



扫码查看解析

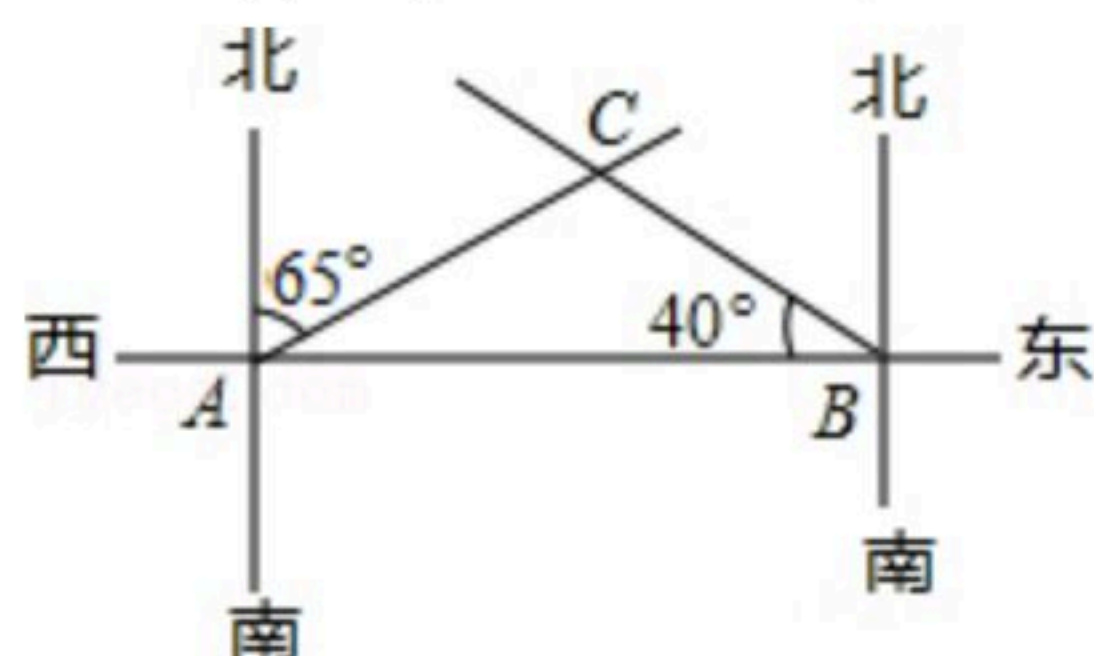
# 2020-2021学年河北省邯郸市永年区八年级(下)期中 试卷

## 数 学

注：满分为120分。

一、选择题(本大题共14个小题，每小题3分，共42分.在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的)

1. 在下列所给出坐标的点中，在第四象限的是( )  
A. (4, 1)                      B. (4, -1)                      C. (-4, 1)                      D. (-4, -1)
2. 函数 $y=\sqrt{1-x}$ 自变量 $x$ 的取值可以是( )  
A. 1                              B. 2                              C. 3                              D. 4
3. 每张电影票售价为10元，某日共售出 $x$ 张，票房收入为 $y$ 元，在这个问题中，变量是( )  
A. 10                              B. 10和 $x$                       C.  $x$                               D.  $x$ 和 $y$
4. 为调查某大型企业员工对企业的满意程度，以下抽样调查最合适的是( )  
A. 企业男员工  
B. 企业新进员工  
C. 企业50岁以下的员工  
D. 用企业人员名册，随机抽取三分之一的员工
5. 第二列第一行用数对(2, 1)表示，数对(3, 6)和(3, 4)表示的位置是( )  
A. 同一行                      B. 同一列                      C. 同行同列                      D. 不同行不同列
6. 下列采用的调查方式中，不合适的是( )  
A. 了解一批灯泡的使用寿命，采用普查  
B. 了解黄河的水质，采用抽样调查  
C. 了解河北省中学生睡眠时间，采用抽样调查  
D. 了解某班同学的数学成绩，采用普查
7. 如图，在A、B两处观测到C处的方位角分别是( )



- A. 北偏东 $65^\circ$ ，北偏西 $40^\circ$                       B. 北偏东 $65^\circ$ ，北偏西 $50^\circ$
- C. 北偏东 $25^\circ$ ，北偏西 $40^\circ$                       D. 北偏东 $35^\circ$ ，北偏西 $50^\circ$



