

高三数学2022年上期网络考试试卷

1. 选择题

已知集合 $A = \{x | 0 < x - 1 < 9\}$, $B = \{1, 2, 6, 10\}$, 则 $A \cap B =$ ()

- A. $\{1, 2\}$ B. $\{2, 6\}$ C. $\{1, 2, 6\}$ D. $\{2, 6, 10\}$

2. 选择题

若复数 z 满足 $iz - 2 = i$, 则 $|z| =$ ()

- A. $\sqrt{2}$ B. $\sqrt{3}$ C. 2 D. $\sqrt{5}$

3. 选择题

已知 $a > 0$ 且 $a \neq 1$, 函数 $f(x) = \begin{cases} \log_a x + a, & x > 0 \\ 3^{x+1} - 1, & x \leq 0 \end{cases}$, 若 $f(a) = 3$, 则 $f(-a) =$ ()

- A. 2 B. $\frac{2}{3}$ C. $-\frac{2}{3}$ D. $-\frac{8}{9}$

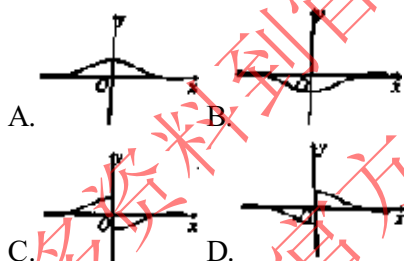
4. 选择题

已知向量 $\vec{a} = (\sqrt{3}, 1)$, $\vec{b} = (\sqrt{3}, -1)$, 则 $\vec{a}$ 与 $\vec{b}$ 的夹角为 ()

- A. $\frac{\pi}{6}$ B. $\frac{\pi}{3}$ C. $\frac{2\pi}{3}$ D. $\frac{5\pi}{6}$

5. 选择题

函数 $f(x) = \frac{\cos x}{2^x + 2^{-x}}$ 的部分图像大致为 ()



6. 选择题

已知双曲线 $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > 0, b > 0)$ 的焦距是虚轴长的2倍, 则双曲线的渐近线方程为 ()

- A. $y = \pm \frac{\sqrt{3}}{3}x$ B. $y = \pm \sqrt{3}x$ C. $y = \pm \frac{1}{2}x$ D. $y = \pm 2x$

7. 选择题

“ $\sin 2\alpha = \frac{4}{5}$ ”是“ $\tan \alpha = 2$ ”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

8. 选择题

“完全数”是一些特殊的自然数, 它所有的真因子 (即除了自身以外的约数) 的和恰好等于它本