

江苏省 2022 届高三数学上学期考试试题分类汇编圆锥曲线

1. _____

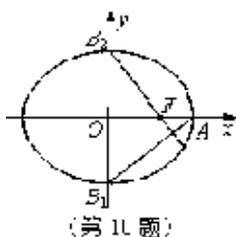
设双曲线 $\frac{x^2}{a^2} - y^2 = 1 (a > 0)$ 的一条渐近线的倾斜角为 30° ，则该双曲线的离心率为_____.

2. _____

在平面直角坐标系 xOy 中，直线 $2x + y = 0$ 为双曲线 $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > 0, b > 0)$ 的一条渐近线，则该双曲线的离心率为_____.

3. _____

如图，在平面直角坐标系 xOy 中，已知 A, B_1, B_2 分别为椭圆 $C: \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > b > 0)$ 的右、下、上顶点， F 是椭圆 C 的右焦点. 若 $B_1F \perp AB_1$ ，则椭圆 C 的离心率是_____.



4. _____

若抛物线 $y^2 = 8x$ 的焦点恰好是双曲线 $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{3} = 1 (a > 0)$ 的右焦点，则实数 a 的值为_____.

5. _____

在平面直角坐标系 xOy 中，双曲线 $\frac{x^2}{3} - \frac{y^2}{6} = 1$ 的离心率为_____.

6. _____

在平面直角坐标系 xOy 中，已知过点 $M(1,1)$ 的直线 l 与圆 $(x+1)^2 + (y-2)^2 = 5$ 相切，且与直线 $ax + y - 1 = 0$ 垂直，则实数 $a =$ _____.

7. _____

设 P 为有公共焦点 F_1, F_2 的椭圆 C_1 与双曲线 C_2 的一个交点，且 $PF_1 \perp PF_2$ ，椭圆 C_1 的离心率为 e_1 ，双曲线 C_2 的离心率为 e_2 ，若 $e_1 = 3e_2$ ，则 $e_1 =$ _____.

8. _____