扫码查看解析

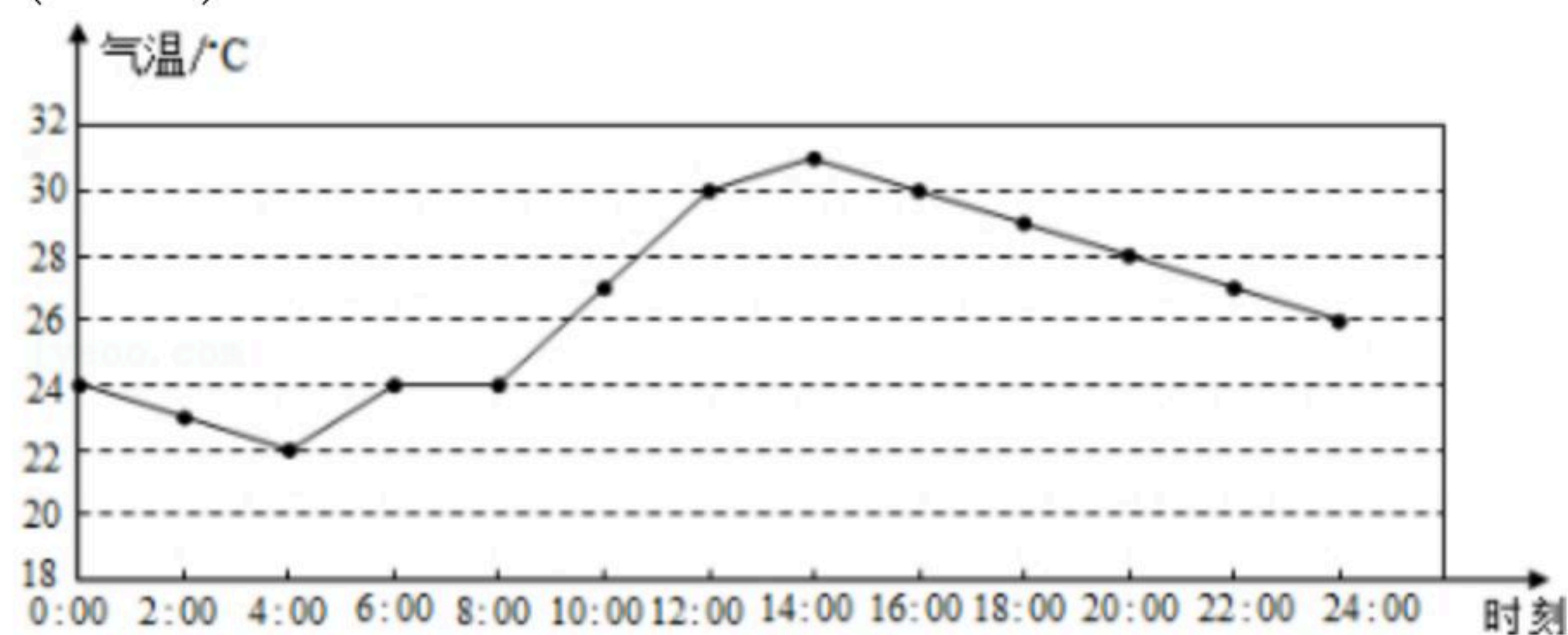
8. 在平面直角坐标系中，将点 $A(x, y)$ 向左平移3个单位长度，再向上平移5个单位长度后与点 $B(-3, 2)$ 重合，则点 $A$ 的坐标是( )
- A.  $(2, 5)$                       B.  $(0, -3)$                       C.  $(-2, 5)$                       D.  $(5, -3)$

9. 下列变量之间的关系不是函数关系的是( )
- A. 长方形的面积一定，其长与宽  
B. 正方形的周长与面积  
C. 长方形的周长与面积  
D. 圆的面积与圆的半径

10. 进行数据的收集调查时，在明确调查问题、设计调查选项、明确调查范围后一般还要完成以下4个步骤：①实施调查；②汇总调查数据；③表示调查结果；④选择调查方式，但它们的顺序弄乱了，正确的顺序是( )
- A. ④①③②                      B. ④③①②                      C. ④①②③                      D. ①④③②

11. 若 $A(0, 2)$ ,  $B(2, 3)$ ,  $C(0, 4)$ ,  $D(4, 6)$ , 则下列说法正确的是( )
- A.  $CD=2AB$                       B.  $AD=2BC$                       C.  $BD=2AC$                       D.  $AD=2AB$

12. 下面的折线图描述了某地某日的气温变化情况。根据图中信息，下列说法错误的是( )



