

直线 圆 圆锥曲线基础

一、填空题

1. 若直线 l_1 的倾斜角为 135° , 直线 l_2 经过点 $P(-2,-1)$, $Q(3,-6)$, 则直线 l_1 与 l_2 的位置关系是_____.
2. 已知直线 $l: x+ay-5a-3=0$ 与 $\odot C: (x-1)^2+(y-2)^2=4$, 若直线 l 与 $\odot C$ 相交于 A, B 两点, 且 $|AB|=\sqrt{14}$, 则 $a=$ _____.
3. 平面上 $A(2,1)$ 、 $B(3,2)$ 两点的距离是_____.
4. 原点 $O(0,0)$ 到直线 $3x-4y-5=0$ 的距离为_____.
5. 圆 $x^2+y^2=1$ 与圆 $(x-a)^2+(y-3)^2=16$ 外切, 则实数 $a=$ _____.
6. 若直线 $(k+1)x-y+2=0$ 的倾斜角为 135° , 则 $k=$ _____.
7. 过圆 $(x+2)^2+y^2=4$ 的圆心且与直线 $x+y=0$ 垂直的直线方程为_____.
8. 圆 $C_1: (x-1)^2+y^2=1$ 与圆 $C_2: (x-4)^2+(y-4)^2=18$ 的位置关系为_____.
9. 已知点 $P(1,-5)$, 则该点与圆 $x^2+y^2=25$ 的位置关系是_____.
10. 某圆的圆心为 $(2,-1)$, 且过点 $(4,-2)$, 则圆的标准方程是_____.
11. 方程 $\frac{x^2}{1+m}+\frac{y^2}{m-2}=1$ 表示双曲线, 则 m 的取值范围是_____.
12. 焦点在 x 轴上, 短轴长为8, 离心率为 $\frac{3}{5}$ 的椭圆的标准方程是_____.
13. 抛物线 $x^2=\frac{1}{a}y$ 的准线方程是 $y=2$, 则实数 a 的值为_____.
14. 抛物线 $y^2=2px(p>0)$ 过点 $A(2,2)$, 则点 A 到抛物线准线的距离为_____.
15. 双曲线 $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1(a>0, b>0)$ 的渐近线方程为 $y=\sqrt{2}x$, 则双曲线的离心率为_____.
16. 若方程 $\frac{x^2}{6-m}+\frac{y^2}{m-4}=1$ 表示椭圆, 则 m 的取值范围是_____.
17. 双曲线 $y^2-x^2=1$ 的焦点坐标是_____.
18. 椭圆 $\frac{x^2}{9}+\frac{y^2}{4}=1$ 的焦距是_____.

19. 已知 P 是椭圆 $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{36} = 1$ 上的点, F_1, F_2 是椭圆的两个焦点. 若 $|PF_1| = 6$, 则 $|PF_2| =$ _____.

20. 已知双曲线 C 的焦点为 $(-2, 0)$ 和 $(2, 0)$, 一条渐近线方程为 $y = \sqrt{3}x$, 则 C 的方程为_____.