

湖北省鄂东南新高考联盟2020-2021学年高一上学期数学期末联考试卷

单选题

1. 单选题

设集合 $A = \{x | x - 1 \leq 0\}$ $B = \{x | x^2 - x - 6 < 0\}$, 则 $A \cap B =$ ()

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

2. 单选题

$\sin 454^\circ + \cos 176^\circ$ 的值为 ()

- A. $\sin 4^\circ$ B. $\cos 4^\circ$ C. 0 D. $2\sin 4^\circ$

3. 单选题

函数 $f(x) = \ln x - \frac{1}{x}$ 的零点所在的大致区间是 ()

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

4. 单选题

设p: 实数x, y满足 $x > 1$ 且 $y > 1$, q: 实数x, y满足 $x + y > 2$ 且 $xy > 1$, 则p是q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

5. 单选题

根据有关资料, 围棋状态空间复杂度的上限M约为 3^{361} , 而可观测宇宙中普通物质的原子总数N约为 10^{80} . 已知 $0.4771 < \lg 3 < 0.4772$, 则下列各数中与 $\frac{m}{n}$ 最接近的是 ()

- A. 10^{33} B. 10^{53} C. 10^{73} D. 10^{93}

6. 单选题

把函数 $f(x) = \sin(2x - \frac{\pi}{3})$ 的图像向左平移 $\varphi (0 < \varphi < \pi)$ 个单位可以得到函数 $g(x)$ 的图像, 若 $g(x)$ 是偶函数, 则 φ 的值为 ()

- A. $\frac{5\pi}{12}$ B. $\frac{\pi}{6}$ C. $\frac{5\pi}{12}$ 或 $\frac{\pi}{6}$ D. $\frac{5\pi}{12}$ 或 $\frac{11\pi}{12}$

7. 单选题

已知 $\sin(\frac{4\pi}{3} + \alpha) = \frac{\sqrt{5}}{5}$, 则 $\cos(\frac{\pi}{6} - \alpha) =$ ()

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

8. 单选题

已知函数 $f(x) = 2x + \ln(\sqrt{1+x^2} + x)$, 若不等式 $F(3^x - 9^x) + F(m \cdot 3^x - 3) < 0$ 对任意 $x \in \mathbb{R}$ 均成立, 则m的取值范围为 ()

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

多选题

9. 多选题