- A. 4: 00气温最低，14: 00气温最高  
B. 12: 00气温为 $30^{\circ}\text{C}$   
C. 这一天温差为 $9^{\circ}\text{C}$   
D. 气温是 $24^{\circ}\text{C}$ 的为6: 00和8: 00

13. 对于气温，有的地方用摄氏温度表示，有的地方用华氏温度表示，摄氏温度与华氏温度之间存在着某种函数关系，从温度计上可以看出摄氏( $^{\circ}\text{C}$ )温度 $x$ 与华氏( $^{\circ}\text{F}$ )温度 $y$ 有如下表所示的对应关系，则确定 $y$ 与 $x$ 之间的函数关系式是( )

$x(^{\circ}\text{C})$	...	-10	0	10	20	30	...
$y(^{\circ}\text{F})$	...	14	32	50	68	86	...

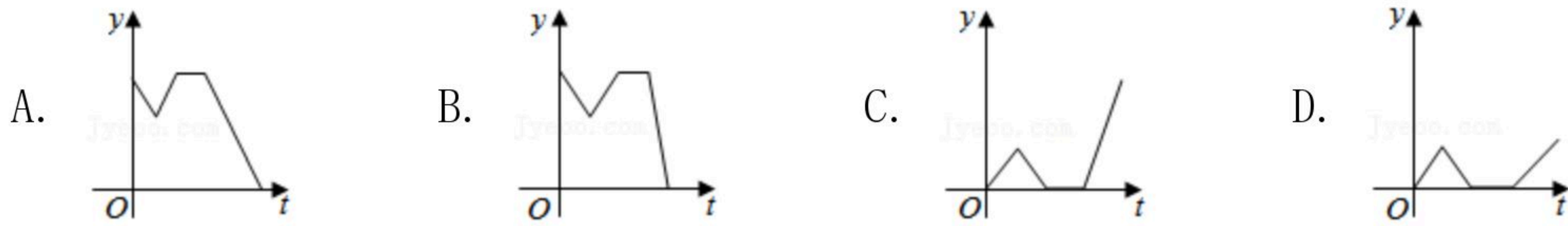
- A.  $y = \frac{6}{5}x$     B.  $y = 1.8x + 32$   
C.  $y = 0.56x^2 + 7.4x + 32$                       D.  $y = 2.1x + 26$

14. 船工小王驾驶一艘小艇匀速从甲港向乙港航行，离开甲港后不久便发现有重要物品落在



扫码查看解析

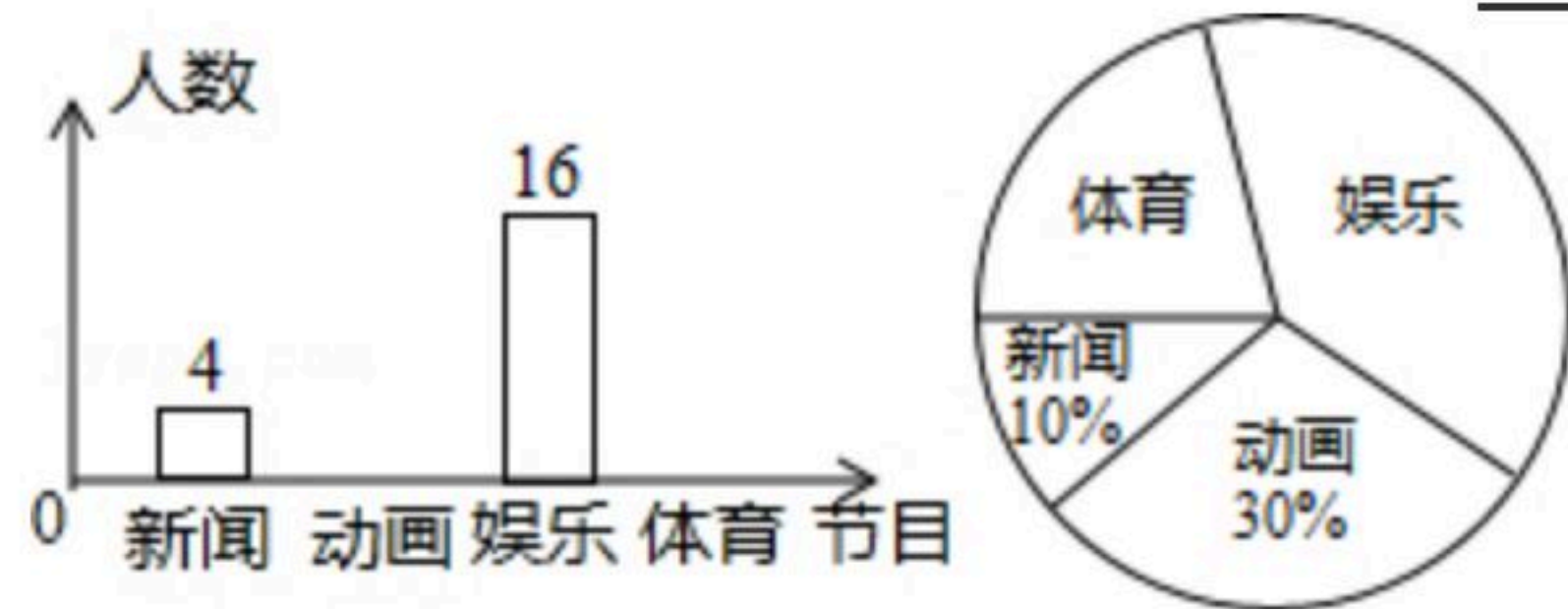
甲港，小王马上驾驶小艇以相同的速度驰回甲港，到达甲港后，因找重要物品耽误了一段时间，为了按时到达乙港，小王回乙港时，加快了航行速度。则小艇离乙港的距离 $y$ 与时间 $t$ 之间的函数关系的大致图象是( )



