

八年级数学上册位置与坐标单元测试题

姓名：_____ 得分：_____

一、选择题：将正确的答案直接填在表格中（本大题共 10 个小题，每小题 4 分，共 40 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										

1. 气象台为预测台风，首先要确定台风中心的位置，下列说法能确定台风中心位置的是 ()

- A. 距台湾 200 海里； B. 位于台湾与海口之间；
C. 位于东经 120.8 度，北纬 32.8 度； D. 位于西太平洋。

2. 在平面直角坐标系中，点 P (x^2+1 , -2) 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

3. 已知点 A ($a-2$, $a+1$) 在 x 轴上，则 a 等于 ()

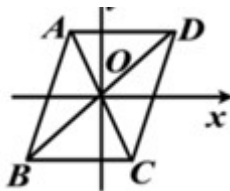
- A. 1 B. 0 C. -1 D. 2

4. 点 P(-3, -4) 到原点的距离为 ()

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 以上都不对

5. 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. 平行于 y 轴的直线上所有点的横坐标相同；
C. 若点 P (a , b) 在 x 轴上，那么 $a=0$ ；
D. (-2,3) 与 (3, -2) 表示两个不同的点。



6. 如图，已知平行四边形 ABCD 的两条对角线 AC 与 BD 交于直角坐标系的原点，带你 A 的坐标为 (-2,3) 则点 C 的坐标为 ()

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

7. 点 M 到 x 轴的距离为 3，到 y 轴的距离为 4，则点 M 的坐标为 ()

- A. (3,4) B. (4,3)

- C. (4,3) (-4,3) D. (4,3) (-4,3) (-4,-3) (4,-3)

8. 若 $\sqrt{a-3} + |b+2| = 0$ ，则点 M (a , b) 在 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

9. 一艘轮船从港口 O 出发，以 15 海里/时的速度沿北偏东 60° 的方向航行 4 小时后到达 A 处，此时观测到正西方向 50 海里处有一座小岛 B。若以港口 O 为坐标原点，正东方向为 x 轴的正方向，正北方向为 y 轴的正方向，1 海里为一个单位长度建立平面直角坐标系 (如图) 则小岛 B 所在的位置的坐标是 (提示：直角三角形 30° 角所对的直角边等于斜边的一半) ()

- A. ($30\sqrt{3}-50, 30$) B. ($30, 30\sqrt{3}-50$)

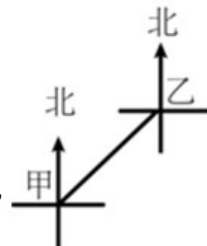
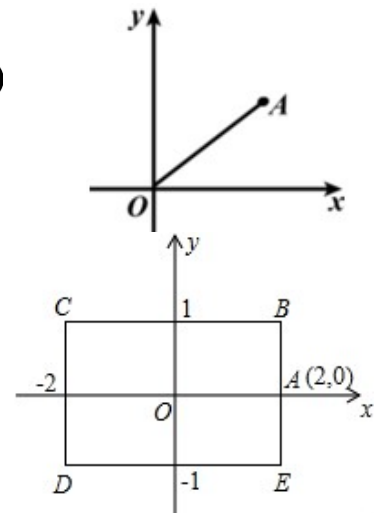
- C. ($30\sqrt{3}, 30$) D. ($30, 30\sqrt{3}$)

10. 如图，矩形 BCDE 的各边分别平行于 x 轴和 y 轴，物体甲和物体乙分别由点 A (2,0) 同时出发，沿矩形 BCDE 的边做环绕运动，物体甲按逆时针方向以 1 个单位/秒匀速运动，物体乙按顺时针方向以 2 的单位/秒匀速运动，则两个物体运动后的第 2012 次相遇地点的坐标是 ()

- A. (2,0) B. (-1,1)
C. (-2,1) D. (-1, -1)

二、填空题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分）

11. 如图，在甲、乙两地之间修一条笔直的公路，从甲地测得公路的走向是北偏东 48° 。甲、乙两地同时开工，若干天后，公路准确接通，则乙地所修公路的走向是_____。(用方位角表示)



12. 若点 $P(a, 2)$ 在第二象限, 则点 $M(-3, a)$ 在第_____象限.

