

安徽2022年高三数学上半年月考测验免费试卷

1. 选择题

已知集合 $A = \{x | x^2 - 2x - 3 \leq 0\}$, $B = \{x | x < a\}$, 若 $A \subseteq B$, 则实数 a 的取值范围是 ()

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

2. 选择题

下列有关命题的说法正确的是 ()

- A. 命题“若 $x^2 = 1$, 则 $x = 1$ ”的否命题为: “若 $x^2 = 1$, 则 $x \neq 1$ ”
 B. “ $m = 1$ ”是“直线 $x - my = 0$ 和直线 $x + my = 0$ 互相垂直”的充要条件
 C. 命题“ $\exists x_0 \in \mathbb{R}$, 使得 $x_0^2 + x_0 + 1 < 0$ ”的否定是: “ $\forall x \in \mathbb{R}$, 均有 $x^2 + x + 1 < 0$ ”
 D. 命题“已知 A 、 B 为一个三角形的两内角, 若 $A = B$, 则 $\sin A = \sin B$ ”的否命题为真命题

3. 选择题

已知函数 $f(x) = \ln(x + \sqrt{1 + x^2})$, 则不等式 $f(x-1) + f(x) > 0$ 的解集是 ()

- A. $\{x | x > 2\}$ B. $\{x | x < 1\}$ C. $\{x | x > \frac{1}{2}\}$ D. $\{x | x > 0\}$

4. 选择题

已知函数 $f(x)$ 是定义在 $\mathbb{R}$ 上的偶函数, $f(x) = f(12-x)$, 当 $x \in [0, 6]$ 时, $f(x) = \log_6(x+1)$, 若 $f(a) = 1 (a \in [0, 2020])$, 则 a 的最大值是 ()

- A. 2018 B. 2010 C. 2020 D. 2011

5. 选择题

已知函数 $f(x) = \begin{cases} a \cdot 2^x, & x \leq 0 \\ \log_{\frac{1}{2}} x, & x > 0 \end{cases}$ 若关于 x 的方程 $f(f(x)) = 0$ 有且仅有一个实数解, 则实数 a 的取值范围是 ()

- A. $(-\infty, 0]$ B. $(0, 1)$ C. $(-\infty, 0) \cup (0, 1)$ D. $(0, 1) \cup (1, +\infty)$

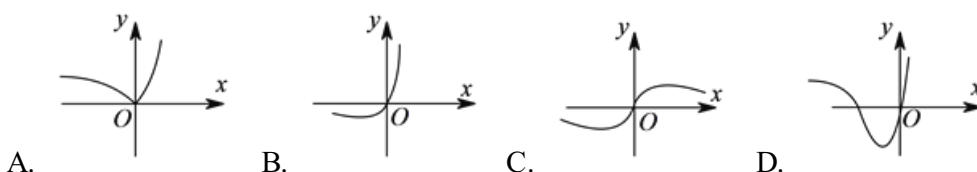
6. 选择题

已知函数 $f(x)$ 为偶函数, 当 $x \in [-1, 1]$ 时, $f(x) = \sqrt{1-x^2}$, 且 $f(x+1)$ 为奇函数, 则 $f(\frac{21}{2}) =$ ()

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

7. 选择题

函数 $y = xe^x$ 的图象是 () .



8. 选择题

设函数 $f(x) = \cos(\sqrt{3}x + \varphi)$, 其中常数 φ 满足 $-\pi < \varphi < 0$. 若函数 $g(x) = f(x) + f'(x)$ (其中 $f'(x)$ 是