**二、填空题（本小题共3个小题，每个空4分，合计12分）**

15. 点 $P(4, 3)$ 关于 $y$ 轴的对称点 $P'$ 的坐标为\_\_\_\_\_.

16. 如图是亮亮根据全班同学喜欢的四类电视节目的人数而绘制的两幅不完整的统计图，则喜欢“体育”节目的人数是\_\_\_\_\_人.

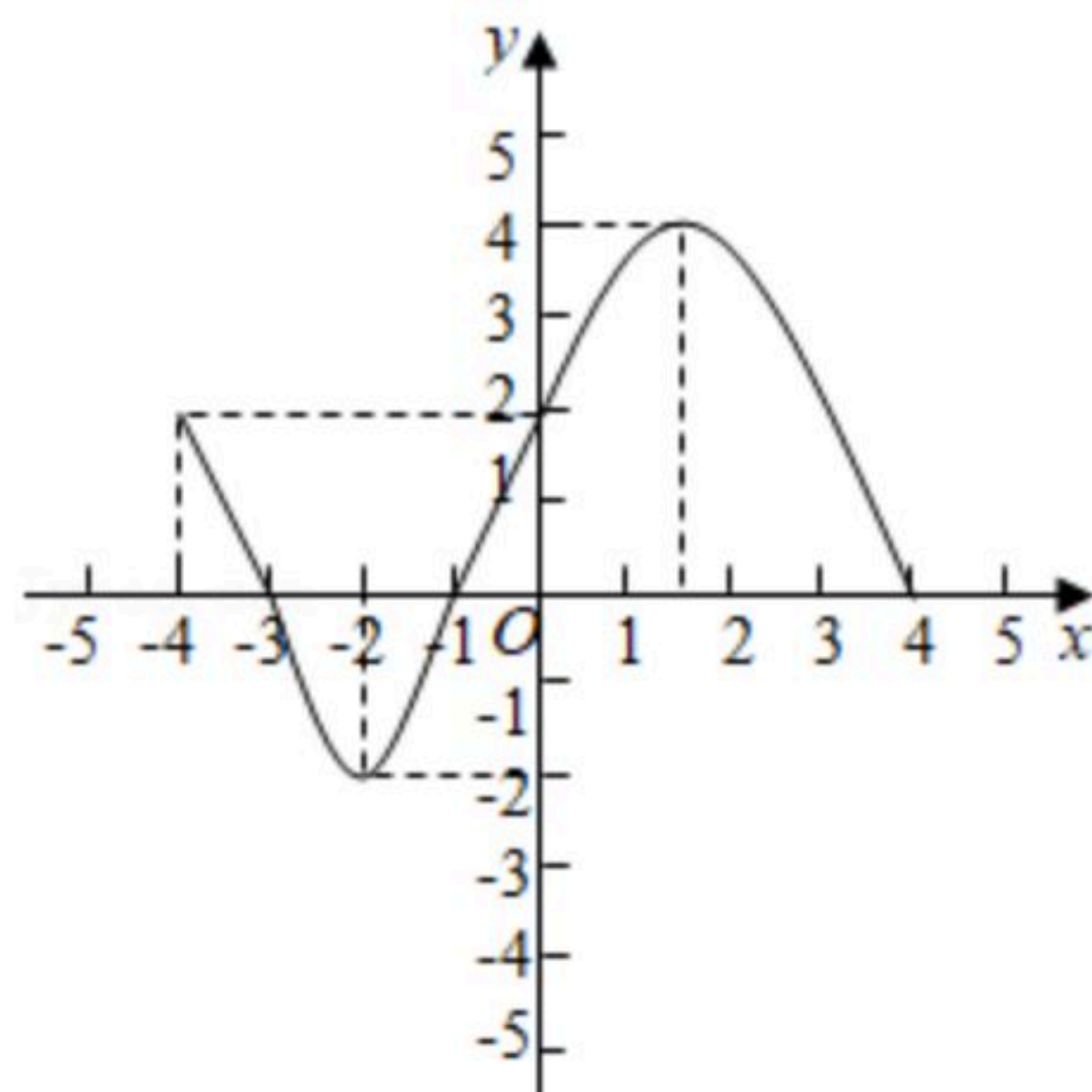


17. 已知等腰三角形的周长为 $12\text{cm}$ ，若底边长为 $y\text{cm}$ ，一腰长为 $x\text{cm}$ 。则 $y$ 与 $x$ 的函数关系式是\_\_\_\_\_；自变量 $x$ 的取值范围是\_\_\_\_\_.