13. 已知 $\triangle ABC$ 三顶点的坐标分别为 $A(-7, 0)$, $B(1, 0)$, $C(-5, 4)$, 那么 $\triangle ABC$ 的面积等于_____

14. 若 $\sqrt{a-3} + (b+2)^2 = 0$, 则点 $M(a, b)$ 关于 x 轴的对称点的坐标为_____

15. 已知点 $A(4, y)$, $B(x, -3)$, 若 $AB \parallel x$ 轴, 且线段 AB 的长为 5, 则 $xy =$ _____.

16. 在平面直角坐标系中, 将某个图形各点的纵坐标保持不变, 横坐标都乘以 -1 , 所得图形与原图形的关系是_____ ; 若某一图形坐标作了上述变化, 但图形并未改变, 这说明_____.

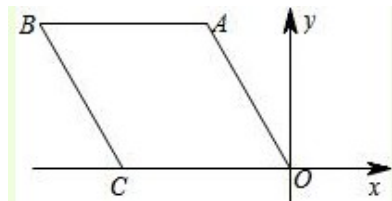
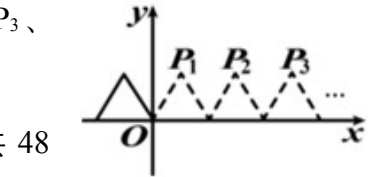
17. 若平面直角坐标系内, O 为坐标原点, 已知点 $A(2, -2)$, 点 P 在 x 轴上, 使 $\triangle AOP$ 为等腰直角三角形, 则符合条件的点的坐标为_____.

18. 如图, 将边长为 2 的等边三角形沿 x 轴正方形连续翻折 2010 次, 依次得到点 $P_1, P_2, P_3, \dots, P_{2010}$, 则点

P_{2010} 的坐标是_____.

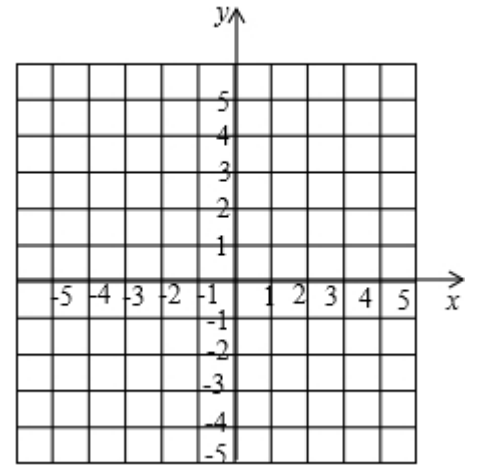
三、解答题 (本大题共 5 个小题, 共 48 分)

19. (8 分) 菱形 $OABC$ 在平面直角坐标系中的位置如图所示, 若 $OA=2$, $\angle AOC=45^\circ$, 求 B 点的坐标.



20. (8 分) 已知点 $A(2, 2)$, $B(-4, 2)$, $C(-2, -1)$, $D(4, -1)$ 在如图所示的平面直角坐标系中描出点

A, B, C, D . 然后依次连接 A, B, C, D 得到四边形 $ABCD$, 试判断四边形 $ABCD$ 的形状, 并说明理由.



21. (10 分) $\triangle ABC$ 中, $AB=AC=5$, $BC=6$, 建立适当的直角坐标系, 并写出点 A, B, C 的坐标;

22. (10 分) $\triangle ABC$ 在平面直角坐标系中的位置如图所示.

- (1) 作出 $\triangle ABC$ 关于 x 轴对称的 $\triangle A_1B_1C_1$, 并写出点 A_1 的坐标;
- (2) 作出将 $\triangle ABC$ 绕点 O 顺时针旋转 180° 后的 $\triangle A_2B_2C_2$;
- (3) 求 $S_{\triangle ABC}$.

