

安徽省合肥市六校2020-2021学年高一上学期数学期末联考试卷

单选题

1. 单选题

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

- A. $\{x | 1 < x < 3\}$ B. $\{x | x < 3\}$ C. $\{x | x > 1\}$ D. $\{x | -1 < x < 1\}$

2. 单选题

已知命题 $p: \forall x < 2, x^3 - 8 < 0$, 那么 $\neg p$ 是 ()

- A. $\exists x \geq 2, x^3 - 8 \geq 0$ B. $\forall x \leq 2, x^3 - 8 > 0$ C. $\forall x > 2, x^3 - 8 > 0$ D. $\exists x < 2, x^3 - 8 \geq 0$

3. 单选题

已知函数 $f(x) = \begin{cases} \frac{2}{x}, & x \leq 0 \\ -\left(\frac{1}{2}\right)^x, & x > 0 \end{cases}$, 则 $f(f(2)) =$ ()

- A. -4 B. $-\frac{1}{2}$ C. $\frac{1}{2}$ D. -8

4. 单选题

函数 $f(x) = \ln(x+1) - \frac{2}{x}$ 的零点所在的区间是 ()

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

5. 单选题

已知 $a = 0.9^{0.1}$, $b = \log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{3}$, $c = \log_2 \frac{1}{3}$, 则 a, b, c 的大小关系是 ()

- A. $c < b < a$ B. $a < b < c$ C. $c < a < b$ D. $b < c < a$

6. 单选题

若 $\tan \alpha > 0$, 则 ()

- A. $\sin \alpha > 0$ B. $\cos \alpha > 0$ C. $\sin 2\alpha > 0$ D. $\cos 2\alpha > 0$

7. 单选题

已知 $f(x)$ 是 R 上的奇函数且 $f(x+4) = f(x)$, 当 $x \in (0,2)$ 时, $f(x) = 2x^2$, $f(2023) =$ ()

- A. -2 B. 2 C. -98 D. 98

8. 单选题

已知 $\sin\left(x - \frac{\pi}{3}\right) = \frac{3}{5}$, 则 $\cos\left(x + \frac{\pi}{6}\right) =$ ()

- A. $\frac{3}{5}$ B. $\frac{4}{5}$ C. $-\frac{3}{5}$ D. $-\frac{4}{5}$

9. 单选题

已知函数 $y = x - 4 + \frac{9}{x+1} (x > -1)$, 当 $x = a$ 时, y 取得最小值 B , 则 $a + B$ 等于 ()

- A. -3 B. 2 C. 3 D. 8

10. 单选题