**三、解答题（本大题共7个小题，满分66分，解答题应写出必要的解题步骤或文字说明）**

18. 已知某一函数的图象所示，根据图象回答下列问题：

- (1)求当 $y=0$ ， $x$ 的值是多少？
- (2)当 $-2 \leq x \leq 1.5$ 时， $y$ 随 $x$ 的增大而怎么样变化？



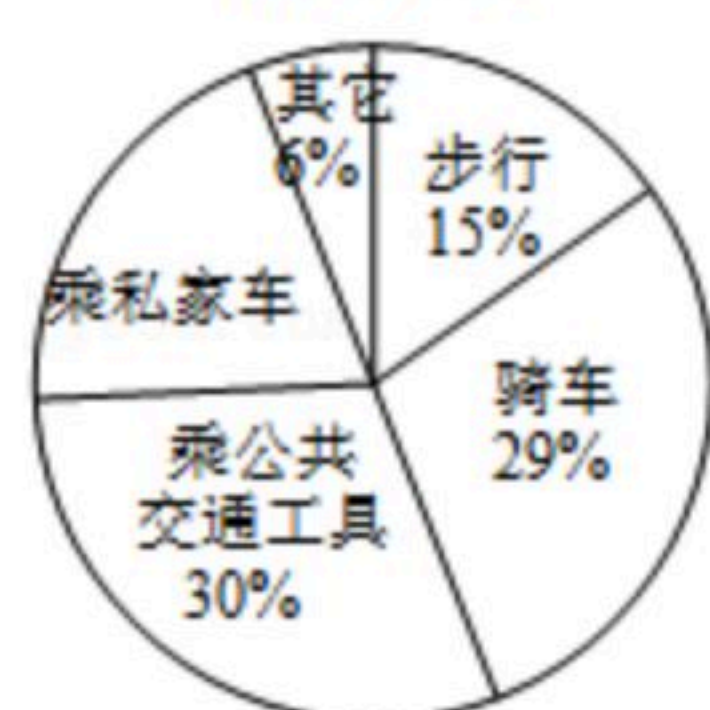
19. 某校有500名学生。为了解全校每名学生的上学方式，该校数学兴趣小组在全校随机抽取了100名学生进行抽样调查。整理样本数据，得到扇形统计图如右图：

- (1)本次调查的个体是\_\_\_\_\_，样本容量是\_\_\_\_\_；
- (2)扇形统计图中，乘私家车部分对应的圆心角是\_\_\_\_\_度；
- (3)请估计该校500名学生中，选择骑车和步行上学的一共有多少人？



