

2022届高三第一次模拟数学题开卷有益（东北三省四市）

1.

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

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

2.

在复平面内, 表示复数 $z = \frac{1}{1-i}$ 的点位于 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

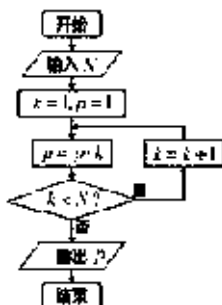
3.

下列各点中, 可以作为函数 $y = \sin x - \sqrt{3} \cos x$ 图象的对称中心的是 ()

- A. $(\frac{\pi}{3}, 0)$ B. $(\frac{\pi}{6}, 0)$ C. $(\frac{2\pi}{3}, 0)$ D. $(\frac{5\pi}{6}, 0)$

4.

执行如图所示的程序框图, 如果输入 $N = 4$, 则输出 p 为 ()



- A. 6 B. 24 C. 120 D. 720

5.

已知等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , 且 $a_2 = 4, a_4 = 2$, 则 $S_5 =$ ()

- A. 0 B. 10 C. 15 D. 30

6.

已知 m, n 为两条不重合直线, α, β 为两个不重合平面, 下列条件中, $\alpha // \beta$ 的充分条件是 ()

- A. $m // n, m \subset \alpha, n \subset \beta$ B. $m // n, m \perp \alpha, n \perp \beta$
C. $m \perp n, m // \alpha, n // \beta$ D. $m \perp n, m \perp \alpha, n \perp \beta$

7.

“科技引领, 布局未来”科技研发是企业发展的驱动力量。2007-2018年, 某企业连续12年累计研发投入搭⁴¹⁰⁰亿元, 我们将研发投入与经营投入的比值记为研发投入占营收比, 这12年间的研发投入(单位: 十亿元)用右图中的折线图表示, 根据折线图和条形图, 下列结论错误的使 ()