清远市高三数学上册月考试卷题带答案和解析

1. 选择题

已知集合 $A = \{0, 1, 2, 3\}$, $B = \{-2, -1, 0, 2\}$, 则 $A \cap B$ 等于 ()

- A. $\{0, 2\}$ B. $\{1, 2\}$ C. $\{0\}$ D. $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$

2. 选择题

函数 $f(x) = e^x - 3$ 是 ()

- A. 增函数 B. 减函数 C. 奇函数 D. 偶函数

3. 选择题

函数 $f(x) = \log_2(x^2 + 3x - 10)$ 的定义域是 ()

- A. $[-2, 5]$ B. $(-3, 1)$
C. $(-\infty, -5] \cup [2, +\infty)$ D. $(-\infty, -5) \cup (2, +\infty)$

4. 选择题

“ $x + y > 5$ ”是“ $x > 3$ 且 $y > 2$ ”成立的 ()

- A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件
C. 充要条件 D. 既不充分也不必要条件

5. 选择题

函数 $f(x) = 2 - ax - x^2$ 在 $(3, +\infty)$ 上单调递减, 则 a 的范围是 ()

- A. $a \leq 6$ B. $a \geq 6$ C. $a \leq -6$ D. $a \geq -6$

6. 选择题

下列是偶函数的是 ()

- A. $y = -\frac{1}{2x}$ B. $y = \tan x$
C. $y = \frac{1}{-x^2 + 1}$ D. $y = \lg(1 - y) - \lg(1 + x)$

7. 选择题

$16^{\frac{1}{2}}$ = ()

- A. 4 B. 64 C. 12 D. 24

8. 选择题

函数 $y = \sqrt{x - 2x^2}$ 的值域为 ()

- A. $[0, 2]$ B. $[0, \sqrt{2}]$ C. $[0, \frac{\sqrt{2}}{4}]$ D. $[0, \frac{1}{2}]$

9. 选择题

函数 $y = x^2 + 1 (x \leq 0)$ 的反函数为 ()

- A. $y = \sqrt{x+1} (x \geq 1)$ B. $y = \sqrt{x-1} (x \geq 1)$
C. $y = -\sqrt{x+1} (x \geq 1)$ D. $y = -\sqrt{x-1} (x \geq 1)$