扫码查看解析

某校100名学生上学方式  
扇形统计图

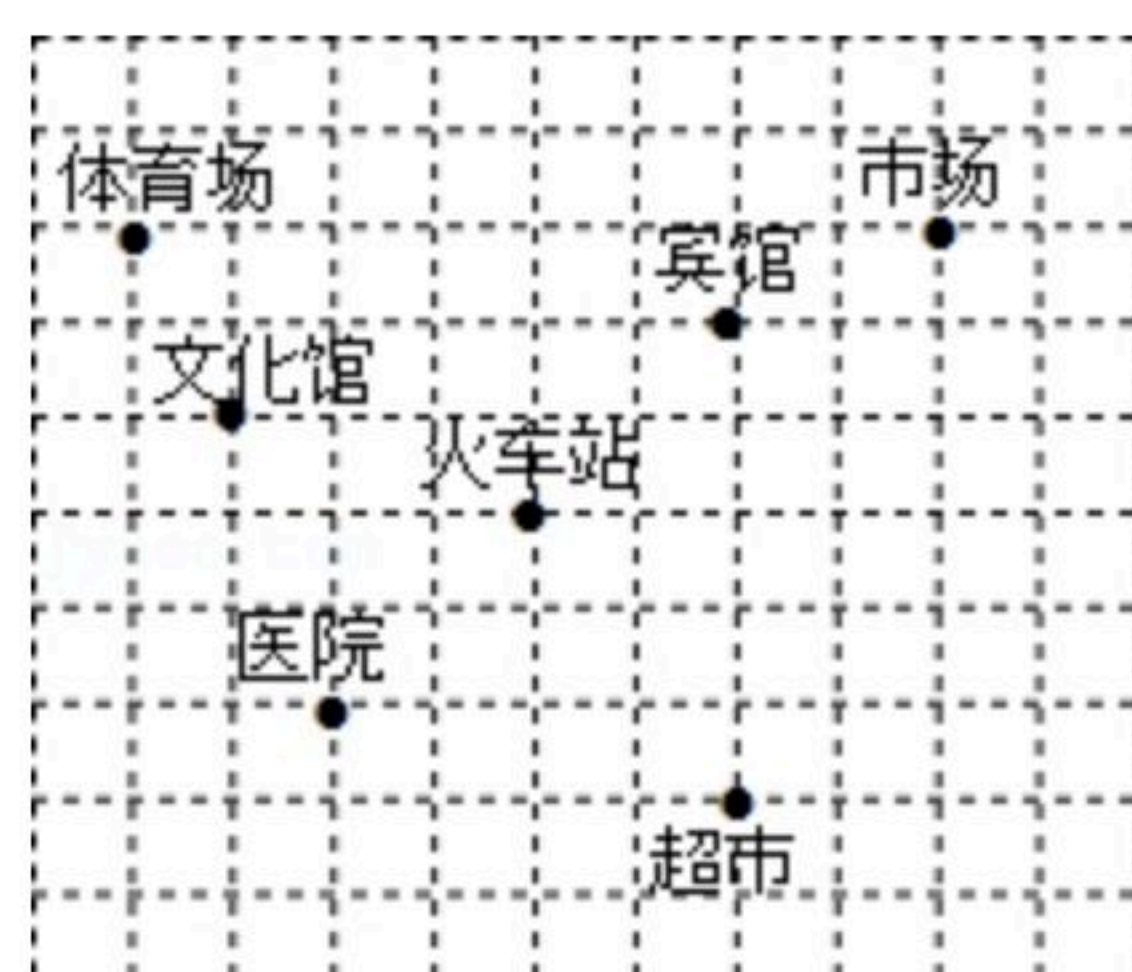


20. 如图，已知宾馆的坐标为(4, 4)，文化馆的坐标为(-1, 3).

(1)根据题意，画出平面直角坐标系；

(2)写出体育场、火车站、超市、市场的坐标；

(3)已知公园A，游乐场B、图书馆C的坐标分别为(0, 5)、(-2, -2)、(2, -2)，请在图中标出A、B、C的位置.



21. 已知点 $P(8-2m, m+1)$ .

(1)若点 $P$ 在 $y$ 轴上，求 $m$ 的值.

(2)若点 $P$ 在第一象限，且点 $P$ 到 $x$ 轴的距离是到 $y$ 轴距离的2倍，求 $P$ 点的坐标.

