

陕西高一数学2022年上学期期中考试带答案与解析

1. 选择题

下列函数中，既是偶函数又在区间 $(0, +\infty)$ 上单调递减的是（ ）

- A. $y = \frac{1}{x}$ B. $y = e^{-x}$ C. $y = \lg|x|$ D. $y = -x^2 + 1$

2. 选择题

已知 $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{3}$, $\alpha \in (\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2})$, $\tan \alpha =$ ()

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

3. 选择题

函数 $f(x) = \frac{1}{1+x^2} (x \in R)$ 的值域是.

- A. $(0, 1)$ B. $(0, 1]$ C. $[0, 1)$ D. $[0, 1]$

4. 选择题

化简 $\sin(\frac{\pi}{2} + \alpha) - \cos(\pi - \alpha)$ 的结果为 ()

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

5. 选择题

三个数 $a=0.312$, $b=\log 20.31$, $c=20.31$ 之间的大小关系为 ()

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

6. 选择题

已知 $f(x)$ 是过 $(\frac{1}{2}, \frac{1}{8})$ 的幂函数, 则 $f(x) \leq 8$ 的解集是 ()

- A. $(-\infty, 2]$ B. $(0, 2]$ C. $[2, +\infty)$ D. $[+2, +\infty)$

7. 选择题

设 $f(x)$ 是定义在 R 上的奇函数, 当 $x \leq 0$ 时, $f(x) = 2x^2 - x$, 则 $f(1) =$ ()

- A. -3 B. -1 C. 1 D. 3

8. 选择题

关于 x 的不等式 $x^2 + ax - 3 < 0$, 解集为 $(-3, 1)$, 则不等式 $ax^2 + x - 3 < 0$ 的解集为 ()

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

9. 选择题

若扇形的圆心角为2弧度, 半径为2, 扇形的面积是 ()

- A. π B. 2 C. 4 D. 4π

10. 选择题