

2022届高三第一次调研联考理科数学试卷完整版（湖南湖北八市十二校）

1.

已知集合 $P = \{x \in \mathbb{R} | 0 \leq x \leq 4\}$, $Q = \{x \in \mathbb{R} | |x| < 3\}$, 则 $P \cup Q =$ ()

- A. $[3, 4]$ B. $(-3, 4]$ C. $(-\infty, 4]$ D. $(-3, +\infty)$

2.

已知命题 $p: \forall x_1, x_2 \in \mathbb{R}, (f(x_2) - f(x_1))(x_2 - x_1) \geq 0$, 则 $\neg p$ 是 ()

- A. $\exists x_1, x_2 \in \mathbb{R}, (f(x_2) - f(x_1))(x_2 - x_1) \leq 0$
B. $\forall x_1, x_2 \in \mathbb{R}, (f(x_2) - f(x_1))(x_2 - x_1) \leq 0$
C. $\exists x_1, x_2 \in \mathbb{R}, (f(x_2) - f(x_1))(x_2 - x_1) < 0$
D. $\forall x_1, x_2 \in \mathbb{R}, (f(x_2) - f(x_1))(x_2 - x_1) < 0$

3.

已知直线 $y = ax$ 是曲线 $y = \ln x$ 的切线, 则实数 $a =$ ()

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{2e}$ C. $\frac{1}{e}$ D. $\frac{1}{e^2}$

4.

已知向量 $\vec{a} = (x, y), \vec{b} = (-1, 2)$, 且 $\vec{a} + \vec{b} = (1, 3)$, 则 $|\vec{a} - 2\vec{b}|$ 等于 ()

- A. 1 B. 3 C. 4 D. 5

5.

为了得到 $y = 3\sin(2x + \frac{\pi}{3})$ 函数的图象, 只需把 $y = 3\sin x$ 上所有的点 ()

- A. 先把横坐标缩短到原来的 $\frac{1}{2}$ 倍, 然后向左平移 $\frac{\pi}{6}$ 个单位
B. 先把横坐标缩短到原来的 2 倍, 然后向左平移 $\frac{\pi}{6}$ 个单位
C. 先把横坐标缩短到原来的 2 倍, 然后向左右移 $\frac{\pi}{3}$ 个单位
D. 先把横坐标缩短到原来的 $\frac{1}{2}$ 倍, 然后向右平移 $\frac{\pi}{3}$ 个单位

6.

将标号为 1, 2, ..., 20 的 20 张卡片放入下列表格中, 一个格放入一张卡片, 选出每列标号最小的卡片, 将这些卡片中标号最大的数设为 a ; 选出每行标号最大的卡片, 将这些卡片中标号最小的数设为 b .

甲同学认为 a 有可能比 b 大, 乙同学认为 a 和 b 有可能相等, 那么甲乙两位同学的说法中 ()

- A. 甲对乙不对 B. 乙对甲不对 C. 甲乙都对 D. 甲乙都不对

7.