22. 某市在实施居民用水额定管理前，对居民生活用水情况进行了调查，下表是通过简单随机抽取获得的50个家庭去年的月人均用水量(单位：吨)的调查数据进行研究了如下整理：

频数分布表		
分组	频数	频率
$2.0 < x \leq 3.5$	11	0.22
$3.5 < x \leq 5.0$	19	0.38
$5.0 < x \leq 6.5$	13	0.26
$6.5 < x \leq 8.0$		
8.0以上	2	0.04
合计	50	1.00

(1)请把上面的频数分布表补充完整；

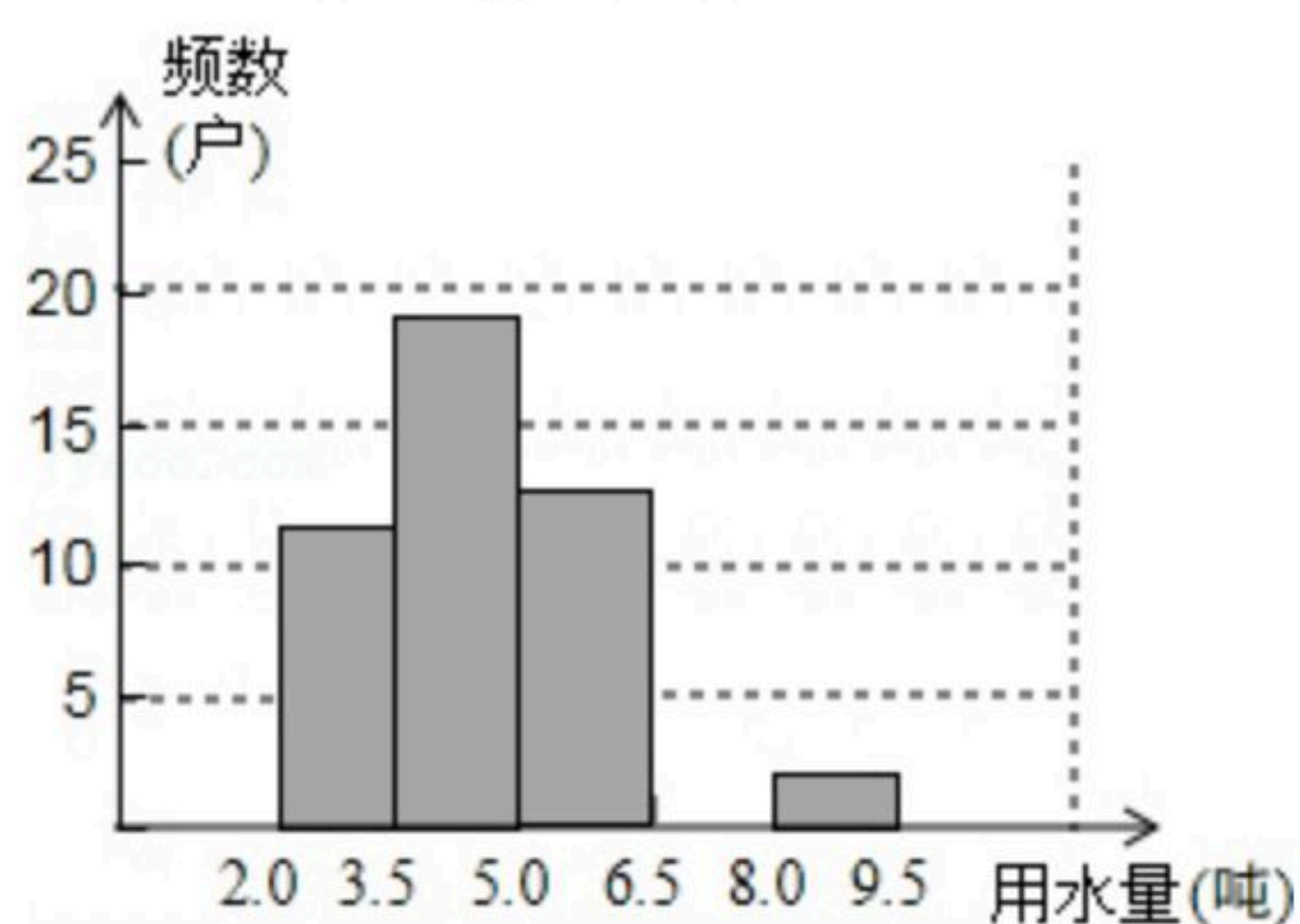


扫码查看解析

(2)请把频数分布直方图补充完整;

(3)为了鼓励节约用水,要确定一个月用水量的标准,超出这个标准的部分按1.4倍价格收费.若要使60%的家庭收费不受影响,你觉得家庭月均用水量应该定为多少合适?

