

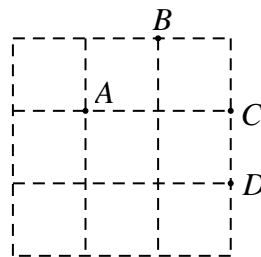
位置与坐标章节测试卷

(满分100分, 考试时间60分钟)

学校_____ 班级_____ 姓名_____

一、选择题(每小题3分, 共30分)

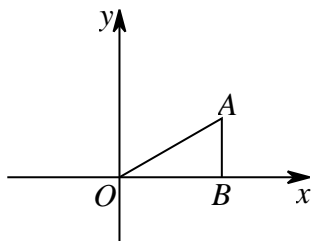
- 下列所给出的点中, 在第二象限的是 ()
A. (2, 3) B. (-2, 3) C. (-2, -3) D. (2, -3)
- ★2. 若点 $P(m+3, m+1)$ 在平面直角坐标系的 x 轴上, 则点 P 的坐标为 ()
A. (0, 2) B. (2, 0) C. (4, 0) D. (0, -4)
- ★3. 若点 $A(a+1, b-2)$ 在第二象限, 则点 $B(-a, b+1)$ 在 ()
A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限
4. 若定义: $f(a, b)=(-a, b)$, $g(m, n)=(m, -n)$, 例如: $f(1, 2)=(-1, 2)$, $g(-4, -5)=(-4, 5)$, 则 $g(f(2, -3))=$ ()
A. (2, -3) B. (-2, 3) C. (2, 3) D. (-2, -3)
5. 在平面直角坐标系中, 将点 $A(x, y)$ 向左平移5个单位长度, 再向上平移3个单位长度后与点 $B(-3, 2)$ 重合, 则点 A 的坐标是 ()
A. (2, 5) B. (-8, 5) C. (-8, -1) D. (2, -1)
6. 如图, 在 3×3 的正方形网格中有四个格点 A, B, C, D , 以其中一点为原点, 网格线所在直线为坐标轴, 建立平面直角坐标系, 使其余三个点中存在两个点关于一条坐标轴对称, 则原点是 ()
A. 点 A B. 点 B C. 点 C D. 点 D



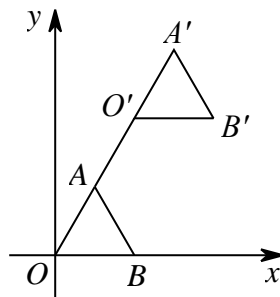
7. 已知线段 CD 是由线段 AB 平移得到的, 点 $A(-1, 4)$ 的对应点为 $C(4, 7)$, 则点 $B(-4, -1)$ 的对应点 D 的坐标为 ()
A. (1, 2) B. (2, 9) C. (5, 3) D. (-9, -4)
- ★8. 若 m 是任意实数, 则点 $P(m-4, m)$ 一定不在 ()
A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

- ★9. 如图, 在 $\triangle ABO$ 中, $AB \perp OB$, $OB = \sqrt{3}$, $AB = 1$. 将 $\triangle ABO$ 绕点 O 旋转 90° 后得到 $\triangle A_1B_1O$, 则点 A_1 的坐标为 ()

- A. $(-1, \sqrt{3})$ B. $(-1, \sqrt{3})$ 或 $(1, -\sqrt{3})$
C. $(-1, -\sqrt{3})$ D. $(\sqrt{3}, -1)$ 或 $(1, -\sqrt{3})$



第9题图



第10题图

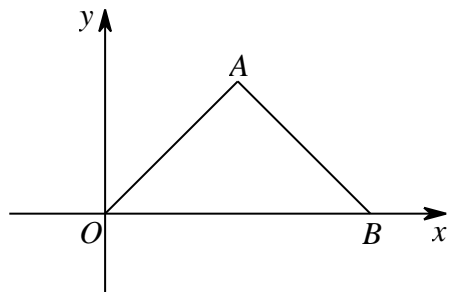
- ★10. 如图, 在平面直角坐标系中, 正三角形 OAB 的顶点 B 的坐标为 $(2, 0)$, 点 A 在第一象限内, 将 $\triangle OAB$ 沿直线 OA 的方向平移至 $\triangle O'A'B'$ 的位置, 此时点 A' 的横坐标为3, 则点 B' 的坐标为 ()

- A. $(3, 3\sqrt{3})$ B. $(4, 3\sqrt{3})$ C. $(3, 3)$ D. $(4, 2\sqrt{3})$

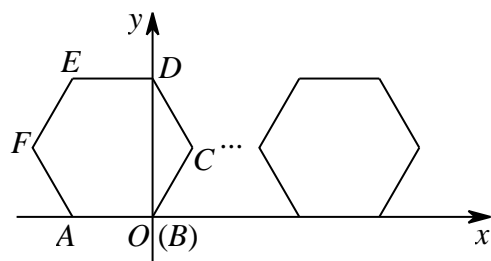
二、填空题 (每小题3分, 共30分)

