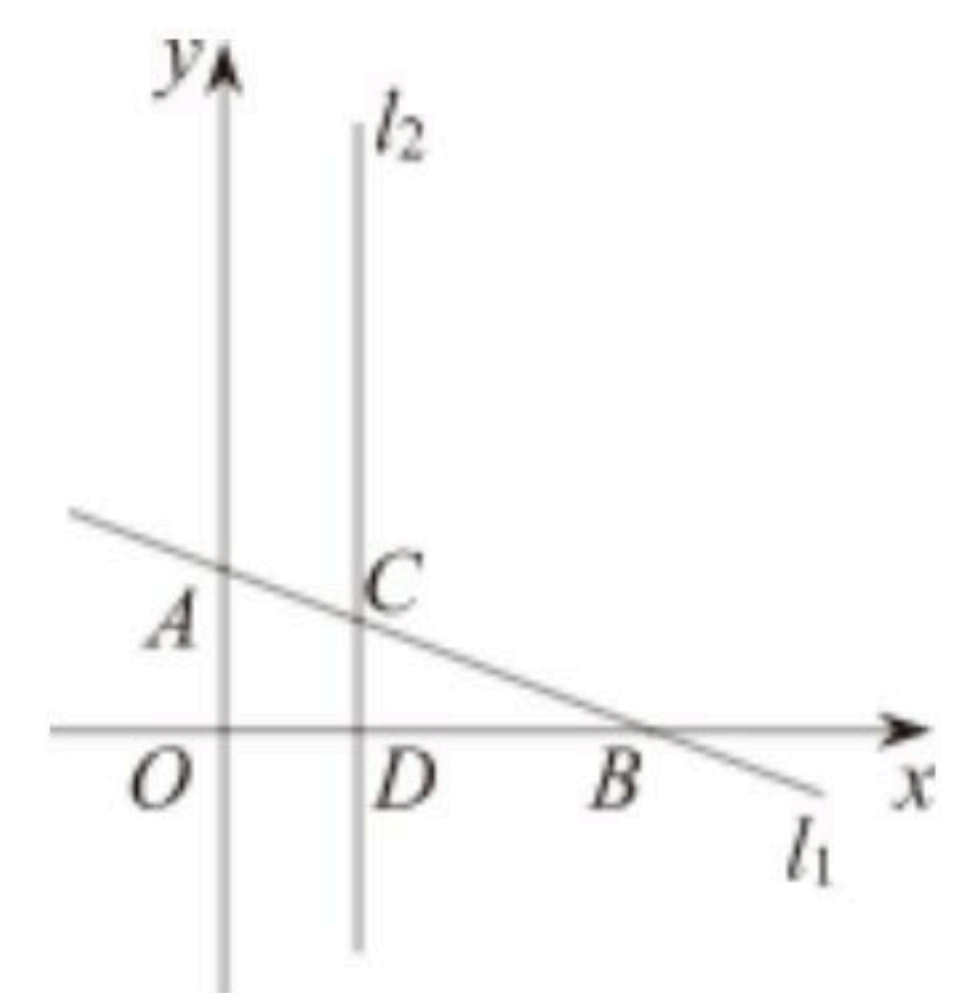
(3)若采用方式二所需要快递费用比采用方式一便宜5元，求这箱桔子的质量。



27. 如图，在平面直角坐标系中，直线 $l_1: y=kx+1$ 交 $y$ 轴于点 $A$ ，交 $x$ 轴交于 $B(3, 0)$ ，直线 $l_2$ 平行于 $y$ 轴，交直线 $l_1$ 于点 $C$ ，交 $x$ 轴于点 $D$ ，点 $D$ 的坐标为 $(1, 0)$ 。

(1)求直线 $l_1$ 的解析式和点 $A$ 、 $C$ 的坐标；

(2)点 $P$ 是直线 $l_2$ 上一动点，连接 $PA$ 、 $PB$ ，当 $\triangle ABP$ 时以 $AB$ 为直角边的直角三角形时，求点 $P$ 的坐标。





扫码查看解析