

2022安徽高三上学期高中数学期中考试

1. _____

已知命题 p ：“ $\forall x \in [1, 2]$ 都有 $x^2 \geq a$ ”. 命题 q ：“ $\exists x \in \mathbb{R}$, 使得 $x^2 + 2ax + 2 - a = 0$ 成立”, 若命题“ $p \wedge q$ ”是真命题, 则实数 a 的取值范围为()

- A. $(-\infty, -2]$ B. $(-2, 1)$ C. $(-\infty, -2] \cup \{1\}$ D. $[1, +\infty)$

2. _____

若 a, b 为实数, 则“ $0 < ab < 1$ ”是“ $a < \frac{1}{b}$ 或 $b > \frac{1}{a}$ ”的()

- A. 充分而不必要条件 B. 必要而不充分条件
C. 充分必要条件 D. 既不充分也不必要条件

3. _____

已知函数 $f(x)$ 是定义在实数集 $\mathbb{R}$ 上的不恒为零的偶函数, 且对任意实数 x 都有 $xf(x+1) = (1+x)f(x)$, 则 $f(\frac{5}{2})$ 的值是()

- A. 0 B. $\frac{1}{2}$ C. 1 D. $\frac{5}{2}$

4. _____

设函数 $f(x) = \ln(1+x) - \ln(1-x)$, 则 $f(x)$ 是()

- A. 奇函数, 且在 $(0, 1)$ 上是增函数 B. 奇函数, 且在 $(0, 1)$ 上是减函数
C. 偶函数, 且在 $(0, 1)$ 上是增函数 D. 偶函数, 且在 $(0, 1)$ 上是减函数

5. _____

设函数 $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x} & x > 0 \\ e^x & x \leq 0 \end{cases}$, 若 $F(x) = f(x) + x$, $x \in \mathbb{R}$, 则 $F(x)$ 的值域为()

- A. $(-\infty, 1]$ B. $[2, +\infty)$ C. $(-\infty, 1] \cup [2, +\infty)$ D. $(-\infty, 1) \cup (2, +\infty)$

6. _____

某公司为激励创新, 计划逐年加大研发资金投入. 若该公司2015年全年投入研发资金130万元. 在此基础上, 每年投入的研发资金比上一年增长12%, 则该公司全年投入的研发资金开始超