

2022至2019年高一上半期期中考试数学考试（云南省玉溪市第一中学）

1. 选择题

如果 $U = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $M = \{1, 2, 3\}$, $N = \{2, 3, 5\}$, 那么 $(\complement_U M) \cap N =$ ()

- A. $\emptyset$ B. $\{1, 3\}$ C. $\{4\}$ D. $\{5\}$

2. 选择题

已知 $f(x) = \begin{cases} x+5, & x > 1 \\ 2x^2+1, & x \leq 1 \end{cases}$, 则 $f[f(1)] =$ ()

- A. 3 B. 13 C. 8 D. 18

3. 选择题

下列函数与 $y = x$ 有相同图象的一个函数是 ()

- A. $y = \sqrt{x^2}$ B. $y = a^{\log_a x}$ ($a > 0$ 且 $a \neq 1$)
C. $y = \frac{x^2}{x}$ D. $y = \log_a a^x$ ($a > 0$ 且 $a \neq 1$)

4. 选择题

函数 $f(x) = \sqrt{2-x} + \lg(3x+1)$ 的定义域是 ()

- A. $(-\frac{1}{3}, +\infty)$ B. $[-2, \frac{1}{3}]$
C. $(-\frac{1}{3}, 2]$ D. $(-\infty, 2]$

5. 选择题

若函数 $y = x^2 + (2a-1)x + 1$ 在区间 $(-\infty, 2]$ 上是减函数, 则实数 a 的取值范围是 ()

- A. $[-\frac{3}{2}, +\infty)$ B. $(-\infty, -\frac{3}{2}]$ C. $[\frac{3}{2}, +\infty)$ D. $(-\infty, \frac{3}{2}]$

6. 选择题

下列函数中, 既是奇函数, 又是增函数的是 ()

- A. $f(x) = x^3$ B. $f(x) = x + 1$ C. $f(x) = \log_2 |x|$ D. $f(x) = \log_2 x$

7. 选择题

三个数 $a = 0.3^2$, $b = \log_2 0.3$, $c = 2^{0.3}$ 之间的大小关系是 ()

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

8. 选择题

函数 $y = \log_a(3x-2) + 2$ 的图象必过定点 ()

- A. $(1, 2)$ B. $(2, 2)$ C. $(2, 3)$ D. $(\frac{2}{3}, 2)$

9. 选择题

函数 $f(x) = (\frac{1}{2})^{x^2-2x}$ 的单调递减区间为 ()

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