频数分布直方图



23. 某市规定如下用水收费标准:每户每月的用水不超过 $6m^3$ ,水费按每立方米 $a$ 元收费,超过 $6m^3$ 时,不超过的部分每立方米仍按 $a$ 元收费,超过的部分每立方米按 $c$ 元收费,该市某户今年3、4月份的用水量和水费如表所示:

设某户该月用水量为 $x(m^3)$ ,应交水费为 $y$ (元).

(1)求 $a$ 、 $c$ 的值;

(2)写出不超过 $6m^3$ 和超过 $6m^3$ 时, $y$ 与 $x$ 之间的关系式;

(3)若该户5月份的用水量为 $8m^3$ ,求该户5月份的水费是多少元?

月份	用水量/ $m^3$	水费/元
3	5	7.5
4	9	27

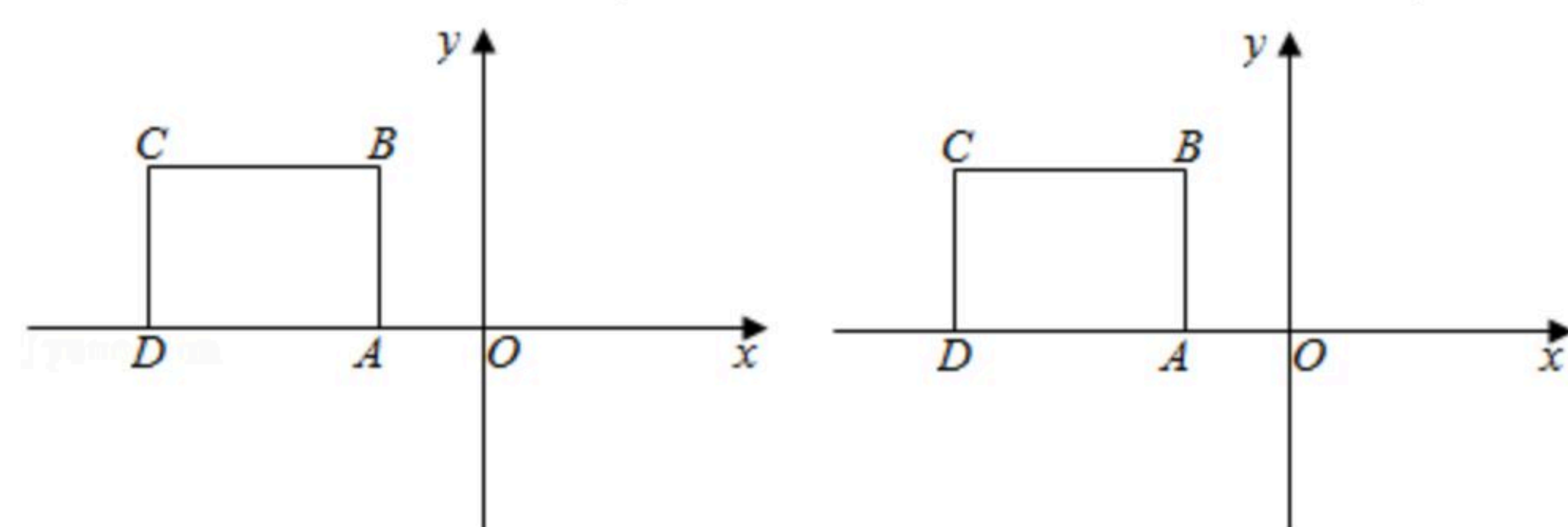
24. 如图所示, $BA \perp x$ 轴于点 $A$ ,点 $B$ 的坐标为 $(-1, 2)$ ,将线段 $BA$ 沿 $x$ 轴方向平移3个单位,平移后的线段为 $CD$ .

(1)点 $C$ 的坐标为 \_\_\_\_\_; 线段 $BC$ 与线段 $AD$ 的位置关系是 \_\_\_\_\_.

(2)在四边形 $ABCD$ 中,点 $P$ 从点 $A$ 出发,沿“ $AB \rightarrow BC \rightarrow CD$ ”移动,移动到点 $D$ 停止.若点 $P$ 的速度为每秒1个单位长度,运动时间为 $t$ 秒,回答下列问题:

①直接写出点 $P$ 在运动过程中的坐标(用含 $t$ 的式子表示);

②当 $5 \text{秒} < t < 7 \text{秒}$ 时,四边形 $ABCP$ 的面积为4,求点 $P$ 的坐标.



备用图



扫码查看解析