

习题 L7-30：平面直角坐标系

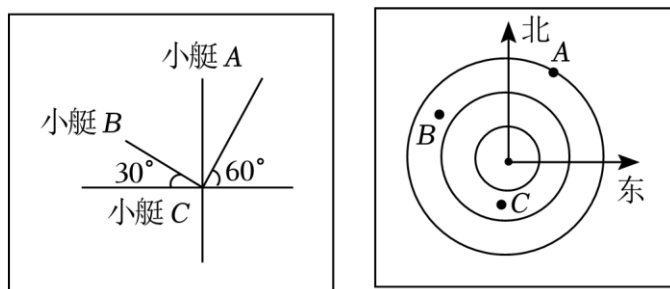
参考答案与试题解析

1. 根据下列表述，不能确定一点的具体位置的是（ ）

- A. 东经 122° ，北纬 43.6°
- B. 礼堂 6 排 22 号
- C. 重庆市宏帆路
- D. 港口南偏东 60° 方向上距港口 10 海里

【答案】C

2[小胡1]. 小米同学乘坐一艘游船出海游玩，游船上的雷达扫描探测得到的结果如图所示，每相邻两个圆之间距离是 1km（小圆半径是 1km）. 若小艇 C 相对于游船的位置可表示为 $(270^\circ, 1.5)$ ，则描述图中另外两个小艇 A, B 的位置，正确的是（ ）



- A. 小艇 A $(60^\circ, 3)$ ，小艇 B $(-30^\circ, 2.5)$
- B. 小艇 A $(60^\circ, 3)$ ，小艇 B $(60^\circ, 2.5)$
- C. 小艇 A $(60^\circ, 3)$ ，小艇 B $(150^\circ, 2.5)$
- D. 小艇 A $(60^\circ, 3)$ ，小艇 B $(-60^\circ, 2.5)$

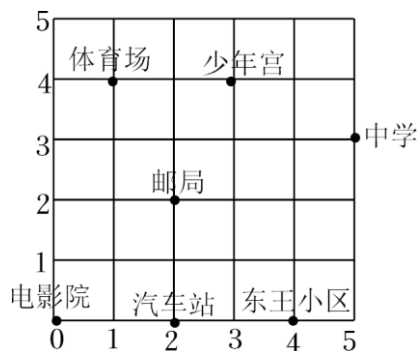
【答案】C

3. 如图，已知体育场的位置用 $(1, 4)$ 表示.

(1) 小颖家在东王小区，她家的位置可以用_____表示；

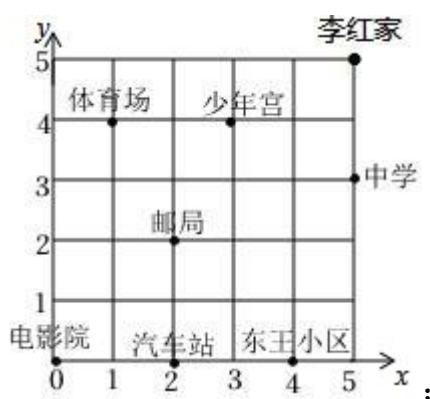
(2) 李红家的位置在 $(5, 5)$ 处，请在图中标出她家的位置；

(3) 从电影院到邮局的一条路线可用 $(0, 0) \rightarrow (1, 0) \rightarrow (2, 0) \rightarrow (2, 1) \rightarrow (2, 2)$ 表示，类比这种路线表示方法，在 (2) 的条件下，写出李红从家到少年宫的一条路线.



【答案】(1) (4, 0);

(2)



(3) 可以为: $(5, 5) \rightarrow (4, 5) \rightarrow (3, 5) \rightarrow (3, 4)$. (答案不唯一)

4. 用 1, 2, 3 可以组成有序数对_____对.

【答案】9

【分析】(1, 1) (1, 2)、(1, 3), (2, 1), (2, 2) (3, 1), (2, 3), (3, 2), (3, 3).

5. 平面直角坐标系是法国数学家笛卡尔将代数与几何联结起来的桥梁, 它使得平面图形中的点 P 与有序数对 (x, y) 建立了一一对应关系, 从而能把形象的几何图形和运动过程变成代数的形式, 使得用代数方法研究几何问题成为现实. 这种研究方法体现的数学思想是 ()



A. 公理化思想

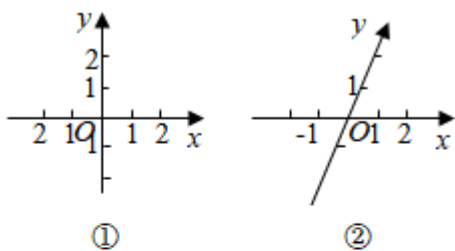
B. 类比思想

C. 数形结合思想

D. 分类讨论思想

【答案】C

6. 有 4 名同学各画了一个平面直角坐标系, 其中画法正确的是_____ (填序号).



【答案】③

7. 如果点 $A(a, b)$ 在 x 轴上, 那么点 $B(b-1, b+3)$ 在第 () 象限.

- A. 一 B. 二 C. 三 D. 四

【答案】B

8. 在平面直角坐标系第四象限中到 x 轴和 y 轴的距离分别是 2、5 的点的坐标为 ()

- A. $(5, -2)$ B. $(2, -5)$ C. $(-5, 2)$ D. $(-2, -5)$

【答案】A

9. 下列点在第三象限的是 ()

- A. $(1, 1)$ B. $(-1, 1)$ C. $(-1, -1)$ D. $(1, -1)$

【答案】C

10. 在直角坐标系中, 点 $P(m, m+1)$ 不可能在 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

【答案】D

【分析】 $\because m+1 > m$, $\therefore$ 点 $P(m, m+1)$ 的纵坐标大于横坐标,

又 $\because$ 在第四象限内的点的横坐标大于 0, 纵坐标小于 0,

$\therefore$ 点 $P(m, m+1)$ 一定不在第四象限.

11. 已知点 P 的坐标为 $(2-a, 3a+6)$.

(1) 若点 P 在 y 轴上, 求 P 点坐标.

(2) 若点 P 到两坐标轴的距离相等, 求点 P 的坐标.

【答案】(1) $(0, 12)$; (2) $(3, 3)$ 或 $(6, -6)$.

【分析】(1) 根据 y 轴上的点横坐标为 0, 可得 $2 - a = 0$, 从而求出 a 的值, 进行计算即可;

(2) 由题意, $|2 - a| = |3a + 6|$, 解方程后得到 a 的值代入进行计算即可.

12. 已知点 $A(1, 2a - 1)$, 点 $B(-a, a - 3)$.

(1) 若点 A 在第一、三象限角平分线上, 求 a 值.

(2) 若点 B 到 x 轴的距离是到 y 轴距离的 2 倍, 求点 B 坐标.

【答案】(1) $a = 1$; (2) $(-1, -2)$ 或 $(3, -6)$.

【分析】(1) 由题意, $2a - 1 = 1$, 解得 $a = 1$;

(2) 由题意, $|a - 3| = 2|-a|$, 解得 $a = 1$ 或 -3 ,

带入可得点 B 坐标为 $(-1, -2)$ 或 $(3, -6)$.