

高一年级数学第 31 讲数与形的桥梁课后作业

1. 复数 $z = -1 + 2i$ (i 为虚数单位) 在复平面内对应的点位于 ()
A. 第一象限 B. 第二象限
C. 第三象限 D. 第四象限
2. 已知复数 Z 在复平面上对应点的坐标为 $(3, 5)$, 则复数 Z 的虚部为 ()
A. 3 B. 5 C. $3i$ D. $5i$
3. 复数 $z_1 = 1 + i$ 和 $z_2 = 1 - i$ 在复平面内的对应点关于 () 对称.
A. 实轴 B. 虚轴
C. 一、三象限的角平分线 D. 二、四象限的角平分线
4. 设复数 $z = -1 - 2i$, 则下列命题正确的是 ()
A. 复数 z 在复平面内的对应点在第四象限 B. 复数 z 的共轭复数为 $1 - 2i$
C. 复数 z 在复平面内的对应点在直线 $y = -2x$ 上 D. $|z| = \sqrt{5}$
5. 已知 $z = (m + 3) + (m - 1)i$ 在复平面内对应的点在第四象限, 则实数 m 的取值范围是 ()
A. $(-3, 1)$ B. $(-1, 3)$ C. $(1, +\infty)$ D. $(-\infty, -3)$
6. 当 $\frac{2}{3} < m < 1$ 时, 复数 $z = (3m - 2) + (m - 1)i$ 在复平面上对应的点位于 ()
A. 第一象限 B. 第二象限
C. 第三象限 D. 第四象限
7. 在复平面内, 复数 $6 + 5i$, $-2 + 3i$ 对应的点分别为 A , B . 若 C 为线段 AB 的中点, 则点 C 对应的复数是 ()
A. $4 + 8i$ B. $8 + 2i$
C. $2 + 4i$ D. $4 + i$
8. 已知复数 $z = a + \sqrt{3}i$ ($a \in \mathbf{R}$) 在复平面内对应的点位于第二象限, 且 $|z| = 2$, 求复数 z .
9. 已知复数 $z_1 = a + bi$ ($a, b \in \mathbf{R}$), $z_2 = -1 + ai$, 若 $|z_1| < |z_2|$, 则实数 b 适合的条件是 ()
A. $b < -1$ 或 $b > 1$ B. $-1 < b < 1$
C. $b > 1$ D. $b > 0$
10. 已知复数 $z = (x - 1) + (2x - 1)i$ 的模小于 $\sqrt{10}$, 则实数 x 的取值范围是_____