

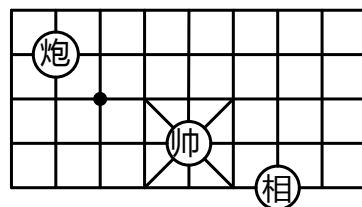
第1讲 平面直角坐标系基础（练习）

一、平面直角坐标系的基本概念

1. 判断正误：

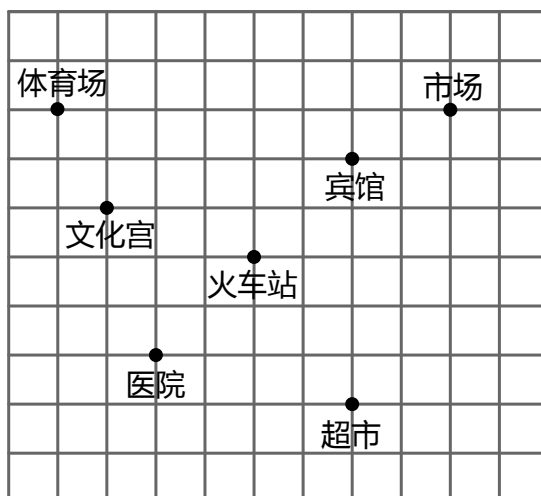
1. 在平面直角坐标系内，点 $(4, -3)$ 与点 $(-3, 4)$ 所对应的点是相同的。
2. 坐标 (x, y) 与坐标 (y, x) 所对应的点一定是不同的。
3. 点 $M(0, -1)$ 在坐标平面内的位置是第三象限或第四象限。
4. 点 $N(-a, -a)$ 在第三象限。
5. 平面内的所有点与全体实数——对应。

2. 在如图所示的象棋盘上，建立适当的平面直角坐标系，使“炮”位于点 $(-1, 1)$ 上，“相”位于点 $(4, -2)$ 上，则“帅”位于点（ ）。

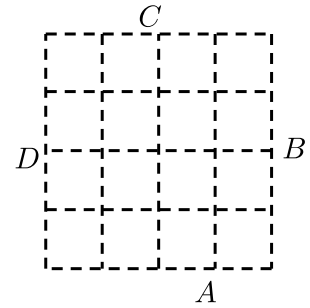


- A. $(-3, 3)$ B. $(-2, 2)$ C. $(3, -3)$ D. $(2, -1)$

3. 如图，这是某市部分建筑分布简图，请以火车站的坐标为 $(-1, 2)$ ，市场的坐标为 $(3, 5)$ 建立平面直角坐标系，并分别写出超市、体育场和医院的坐标。



4. 如图所示，平面上有四点 A, B, C, D ，若以点 A 为坐标原点建立平面直角坐标系，点 B 的坐标为 $(1, 2)$ ，则 C, D 两点的坐标分别是（ ）。



- A. $(-1, 3), (2, -3)$ B. $(4, -1), (2, -3)$ C. $(-1, 4), (-3, 2)$ D. $(-3, 2), (-1, 3)$
5. 6名同学的身上分别贴着一个点 $(2, -3)$ 、 $(0, -1)$ 、 $(-2, 0)$ 、 $(2, 3)$ 、 $(-2, -3)$ 、 $(3, -2)$ ，老师请贴着第四象限点的同学站起来，则站起来的人数是（ ）。
- A. 1名 B. 2名 C. 3名 D. 4名

二、平面直角坐标系点的基本特征

6. 在平面直角坐标系中，点 $P(2, -3)$ 在（ ）。
- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限
7. 在平面直角坐标系中，点 $P(-2, x^2 + 1)$ 所在的象限是（ ）。
- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限
8. 如果点 $A(a, b)$ 在第二象限，则点 $B(-2a + 2, b + 1)$ 在（ ）。
- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限
9. 已知 $P\left(ac^2, \frac{b}{a}\right)$ 在第二象限，点 $Q(a, b)$ 在（ ）。
- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限
10. 在平面直角坐标系中，点 $P(a^2 + \sqrt{3}, -1 - |a|)$ 所在的象限是（ ）。
- A. 第四象限 B. 第三象限 C. 第二象限 D. 第一象限
11. 已知 $P(a, b)$ 是平面直角坐标系内一点。请在下面横线上填上点 P 的具体位置：
- (1) 若 $ab > 0$ ，则 P 点在 _____ 象限。
- (2) 若 $ab < 0$ ，则 P 点在 _____ 象限。
- (3) 若 $a < 0$ ，且 $a + b < 0$ ，则 P 点在 _____ 象限。
- (4) 若 $a > 0$ ，且 $a + b < 0$ ，则 P 点在 _____ 象限。

