

山东省百师联盟2022届高三下学期数学5月模拟试卷

单选题

1. 单选题

已知集合 $M = \{x | 0 < x < 3\}$, $N = \{x | y = \ln(x^2 - x)\}$, 则 $M \cap (\complement_{\mathbb{R}} N) = ()$

- A. $\{x | 0 < x < 1\}$ B. $\{x | 0 < x \leq 1\}$ C. $\{x | x > 0\}$ D. $\{x | 1 < x < 3\}$

2. 单选题

已知复数 z 满足 i , 则 $|z| = ()$

- A. 1 B. $\sqrt{2}$ C. $\sqrt{3}$ D. 2

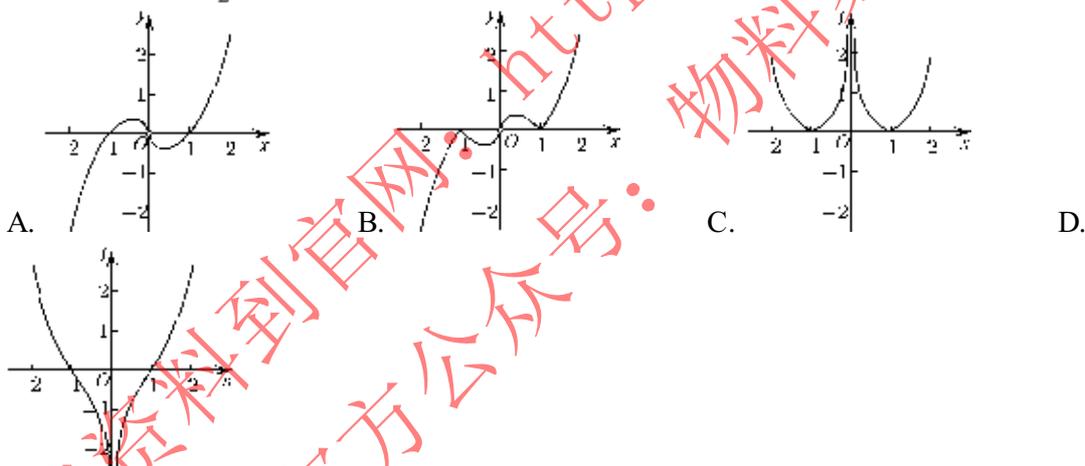
3. 单选题

若 $\cos\left(a - \frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{5}$, $\sin 2a = ()$

- A. $-\frac{24}{25}$ B. $-\frac{7}{25}$ C. $\frac{24}{25}$ D. $\frac{7}{25}$

4. 单选题

函数 $f(x) = \frac{(e^x - e^{-x}) \cdot \ln|x|}{2}$ 在 $[-2, 0) \cup (0, 2]$ 上的大致图象为 ()



5. 单选题

已知 O 为坐标原点, 抛物线 $x = \frac{1}{4}y^2$ 的焦点为 F , 点 M 在抛物线上, 且 $|MF| = 3$, 则 M 点到 x 轴的距离为 ()

- A. 2 B. $\frac{47}{16}$ C. $2\sqrt{3}$ D. $2\sqrt{2}$

6. 单选题

魏晋时期刘徽撰写的《海岛算经》是关于测量的数学著作, 其中第一题是测量海岛的高. 一个数学学习兴趣小组研究发现, 书中提供的测量方法甚是巧妙, 可以回避现代测量器械的应用. 现该兴趣小组沿用古法测量一山体高度, 如图点 E 、 H 、 G 在水平线 AC 上, DE 和 FG 是两个垂直于水平面且等高的测量标杆的高度, 记为 H , EG 为测量标杆间的距离, 记为 D , GC 、 EH 分别记为 A 、 B , 则该山体的高 $AB = ()$