

四川省成都市第七中学2021-2022年高一上册期中数学题带答案和解析

1. 选择题

已知集合 $M = \{x | -1 < x < 2, x \in \mathbb{Z}\}$, $N = \{x | 2x^2 - x - 1 < 0, x \in \mathbb{Z}\}$, 则 $M \cap N =$ ()

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

2. 选择题

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

- A. $[0, 2]$ B. $(0, 2]$ C. $(0, +\infty)$ D. $(2, +\infty)$

3. 选择题

下列函数是偶函数的是 ()

A. $f(x) = \begin{cases} x^3, & x \geq 0 \\ -x^3, & x < 0 \end{cases}$ B. $f(x) = x - \frac{1}{x}$

C. $f(x) = \ln(\sqrt{x^2+1} + x)$ D. $f(x) = 2^x - \frac{1}{2^x}$

4. 选择题

若函数 $y = a^{x+2} + 2$ ($a > 0$, 且 $a \neq 1$) 的图象恒过一定点 P , 则 P 的坐标为 ()

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

5. 选择题

已知 $a = \log_3 0.3$, $b = 3^{0.1}$, $c = 0.1^3$, 则 ()

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

6. 选择题

下列结论正确的是 ()

A. $\sqrt[3]{(-1)^3} = -1$ B. $\lg(2+5) = 1$

C. $\left(\frac{8}{27}\right)^{\frac{1}{3}} = \frac{3}{2}$ D. $\log_2 3 = \log_4 6$

7. 选择题

若幂函数 $f(x) = (m^2 - 2m - 2)x^m$ 在 $(0, +\infty)$ 单调递减, 则 $f(2) =$ ()

- A. 8 B. 3 C. -1 D. $\frac{1}{2}$

8. 选择题

已知 $f(x^6) = \log_2 x$, 则 $f(8) =$ ()

- A. $\frac{1}{2}$ B. 4 C. $\frac{1}{6}$ D. $\frac{1}{8}$

9. 选择题