

山东省临沂市2020-2021学年高三上学期数学期中考试试卷

单选题

1. 单选题

设集合 $A = \{x \in \mathbb{Z} | -1 \leq x \leq 2\}$, $B = \{x | x^2 < 1\}$, 则 $A \cap B =$ ()

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

2. 单选题

复数 z 满足 $2z + |z| = 2i$, 则 z 在复平面上对应的点位于 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

3. 单选题

设 A , $b \in \mathbb{R}$, 则“ $\ln a > \ln b$ ”是“ $\ln \frac{a}{b} > 0$ ”的 ()

- A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件 C. 充要条件 D. 既不充分也不必要条件

4. 单选题

已知命题 $p: \exists m \in \mathbb{R}$, $f(x) = 3^x - m \log_2 x$ 是增函数, 则 $\neg p$ 为 ()

- A. $\exists m \in \mathbb{R}$, $f(x) = 3^x - m \log_2 x$ 是减函数 B. $\forall m \in \mathbb{R}$, $f(x) = 3^x - m \log_2 x$ 是增函数 C. $\exists m \in \mathbb{R}$, $f(x) = 3^x - m \log_2 x$ 不是增函数 D. $\forall m \in \mathbb{R}$, $f(x) = 3^x - m \log_2 x$ 不是增函数

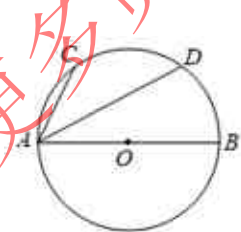
5. 单选题

若 $a = (\sqrt{2})^{\frac{2}{3}}$, $b = \log_3 e$, $c = \left(\frac{1}{e}\right)^{\frac{1}{3}}$, 则 ()

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

6. 单选题

如图, AB 是单位圆 O 的直径, 点 C , D 是半圆弧 AB 上的两个三等分点, 则 $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{AD} =$ ()



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

7. 单选题

标准对数远视力表 (如图) 采用的“五分记录法”是我国独创的视力记录方式, 此表中各行均为正方形“E”形视标, 且从视力5.2的视标所在行开始往上, 每一行“E”的边长都是下方一行“E”边长的 $\sqrt[5]{10}$ 倍, 若视力4.2的视标边长为 A , 则视力5.1的视标边长为 ()