

贵州高一数学2022年上半期月考测验带答案与解析

1. 选择题

设集合 $A = \{x | -3 < x < 4\}$, $B = \{x | -2 < x < 5\}$, 则 $A \cup B =$

- A. $\{x | -2 < x < 4\}$ B. $\{x | -3 < x < 5\}$ C. $\{x | -3 < x < -2\}$ D. $\{x | 4 < x < 5\}$

2. 选择题

已知集合 $P = \{-1, -2, 1, 2\}$, 则满足 $\{-1, -2\} \subseteq Q \subseteq P$ 的集合 Q 的个数为

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

3. 选择题

已知函数 $f(x) = \frac{1+x^2}{1-x^2}$, 则 $f(2)$ 的值为

- A. $-\frac{3}{5}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $-\frac{5}{3}$ D. $\frac{5}{3}$

4. 选择题

下列函数中, 在 $(-\infty, 0)$ 上为增函数的是

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

5. 选择题

已知函数 $f(x) = \frac{\sqrt{3-x}}{x+1}$, 则 $f(x)$ 的定义域为

- A. $(-\infty, 3]$ B. $(-\infty, -1) \cup (-1, +\infty)$ C. $(-\infty, -1) \cup (-1, 3]$ D. $(-\infty, 0) \cup (0, 3]$

6. 选择题

面积为 S 的长方形的某边长度为 x , 则该长方形的周长 L 与 x 的函数关系为

- A. $L = x + \frac{S}{x} (x > 0)$
 B. $L = x + \frac{S}{x} (0 < x < S)$
 C. $L = 2x + \frac{2S}{x} (x > 0)$
 D. $L = 2x + \frac{2S}{x} (0 < x < S)$

7. 选择题

若设 $a = 0.3^{0.3}$, $b = 0.3^{\frac{2}{5}}$, $c = \sqrt[6]{\pi}$, 则 a, b, c 从大到小排列为

- A. c, a, b B. c, b, a C. a, b, c D. b, a, c

8. 选择题

已知函数 $f(x) = x^3 + ax + 2$, 且 $f(2018) = 1$, 则 $f(-2018)$ 的值为

- A. -2017 B. -3 C. -1 D. 3

9. 选择题

偶函数 $f(x) = (mx-1)(nx-1)$ 的最大值为 1, 则 mn 的最大值为

- A. -1 B. 0 C. 1 D. 3