

江苏省扬州中学2021-2022年高一下半期开学考试数学免费试卷带答案和解析

1. 选择题

已知集合 $M = \{-1, 0, 1\}$, $N = \{0, 1, 2\}$, 则 $M \cup N =$ ()

- A. $\{-1, 0, 1\}$ B. $\{-1, 0, 1, 2\}$ C. $\{-1, 0, 2\}$ D. $\{0, 1\}$

2. 选择题

命题“存在一个无理数，它的平方是有理数”的否定是 ()

- A. 任意一个无理数，它的平方不是有理数 B. 任意一个无理数，它的平方是有理数
C. 存在一个无理数，它的平方是有理数 D. 存在一个无理数，它的平方不是有理数

3. 选择题

将函数 $f(x) = \sin 2x$ 的图像向左平移 $\frac{\pi}{6}$ 个单位后，与函数 $g(x)$ 的图像重合，则函数 $g(x) =$ () .

- A. $\sin\left(2x - \frac{\pi}{6}\right)$ B. $\sin\left(2x + \frac{\pi}{6}\right)$ C. $\sin\left(2x - \frac{\pi}{3}\right)$ D. $\sin\left(2x + \frac{\pi}{3}\right)$

4. 选择题

函数 $f(x) = \ln x + 3x - 4$ 的零点所在的区间为 ()

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

5. 选择题

已知函数 $f(x+1)$ 为偶函数， $f(x)$ 在区间 $[1, +\infty)$ 上单调递增，则满足不等式 $f(2x-1) > f(3x)$ 的 x 的解集是 ()

- A. $\left(-1, \frac{3}{5}\right)$ B. $(-\infty, -1) \cup \left(\frac{3}{5}, +\infty\right)$
C. $(-\infty, -1) \cup \left(\frac{1}{5}, +\infty\right)$ D. $\left(-1, \frac{1}{5}\right)$

6. 选择题

给出下列四个命题：①若 $|\vec{a}| = |\vec{b}|$ ，则 $\vec{a} = \vec{b}$ ；②若A, B, C, D是不共线的四点，则“ $\vec{AB} = \vec{DC}$ ”是“四边形ABCD为平行四边形”的充要条件；③若 $\vec{a} = \vec{b}$, $\vec{b} = \vec{c}$ ，则 $\vec{a} = \vec{c}$ ；④ $\vec{a} = \vec{b}$ 的充要条件是 $|\vec{a}| = |\vec{b}|$ 且 $\vec{a} \parallel \vec{b}$. 其中正确命题的序号是 ()

- A. ②③ B. ①② C. ③④ D. ②④

7. 选择题

如图所示，单位圆上一定点A与坐标原点重合. 若单位圆从原点出发沿 x 轴正向滚动一周，则A点形成的轨迹为 ()

