

广东省2022届高三上学期数学9月阶段性质量检测试卷

单选题

1. 单选题

设命题 $p: \forall x > 2, x^2 < e^x$, 则命题 p 的否定为 ()

- A. $\exists x > 2, x^2 < e^x$ B. $\exists x > 2, x^2 \geq e^x$ C. $\forall x > 2, x^2 \geq e^x$ D. $\forall x > 2, x^2 > e^x$

2. 单选题

已知集合 $A = \{x | 2^x > \frac{1}{4}, x \in \mathbb{Z}\}$, $B = \{a, 2a\}$, 若 $B \subseteq A$, 则 A 的值可能是 ()

- A. -1 B. 0 C. $\frac{1}{2}$ D. 1

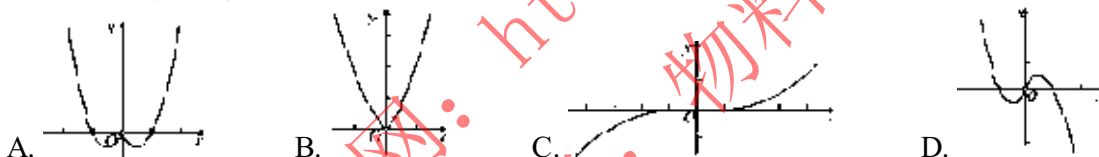
3. 单选题

已知函数 $f(x) = \begin{cases} \log_{\frac{1}{3}} x, & x \geq 3 \\ 2^x, & x < 3 \end{cases}$, 则 $f(f(81)) =$ ()

- A. 16 B. $-\log_3 4$ C. $\frac{1}{16}$ D. $\log_3 4$

4. 单选题

函数 $f(x) = (x^2 + |x|) \cdot \ln|x|$ 的图象大致是 ()



5. 单选题

已知函数 $f(x) = ax^2 + x + c$, 有下列四个命题:

$p_1: x = -1$ 是 $f(x)$ 的零点;

$p_2: x = 2$ 是 $f(x)$ 的零点;

$p_3: f(x)$ 的两个零点之和为3;

$p_4: f(x)$ 有两个同号零点.

如果只有一个假命题, 则该命题是 ()

- A. p_1 B. p_2 C. p_3 D. p_4

6. 单选题

若函数 $h(x) = \ln x - \frac{1}{2}ax^2 - 2x$ 在 $[1, 4]$ 上存在单调递减区间, 则实数 a 的取值范围为 ()

- A. $[-\frac{7}{16}, +\infty)$ B. $(-1, +\infty)$ C. $[-1, +\infty)$ D. $(-\frac{7}{16}, +\infty)$

7. 单选题