

2022届开卷教育联盟全国高三模拟考试数学文科试卷带参考答案和解析

1. 选择题

已知集合 $A = \{x | y = \log_2(4-x)\}$, $B = \{x | x^2 - 2x - 3 \geq 0\}$, 则 $\complement_{\mathbb{R}}(A \cap B) = ()$.

- A. $(3, 4)$ B. $(-\infty, -1)$
C. $(-\infty, -1) \cup (3, 4)$ D. $(-1, 3) \cup [4, +\infty)$

2. 选择题

已知复数 $z_1 = 1+i$, $z_2 = 2-2i$, 则 $\frac{z_1}{z_2} = ()$.

- A. $\frac{1}{2}i$ B. $-\frac{1}{2}i$ C. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}i$ D. i

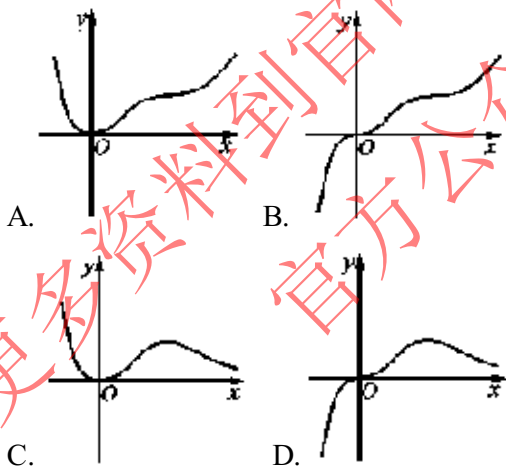
3. 选择题

下列说法正确的是 $()$.

- A. 命题“若 $x^2 = 1$, 则 $x = 1$ ”的否命题是“若 $x^2 = 1$, 则 $x \neq 1$ ”
B. “ $x = -1$ ”是“ $x^2 - 5x - 6 = 0$ ”的必要不充分条件
C. 命题“ $\exists x_0 < 0$, $x_0^2 + x_0 + 1 < 0$ ”的否定是“ $\forall x \geq 0$, $x^2 + x + 1 \geq 0$ ”
D. 命题“若 $x = y$, 则 $\sin x = \sin y$ ”的逆否命题是真命题

4. 选择题

函数 $f(x) = \frac{x^3}{e^x + 1}$ 的图象大致是 $()$



5. 选择题

设 $a = \log_{2019} \sqrt{2020}$, $b = \log_{2020} \sqrt{2019}$, $c = 2019^{\frac{1}{2000}}$, 则 a, b, c 的大小关系是 $()$

- A. $a > b > c$ B. $a > c > b$
C. $c > a > b$ D. $c > b > a$

6. 选择题

在数列 $\{a_n\}$ 中, $a_1 = 2$, $a_{n+1} = a_n + \ln\left(1 + \frac{1}{n}\right)$, 则 $a_{2020} = ()$.

- A. $2 + \ln 2020$ B. $2 + 2019 \ln 2020$