

2021-2022年高二12月月考数学（甘肃省兰州第一中学）

1. 选择题

抛物线 $y = 4x^2$ 的焦点坐标是()

- A. (0, 1) B. (1, 0) C. $(\frac{1}{16}, 0)$ D. $(0, \frac{1}{16})$

2. 选择题

若命题 $p: \exists x_0 \in \mathbb{R}, x_0^2 + 2x_0 + 2 \leq 0$, 则命题 p 的否定是()

- A. $\exists x_0 \in \mathbb{R}, x_0^2 + 2x_0 + 2 > 0$ B. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 2x + 2 < 0$
C. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 2x + 2 > 0$ D. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 2x + 2 \leq 0$

3. 选择题

若命题“ $p \wedge (\neg q)$ ”为真命题, 则()

- A. $p \vee q$ 为假命题 B. q 为假命题
C. q 为真命题 D. $(\neg p) \wedge (\neg q)$ 为真命题

4. 选择题

有下列三个命题:①“若 $x + y = 0$, 则 x, y 互为相反数”的逆命题;②“若 $a > b$, 则 $a^2 > b^2$ ”的逆否命题;③“若 $x \leq -3$, 则 $x^2 + x - 6 > 0$ ”的否命题. 其中真命题的个数是()

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

5. 选择题

“ $\log_2(2x - 3) < 1$ ”是“ $4^x > 8$ ”的()

- A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件
C. 充分必要条件 D. 既不充分也不必要条件

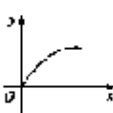
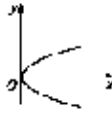
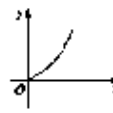
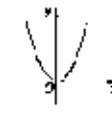
6. 选择题

曲线 $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ 与 $\frac{x^2}{9-k} + \frac{y^2}{25-k} = 1 (0 < k < 9)$ 的关系是()

- A. 有相等的焦距, 相同的焦点 B. 有相等的焦距, 不同的焦点
C. 有不等的焦距, 不同的焦点 D. 以上都不对

7. 选择题

已知 $\log_2 x, \log_2 y, 2$ 成等差数列, 则在平面直角坐标系中, 点 $M(x, y)$ 的轨迹为()

- A.  B.  C.  D. 

8. 选择题

椭圆 $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{9} = 1$ 的一条弦被点 $(4, 2)$ 平分, 则此弦所在的直线方程是()

- A. $x - 2y = 0$ B. $x + 2y = 4$ C. $2x + 3y = 14$ D. $x + 2y = 8$

9. 选择题