

高一上半年期末考试数学无纸试卷完整版（2021-2022年广西南宁市第三中学）

1. 选择题

已知集合 $A = \{x | -1 < x < 2\}$, $B = \{x | 0 < x < 3\}$, 则 $A \cup B =$ ()

- A. $(-1, 3)$ B. $(-1, 0)$ C. $(0, 2)$ D. $(2, 3)$

2. 选择题

如果 $\cos \theta < 0$, 且 $\tan \theta > 0$, 则 θ 是 ()

- A. 第一象限的角 B. 第二象限的角
C. 第三象限的角 D. 第四象限的角

3. 选择题

函数 $f(x) = \frac{1}{\sqrt{2-x}} + \ln(x+1)$ 的定义域为 ()

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

4. 选择题

已知 α 是第四象限角, $\sin \alpha = -\frac{12}{13}$, 则 $\tan \alpha =$ ()

- A. $-\frac{5}{13}$ B. $\frac{5}{13}$ C. $-\frac{12}{5}$ D. $\frac{12}{5}$

5. 选择题

函数 $f(x) = 3^x + 2x - 7$ 的零点所在的区间为 ()

- A. $(0, 1)$ B. $(1, 2)$ C. $(2, 3)$ D. $(3, 4)$

6. 选择题

函数 $f(x) = \ln(x^2 - 2x - 3)$ 的递增区间为 ()

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

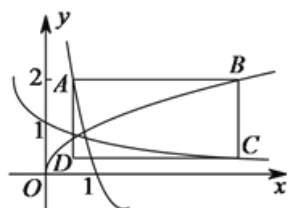
7. 选择题

若 $\frac{\sin \alpha + \cos \alpha}{\sin \alpha - \cos \alpha} = \frac{1}{2}$, 则 $\sin^2 \alpha - \sin \alpha \cos \alpha - 3 \cos^2 \alpha =$ ()

- A. $\frac{1}{10}$ B. $\frac{3}{10}$ C. $\frac{9}{10}$ D. $\frac{3}{2}$

8. 选择题

如图, 矩形 $ABCD$ 的三个顶点 A , B , C 分别在函数 $y = \log_{\frac{e}{2}} x$, $y = x^{\frac{1}{3}}$, $y = \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^x$ 的图像上, 且矩形的边分别平行于两坐标轴, 若点 A 的纵坐标为 2, 则点 D 的坐标为 () .



- A. $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{3}\right)$ B. $\left(\frac{1}{3}, \frac{1}{4}\right)$ C. $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{4}\right)$ D. $\left(\frac{1}{3}, \frac{1}{2}\right)$