

山西省运城市景胜中学2020-2021学年高一上学期10月月考数学试题

单选题

1. 单选题

若集合 $A = \{x \in \mathbb{N} | (x-3)(x-2) < 6\}$, 则A中的元素个数为 ()

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

2. 单选题

函数 $f(x) = \sqrt{1-x^2} + \frac{1}{2x-1}$ 的定义域为 ()

- A. $[-1, 1]$ B. $[-1, \frac{1}{2}) \cup (\frac{1}{2}, 1]$ C. $[-\frac{1}{2}, \frac{1}{2})$ D. $(\frac{1}{2}, 1]$

3. 单选题

若函数 $f(x) = |2x+a|$ 的单调递减区间是 $(-\infty, 3]$, 则a的值为 ()

- A. -3 B. 3 C. -6 D. 6

4. 单选题

函数 $f(x) = \sqrt{x^2 - 2x - 3}$ 的单调递增区间是 ()

- A. $(-\infty, 1]$ B. $[3, +\infty)$ C. $(-\infty, -1]$ D. $[1, +\infty)$

5. 单选题

若对任意实数x不等式 $|x+1| + |x+3| > m^2 + m$ 恒成立, 则实数m的取值范围是 ()

- A. $(-2, 1)$ B. $[-2, 1]$ C. $(-1, 2)$ D. $[-1, 2]$

6. 单选题

已知 $f(x) + 2f(-x) = 3x + 1$, 则 $f(x) =$ ()

- A. $-3x + \frac{1}{3}$ B. $-3x$ C. $-3x + 1$ D. $-x + \frac{1}{3}$

7. 单选题

已知函数 $f(x)$ 的定义域为 $[0, 2]$, 则函数 $f(2x+1)$ 的定义域为 ()

- A. $[0, 2]$ B. $[-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}]$ C. $[1, 5]$ D. $[1, 3]$

8. 单选题

已知 $f(x) = \begin{cases} a^x, & (x > 1) \\ (4 - \frac{a}{2})x + 2, & (x \leq 1) \end{cases}$ 是 \mathbb{R} 上的单调递增函数, 则实数a的取值范围是 ()

- A. $(1, 8)$ B. $[4, 8)$ C. $(4, 8)$ D. $(1, 4]$

9. 单选题

已知函数 $f(x)$ 是定义在 \mathbb{R} 上的偶函数, 当 $x \geq 0$ 时, $f(x) = x^2 - 4x$, 则不等式 $f(x+2) < 5$ 的解集为 ()

- A. $(-3, 7)$ B. $(-4, 5)$ C. $(-7, 3)$ D. $(-2, 6)$

10. 单选题