11. 若点 $(a, 1)$ 与 $(-2, b)$ 关于原点对称, 则 $a^b =$ _____.
12. 已知点 $A(x, 2)$, $B(-3, y)$, 若 $AB \parallel y$ 轴, 则 $x =$ _____.
13. 若第二象限内的点 $P(x, y)$ 满足 $|x| = 3$, $y^2 = 25$, 则点 P 的坐标是_____.
14. 已知小岛 A 在灯塔 B 的北偏东 30° 的方向上, 则灯塔 B 在小岛 A 的_____的方向上.
15. 已知点 P 的坐标为 $(3+x, -2x+6)$, 且点 P 到两坐标轴的距离相等, 则点 P 的坐标是_____.
16. 在坐标平面内, 横、纵坐标都是整数的点叫作整点, 若点 $P(2a+1, 4a-15)$ 是第四象限内的整点, 则整数 $a =$ _____.
- ★17. 在平面直角坐标系中, 已知点 P 关于原点的对称点为 $P_1(-3, -\frac{8}{3})$, 点 P 关于 x 轴的对称点为 $P_2(a, b)$, 则 $\sqrt[3]{ab} =$ _____.
18. 已知点 $A(a, 0)$ 和点 $B(0, 5)$, 且直线 AB 与坐标轴围成的三角形的面积等于10, 则 a 的值是_____.

- ★19. 若将等腰直角三角形 AOB 按如图所示放置, $OB=2$, 则点 A 关于原点对称的点的坐标为_____.



第 19 题图



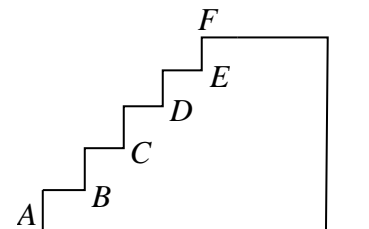
第 20 题图

- ★20. 已知正六边形 $ABCDEF$ 在平面直角坐标系中的位置如图所示, $A(-2, 0)$, 点 B 在 origin, 把正六边形 $ABCDEF$ 沿 x 轴正半轴作无滑动的连续翻转, 每次翻转 60° , 则经过 2015 次翻转之后, 点 B 的坐标是_____.

三、解答题 (本大题共 4 小题, 满分 40 分)

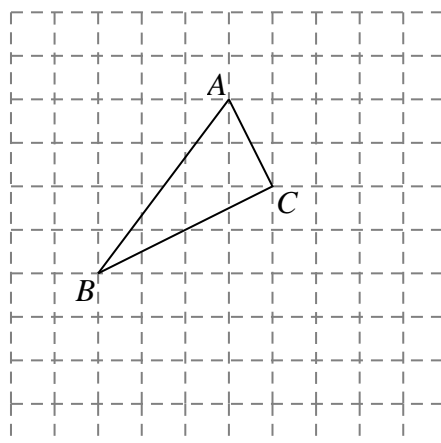
21. (8 分) 如图是某台阶的一部分, 已知点 A 的坐标为 $(0, 0)$, 点 B 的坐标为 $(1, 1)$.

- (1) 请画出适当的直角坐标系, 并写出点 C, D, E, F 的坐标;
- (2) 如果该台阶有 10 阶, 你能得到该台阶的高度吗?



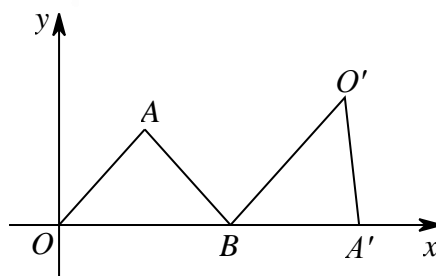
22. (10 分) 如图, $\triangle ABC$ 在正方形网格中, 已知网格的单位长度为 1, 点 A , B , C 均在格点上, 按要求回答下列问题:

- (1) 在图中建立适当的直角坐标系, 并写出点 A , B , C 的坐标;
- (2) 求出 $\triangle ABC$ 的面积;
- (3) 作出 $\triangle ABC$ 关于 x 轴的对称图形 $\triangle A'B'C'$. (不用写作法)



23. (10 分) 如图, $\triangle AOB$ 是等腰三角形, 顶点 A 的坐标为 $(2, \sqrt{5})$, 底边 OB 在 x 轴上, 将 $\triangle AOB$ 绕点 B 按顺时针方向旋转一定角度后得 $\triangle A'O'B$, 点 A 的对应点 A' 在 x 轴上.

- (1) 点 B 的坐标为_____, $AB=$ _____;
- (2) 点 O' 的坐标为_____;
- (3) 若 $\triangle A'O'B$ 继续绕点 A' 旋转, 使点 O' 的对应点 O'' 落在 x 轴上, 求点 B 的对应点 B' 的坐标.



★24. (12 分) 如图, 已知四边形 $ABCD$ 各个顶点的坐标分别为 $A(6, 4)$, $B(3, 7)$, $C(0, 4)$, $D(3, 1)$.

- (1) 在图中标注出 A , B , C , D 的位置, 并求出线段 AB 的长;
- (2) 观察点 A 和点 C 的坐标, 点 B 和点 D 的坐标, 你发现有什么特征? 请用文字语言描述清楚;
- (3) 如果四边形 $ABCD$ 绕点 C 旋转 180° , 试确定旋转后四边形各个顶点的坐标;
- (4) 请你重新设计适当的坐标系, 使得该坐标系下四边形四个顶点的纵坐标不变, 横坐标乘以 -1 后, 所得的图形与原图形重合.

