**第五章 平面直角坐标系 单元检测试题**



（满分120分；时间：120分钟）

班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_成绩\_\_\_\_\_\_\_\_\_

一、 选择题 （本题共计 9小题 ，每题 3 分 ，共计27分 ， ）

 1. 点所在象限为（ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.第一象限 | B.第二象限 | C.第三象限 | D.第四象限 |

2. 若点与关于坐标原点对称，则，分别为（ ）

|  |  |
| --- | --- |
| A.， | B.， |
| C.， | D.， |

3. 平面内点和点的对称轴是（ ）

|  |  |
| --- | --- |
| A.轴 | B.轴 |
| C.直线 | D.直线 |

4. 在直角坐标系中，一条直线平行轴，且到轴的距离为，点在该直线上，那么下列说法正确的是（ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

5 点的坐标为，把点绕着坐标原点顺时针旋转到点，那么点的坐标是（ ）

|  |  |
| --- | --- |
| A. | B. |
| C. | D. |

6 在平面直角坐标系中，将点先向右平移个单位，再向上平移个单位得到点，则点所在的象限是（ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.第一象限 | B.第二象限 | C.第三象限 | D.第四象限 |

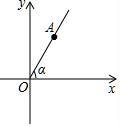
7 在平面直角坐标系内，把点先向左平移 个单位长度，再向上平移个单位长度后得到的点的坐标是(        )

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B | C. | D. |

8 点与点关于轴对称，则

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

 9. 如图，在直角坐标平面内，射线与轴正半轴的夹角为，如果，＝，那么点的坐标是（ ）



|  |  |
| --- | --- |
| A. | B. |
| C. | D. |

二、 填空题 （本题共计 10 小题 ，每题 3 分 ，共计30分 ， ）

 10 点关于二四象限的角平分线的对称点表示为\_\_\_\_\_\_\_\_．

11 如果将一个图形上各点的横坐标不变，纵坐标乘以，则整个图形将沿\_\_\_\_\_\_\_\_轴\_\_\_\_\_\_\_\_（拉长或压缩）．

12. 已知点和，将点向\_\_\_\_\_\_\_\_平移\_\_\_\_\_\_\_\_个单位长度后得到的点与点关于轴对称．

13. 在同一坐标系中，一学生误将点的横纵坐标的次序颠倒，写成，另一学生误将点的坐标写成关于轴对称点的坐标，写成；则，两点原来的位置关系是\_\_\_\_\_\_\_\_．（提示：）

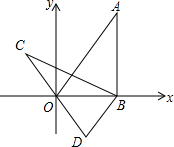
14. 在平面直角坐标系中，点关于原点对称的点的坐标是\_\_\_\_\_\_\_\_．

15. 、坐标分别为、，若将线段平移到，与对应，、的坐标分别为，，则\_\_\_\_\_\_\_\_．

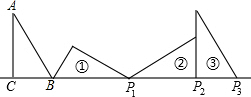
16. 将点绕着原点顺时针方向旋转角到对应点，则点的坐标是\_\_\_\_\_\_\_\_．

17 将点向左平移个单位长度，得到点\_\_\_\_\_\_\_\_，再向上平移个单位长度，得到点\_\_\_\_\_\_\_\_．

18. 如图，在平面直角坐标系中，直线经过点，作轴于点，将绕点逆时针旋转得到，若点的坐标为，则点的坐标为\_\_\_\_\_\_\_\_．

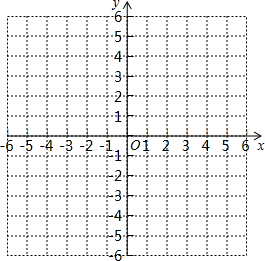


 19. 如图，中，，，，且边在直线上，将绕点顺时针旋转到位置①可得到点，此时；将位置①的三角形绕点顺时针旋转到位置②，可得到点，此时；将位置②的三角形绕点顺时针旋转到位置③，可得到点，此时；…，按此规律继续旋转，直至得到点为止．则\_\_\_\_\_\_\_\_．



三、 解答题 （本题共计 6 小题 ，共计63分 ， ）

 20. 如图，描出、、、四个点，线段、有什么关系？顺次连接、、、四点组成的图形是什么图形？

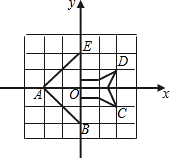


21. 写出满足条件的、两点的坐标：

（1）点在轴上，位于原点右侧，距离原点个单位长度；

（2）点在轴上方，轴左侧，距离每条坐标轴都是个单位长度．

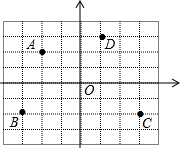
22 写出如图中“小鱼”上所标各点的坐标并回答：



（1）点、的位置有什么特点；

（2）从点与点，点与点的位置看，它们的坐标有什么特点？

23 如图（方格坐标纸）所示，



（1）分别写出、、、的坐标；

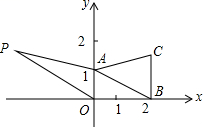
（2）写出点向右平移个单位再向下平移个单位的的坐标；

（3）写出点到轴的距离；

（4）求四边形的面积；

（5）点与点有什么关系．

24. 如图，在平面直角坐标系中，、、三点的坐标分别为



（1）求三角形的面积．

（2）如果在第二象限内有一点，试用含的式子表示四边形的面积．

（3）在（2）的条件下，是否存在点，使得四边形的面积与三角形的面积相等？若存在，请求出点的坐标？若不存在，请说明理由．

 25 小烨在探究数轴上两点间距离时发现：  
若，两点在轴上或与轴平行，，两点的横坐标分别为，，则，两点间距离为＝；  
若，两点在轴上或与轴平行，，两点的纵坐标分别为，，则，两点间距离为＝．  
据此，小烨猜想：对于平面内任意两点，，，两点间的距离为．

（1）请你利用右图，试证明：；

（2）若，，试在轴上求一点，使的距离最短，并求出的最小值和点坐标．