12. 第三象限的点 $M(x, y)$ 且 $|x| = 5$, $y^2 = 9$, 则 M 的坐标是 _____ .
13. 若点 $P(x, y)$ 在第二象限, 且 $|x - 1| = 2$, $|y + 3| = 5$, 则点 P 的坐标为 () .
A. $(-1, 2)$ B. $(3, -8)$ C. $(2, -1)$ D. $(-8, 3)$
14. 点 $P(m + 3, m + 1)$ 在 x 轴上, 则点 P 的坐标为 () .
A. $(2, 0)$ B. $(0, -2)$ C. $(4, 0)$ D. $(0, -4)$
15. 若点 $P(m + 3, m + 1)$ 在 y 轴上, 则点 P 的坐标为 _____ .
16. 点 P 在第二象限内, 且点 P 到 x 轴的距离是4, 到 y 轴距离是3, 那么点 P 的坐标是 () .
A. $(-4, 3)$ B. $(4, -3)$ C. $(-3, 4)$ D. $(3, -4)$
17. 若第二象限内的点 $P(x, y)$, 满足 $\sqrt{x^2 - 9} + |y^2 - 4| = 0$, 则点 P 的坐标是 _____ .
18. 已知点 $P(2a - 6, a + 1)$, 若点 P 在坐标轴上, 则点 P 的坐标为 _____ .
19. 如果点 M 在 y 轴的左侧, 且在 x 轴的上侧, 到两坐标轴的距离都是2, 则点 M 的坐标为 () .
A. $(-1, 2)$ B. $(-2, 2)$ C. $(-1, 1)$ D. $(1, 1)$
20. 已知点 M 到 x 轴的距离为3, 到 y 轴的距离为2, 且在第四象限内, 则点 M 的坐标为 () .
A. $(-2, 3)$ B. $(2, -3)$ C. $(3, -2)$ D. 不能确定
21. 在平面直角坐标系中, 点 P 的横坐标是 -3 , 且点 P 到 x 轴的距离为5, 则点 P 的坐标是 () .
A. $(5, -3)$ 或 $(-5, -3)$ B. $(-3, 5)$ 或 $(-3, -5)$
C. $(-3, 5)$ D. $(-3, -3)$
22. 若点 $A(x, y)$ 是第二象限内的点, 则下列不等式中一定成立的是 () .
A. $x > y$ B. $x + y < 0$ C. $x - y < 0$ D. $xy > 0$
23. 已知点 $P(0, a)$ 在 y 轴的负半轴上, 则点 $Q(-a^2 - 1, -a)$ 在 () .
A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限
24. 直角坐标系中点 $P(a + 2, a - 2)$ 不可能所在的象限是 () .
A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限
25. 已知 $P(x - 2, x + 5)$ 到 y 轴距离为5, 则 P 点坐标为 _____ 或 _____ .
26. 已知点 $P(1, 2a + 3)$, 且点 P 到 x 轴的距离是到 y 轴距离的2倍, 则 $a =$ _____ .

27. 若点 A 在第二象限，且它到 x 轴的距离为2，到 y 轴的距离是3的算术平方根，则点 A 的坐标为_____。

三、坐标内的特殊直线

28. 下列说法错误的是（ ）。

- A. 平行于 x 轴的直线上所有点的纵坐标相同 B. 所有横坐标相同的点在同一条直线上
C. 若点 $P(a, b)$ 在 x 轴上，则 $a = 0$ D. $(-3, 4)$ 与 $(4, -3)$ 表示两个不同的点

