

陕西省西安市莲湖区2020-2021学年高一上学期期中数学试题

单选题

1. 单选题

已知集合 $M = \{x | 0 \leq x \leq 2\}$, $N = \{x | x+2 \geq 2\}$, 则 $M \cup N = (\quad)$

- A. $\{x | x \geq 0\}$ B. $\{x | 0 \leq x \leq 2\}$ C. $\{x | x > 0\}$ D. $\{x | 0 < x \leq 2\}$

2. 单选题

函数 $f(x) = \frac{\lg x}{\sqrt{1-x}}$ 的定义域为 ()

- A. $[1, +\infty)$ B. $(1, +\infty)$ C. $(0, 1)$ D. $(0, 1]$

3. 单选题

函数 $f(x) = \ln x + 2x - 5$ 的零点所在区间为 ()

- A. $(0, 1)$ B. $(1, 2)$ C. $(2, 3)$ D. $(3, 4)$

4. 单选题

若函数 $f(x) = x - 1$, 且 $f(a) = 8$, 则 $a = (\quad)$

- A. 9 B. 11 C. 10 D. 8

5. 单选题

下列函数中与函数 $y = |x|$ 值域相同的是 ()

- A. $y = \log_3 x$ B. $y = 2^x$ C. $y = \frac{1}{x}$ D. $y = x^2 - 4x + 4$

6. 单选题

若函数 $f(x) = x^2 + mx + 5$ 在区间 $[1, 5]$ 上单调递增, 则 m 的取值范围为 ()

- A. $[-2, +\infty)$ B. $(-\infty, -2]$ C. $[-10, +\infty)$ D. $(-\infty, -10]$

7. 单选题

已知 $a = e^{\frac{1}{4}}$, $b = \ln 0.9$, $c = \ln \pi$, 则 ()

- A. $a < b < c$ B. $c < b < a$ C. $a < c < b$ D. $b < a < c$

8. 单选题

已知全集为 $U = R$, 集合 $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $B = \{1, 3, 5, 7\}$, $C = \{7\}$, 则下列 Venn 图中阴影部分表示集合 C 的是 ()

