

全国2022年高一前半期数学单元测试完整试卷

1. 选择题

下列直线中倾斜角为锐角的直线为()

- A. $3x + 2y - 6 = 0$ B. $3x = 0$
C. $2y - 3 = 0$ D. $2x - 3y + 7 = 0$

2. 选择题

已知圆 $x^2 + y^2 + Dx + Ey + F = 0$ 的圆心坐标为 $(-2, 3)$, 半径为2, D, E分别为()

- A. 4, -6 B. -4, -6
C. -4, 6 D. 4, 6

3. 选择题

如果直线 $ax + 2y + 2 = 0$ 与 $3x - y - 2 = 0$ 互相平行, 则 a 的值是()

- A. -3 B. -6 C. $-\frac{3}{2}$ D. $\frac{2}{3}$

4. 选择题

在坐标平面 xOy 上, 到点 $A(3, 2, 5), B(3, 5, 1)$ 距离相等的点有()

- A. 1个 B. 2个 C. 不存在 D. 无数个

5. 选择题

若点 $P(3, -1)$ 为圆 $(x-2)^2 + y^2 = 25$ 的弦 AB 的中点, 则直线 AB 的方程为()

- A. $x + y - 2 = 0$ B. $2x - y - 7 = 0$
C. $2x + y - 5 = 0$ D. $x - y - 4 = 0$

6. 选择题

若直线 $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$ 与圆 $x^2 + y^2 = 1$ 有公共点, 则()

- A. $a^2 + b^2 \leq 1$ B. $a^2 + b^2 \geq 1$ C. $\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2} \leq 1$ D. $\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2} \geq 1$

7. 选择题

圆 $C_1: x^2 + y^2 + 2x + 2y - 2 = 0$ 与 $C_2: x^2 + y^2 - 4x - 2y + 1 = 0$ 的公切线有且仅有()

- A. 1条 B. 2条 C. 3条 D. 4条

8. 选择题

直线 $\sqrt{3}x - y + m = 0$ 与圆 $x^2 + y^2 - 2x - 2 = 0$ 相切, 则实数 m 等于()

- A. $\sqrt{3}$ 或 $-\sqrt{3}$ B. $-\sqrt{3}$ 或 $3\sqrt{3}$ C. $-3\sqrt{3}$ 或 $\sqrt{3}$ D. $-3\sqrt{3}$ 或 $3\sqrt{3}$

9. 选择题

设 P 是圆 $(x-3)^2 + (y+1)^2 = 4$ 上的动点, Q 是直线 $x = -3$ 上的动点, 则 $|PQ|$ 的最小值为()

- A. 6 B. 4 C. 3 D. 2

10. 选择题

圆 $x^2 + y^2 - 2x - 6y + 9 = 0$ 关于直线 $x - y - 1 = 0$ 对称的曲线方程是()

- A. $x^2 + y^2 + 2x + 6y + 9 = 0$ B. $x^2 + y^2 - 6x - 2y + 9 = 0$