

2021-2022年高一上半年12月月考数学在线测验完整版（河南省平顶山市鲁山一中）

1. 选择题

已知集合 $A = \{x | x - 2 < 0\}$, $B = \{x | \lg x < 0\}$, 则 $A \cap B =$ ()

- A. $\{x | 0 < x < 2\}$ B. $\{x | 0 < x < 1\}$ C. $\{x | 1 < x < 2\}$ D. \emptyset

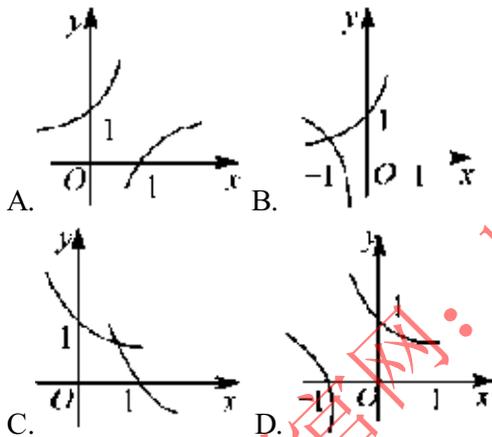
2. 选择题

下列函数中与 $y = x$ 是同一函数的是 ()

- (1) $y = \sqrt{x^2}$ (2) $y = \log_a a^x$ (3) $y = a^{\log_a a^x}$ (4) $y = \sqrt[3]{x^3}$ (5) $y = \sqrt[n]{x^n} (n \in \mathbb{N}^*)$
 A. (1) (2) B. (2) (3) C. (2) (4) D. (3) (5)

3. 选择题

已知 $a > 0$, $a \neq 1$, $y = a^x$ 和 $y = \log_a(-x)$ 的图像只可能是 ()



4. 选择题

$f(x)$ 是定义在 \mathbb{R} 上的奇函数, 对任意 $x \in \mathbb{R}$ 总有 $f(x + \frac{3}{2}) = -f(x)$, 则 $f(-\frac{9}{2})$ 的值为 ()

- A. 0 B. 3 C. $\frac{3}{2}$ D. $-\frac{9}{2}$

5. 选择题

已知 $f(x) = x^2 - 2ax + 1$ 在区间 $[2, 8]$ 上为单调递增函数, 则实数 a 的取值范围是 ()

- A. $[8, +\infty)$ B. $(-\infty, 2]$ C. $[2, +\infty)$ D. $(-\infty, 8]$

6. 选择题

函数 $f(x) = 4^{-x} - \frac{x}{2}$ 的零点所在区间是 ()

- A. $(-1, 0)$ B. $(0, \frac{1}{4})$ C. $(\frac{1}{4}, \frac{1}{2})$ D. $(\frac{1}{2}, 1)$

7. 选择题

已知函数 $y = f(x)$ 在区间 $(-\infty, 0)$ 内单调递增, 且 $f(-x) = f(x)$, 若 $a = f(\log_{\frac{1}{2}} 3)$, $b = f(2^{-1.2})$, $c = f(\frac{1}{2})$, 则 a 、 b 、 c 的大小关系为 ()