

重庆市高一数学上册期中考试刷题练习

1. 选择题

已知集合 $M = \{x \mid |x| < 3\}$, $N = \{x \mid x^2 - x - 2 < 0\}$, 则集合 $M \cap N = ()$

- A. $\{x \mid -3 < x < -1\}$ B. $\{x \mid -1 < x < 2\}$
C. $\{x \mid -1 < x < 2 \text{ 或 } 2 < x < 3\}$ D. $\{x \mid -3 < x < 1 \text{ 或 } 2 < x < 3\}$

2. 选择题

函数 $y = x^2 - 4x$, $(x \in [0, 4])$ 的值域是 $()$

- A. $[-3, 0]$ B. $[-4, 0]$ C. $[0, 3]$ D. $[-4, +\infty)$

3. 选择题

函数 $f(x) = x|x-2|$ 的增区间是 $()$

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

4. 选择题

若 $a, b, c \in \mathbf{R}$, $a > b$, 则下列不等式成立的是 $()$

- A. $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$ B. $a^2 > b^2$ C. $a|c| > b|c|$ D. $a(c^2+2) > b(c^2+2)$

5. 选择题

已知 $g(x) = 3x + 2$, $f[g(x)] = \frac{x^2}{x^2-1}$, 那么 $f(2) = ()$

- A. 1 B. 0 C. $\frac{4}{3}$ D. $\frac{1}{9}$

6. 选择题

已知集合 $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{4, 7\}$, 且从 A 到 B 的映射 $f: A \rightarrow B$ 满足 $f(1) = 4$, 这样的映射共有 $()$

- A. 4个 B. 3个 C. 9个 D. 16个

7. 选择题

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x}, & x < 0 \\ \frac{1}{4}x + 1, & x \geq 0 \end{cases}$$

若函数 $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x}, & x < 0 \\ \frac{1}{4}x + 1, & x \geq 0 \end{cases}$, 则不等式 $|f(x)| \geq \frac{1}{4}$ 的解集为 $()$

- A. $[0, +\infty)$ B. $[-4, 0]$ C. $[-4, +\infty)$ D. $\mathbf{R}$

8. 选择题

如图, 点 P 在边长为1的正方形的边上运动, M 是 CD 的中点, 则当 P 沿 $A-B-C-M$ 运动时, 点 P 经过的路程 x 与 $\triangle APM$ 的面积 y 的函数 $y = f(x)$ 的图象大致是下图中的 $()$

