

## MBA 大师《跟学团——MBA 数学》

## 第八章 平面解析几何

## 点与直线

1. 已知 3 个点坐标分别为  $A(0,1)$ 、 $B(3,1)$ 、 $C(1,1)$ ，线段  $BC$  中点到点  $A$  的距离为  $d$ ，则  $d = ( \quad )$  .

A.0          B.1          C.2          D.3          E.  $\sqrt{5}$

2. 直线  $3x + 4y + 5 = 0$  与直线  $4x + my + 6 = 0$  垂直，则  $m = ( \quad )$  .

A.-3          B.-2          C.-1          D.2          E.3

3. 直线  $x + y + 1 = 0$  与过  $(1, -1)$  点的直线  $l$  平行，则直线  $l$  的方程为  $( \quad )$  .

A.  $x + y - 1 = 0$           B.  $x + y = 0$           C.  $x + y + 1 = 0$

D.  $x + y + 2 = 0$           E.  $x + y - 2 = 0$

## 直线与圆

4. 直线  $y = x + b$  与圆  $x^2 + y^2 = 1$  恰好有一个公共点，则  $b$  的取值范围是  $( \quad )$

A.  $(-1,1]$  或  $-\sqrt{2}$     B.  $(-1,1]$  或  $\sqrt{2}$     C.  $(-1,1)$  或  $\sqrt{2}$     D.  $\pm\sqrt{2}$     E.  $-\sqrt{2}$

5. 过原点的直线与圆  $x^2 + y^2 + 4x + 3 = 0$  相切，若切点在第三象限，则该直线的方程是  $( \quad )$  .

- A.  $y = \sqrt{3}x + 1$       B.  $y = \sqrt{3}x$       C.  $y = -\sqrt{3}x$   
D.  $y = -\frac{\sqrt{3}}{3}x$       E.  $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x$

6. 已知直线 $L$ 过点 $(m, 0)$ , 当直线 $L$ 与圆 $x^2 + y^2 = 2x$ 有两个交点时, 那么这条直线斜率 $k$ 的取值范围为 $(-\frac{\sqrt{2}}{4}, \frac{\sqrt{2}}{4})$

- (1)  $m = -1$       (2)  $m = -2$

### 圆与圆

7. 圆 $(x + 2)^2 + y^2 = 4$ 与圆 $(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 9$ 的公切线条数为 (      )

- A. 0      B. 1      C. 2      D. 3      E. 4

8. 两圆 $C_1: x^2 + y^2 - 4x + 2y + 1 = 0$ 与 $C_2: x^2 + y^2 + 4x - 4y + 4 = 0$ 的公切线共有 (      )条.

- A. 0      B. 1      C. 2      D. 3      E. 4

9. 已知圆 $x^2 + y^2 - 2mx + m^2 - 4 = 0$ 与圆 $x^2 + y^2 + 2x - 4my + 4m^2 - 8 = 0$ 相切.

- (1)  $m = 2$ .      (2)  $m = -\frac{2}{5}$ .