

直线与圆

主要考查直线与圆的方程、直线与直线、直线与圆、圆与圆的位置关系。考查形式以选择填空题为主。

2007 年

(8) 圆 $x^2 + y^2 - 2mx - 2ny = -4$ 与圆 $x^2 + y^2 = 1$ 相切, 则 $m^2 + n^2$ 的值是 ()

- (A) $\frac{5}{2}$ (B) $\frac{9}{4}$ (C) 5 (D) $\frac{25}{4}$

2006 年

(10) 从坐标原点引两条射线, 都与圆 $x^2 + y^2 - 8x + m = 0$ 相切, 若两射线交成 60° 角则 $m =$ ()

- (A) 14 (B) 12 (C) 8 (D) 4

2004 年

17 设直线 $4x - 3y = m$ 与圆 $x^2 + y^2 - 4x = 0$ 相切, 并且切点在第一象限, 则 m 的值为_____

2003 年

19. 直线 $x - 3y + 3 = 0$ 与直线 $2x - y + 2 = 0$ 的夹角为_____弧度.

2002 年

2. 在平面直角坐标系中, 直线 $x + ay + 2 = 0$ 与直线 $2x + y + c = 0$ 平行的充分必要条件是 ()

- (A) $a = \frac{1}{2}$ 且 $c \neq 1$ (B) $a = 2$ 且 $c \neq 1$
(C) $a = 2$ 且 $c \neq 4$ (D) $a = \frac{1}{2}$ 且 $c \neq 4$

2000 年

18. 与直线 $x + 2y - 3 = 0$ 垂直, 且与抛物线 $y = x^2 - 2x + 2$ 只有一个公共点的直线之方程为_____.

线性规划

2007 年

(7) 设满足的约束条件 $\begin{cases} 2x + y \leq 6 \\ y \leq 2 \\ x \geq 0, y \geq 0 \end{cases}$ 则目标函数 $z = x + y$ 的最大值 ()

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6

点评: 此题考查基本的线性规划问题、此类题目标函数有三种形式。