29. 下列说法错误的是（ ）。

- A. 平行于 x 轴的直线上的所有点的纵坐标相同 B. 平行于 y 轴的直线上的所有点的横坐标相同
C. 若点 $P(a, b)$ 在 x 轴上，则 $a = 0$ D. $(-3, 4)$ 与 $(4, -3)$ 表示两个不同的点

30. 若点 $P(2m - 4, m + 1)$ 在过点 $A(-2, 3)$ ，且与 y 轴平行的直线上，则点 P 的坐标为_____。

31. 已知线段 $AB = 3$ ， $AB \parallel x$ 轴，若点 A 的坐标为 $(-2, 3)$ ，则点 B 的坐标为_____。

32. 已知点 $A(2, 5)$ ， $B(3, 2a - 1)$ ，若直线 AB 平行于 x 轴，则 $a =$ _____。

33. 已知：点 A 坐标为 $(2, -3)$ ，过 A 作 $AB \parallel x$ 轴，则 B 点纵坐标为（ ）。

- A. 2 B. -3 C. -1 D. 无法确定

34. 已知点 $P(2a - 5, a - 1)$ 在第一、三象限的平分线上，则点 P 的坐标为_____。

35. 过点 $A(-2, 3)$ 且垂直于 y 轴的直线交 y 轴于点 B ，则点 B 的坐标为（ ）。

- A. $(0, -2)$ B. $(3, 0)$ C. $(0, 3)$ D. $(-2, 0)$

36. 已知点 $M(3, -2)$ 与点 $N(a, b)$ 在同一条平行于 x 轴的直线上，且点 N 到 y 轴的距离为4，那么点 N 的坐标是（ ）。

- A. $(4, 2)$ 或 $(-4, 2)$ B. $(4, -2)$ 或 $(-4, -2)$ C. $(4, -2)$ 或 $(-5, 2)$ D. $(4, -2)$ 或 $(-1, 2)$

37. 已知点 $M(m, -2)$ ， $N(3, m - 1)$ ，且直线 $MN \parallel x$ 轴，则 m 的值是_____。

38. 已知 $A(2, -5)$ ， AB 平行于 y 轴，则点 B 的坐标可能是（ ）。

- A. $(-2, 5)$ B. $(2, 6)$ C. $(5, -5)$ D. $(-5, 5)$

39. 在平面直角坐标系中，点 $P(2m + 3, 3m - 1)$ 在第一、三象限角平分线上，则点 P 的坐标为（ ）。

- A. $(4, 4)$ B. $(3, 3)$ C. $(11, 11)$ D. $(-11, -11)$

40. 已知点 $A(m+1, -2)$ 和点 $B(3, m-1)$ ，若直线 $AB \parallel x$ 轴，则 m 的值为（ ）．
A. -1 B. -2 C. 1 D. 2
41. 已知点 $A(m+1, -2)$ 和点 $B(3, n-1)$ ，若直线 $AB \parallel x$ 轴，且 $AB = 4$ ，则 $m+n$ 的值为（ ）．
A. -3 B. 5 C. 7 或 -5 D. 5 或 -3
42. 点 $P(2a-1, 4-a)$ 到直线 $x = 2$ 的距离为 3 ，求 P 的坐标．
43. 点 $N(3a-1, 2+a)$ 到直线 $x = 2$ 的距离为 3 ，求 N 的坐标．
44. 点 $P(3a-1, 2-a)$ 到直线 $x = 1$ 的距离为 2 ，求 P 的坐标．
45. 点 $M(2a+1, 1-a)$ 到某一坐标轴的距离为 3 ，求点 M 的坐标．
46. 已知在平面直角坐标系中有一点 $M(2m-3, m+1)$ ．
(1) 若点 M 到 y 轴的距离为 2 时，求点 M 的坐标．
(2) 若点 $N(5, -1)$ ，且 $MN \parallel x$ 轴，求点 M 的坐标．
47. 在平面直角坐标系中， $A(2, m+1)$ ， $B(m+5, -4)$ ．
(1) 若点 A 在 x 轴上，求 m ．
(2) 若直线 $AB \parallel x$ 轴，求 A ， B 两点间的距离．
(3) 若点 $Q(2a-3, a+5)$ 到 y 轴的距离是到 x 轴距离的 3 倍，求 a 的值．