

2021-2022年高一期末数学在线测验完整版（江西省景德镇一中）

1. 选择题

直线 $(1+a)x + y + 1 = 0$ 与圆 $x^2 + y^2 - 2x = 0$ 相切，则 a 的值为（ ）

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

2. 选择题

不等式 $(1+x)(1-|x|) > 0$ 的解集是（ ）

- A. $\{x | 0 \leq x < 1\}$ B. $\{x | x < 0 \text{ 且 } x \neq -1\}$
C. $\{x | -1 < x < 1\}$ D. $\{x | x < 1 \text{ 且 } x \neq -1\}$

3. 选择题

在 $(0, 2\pi)$ 内使 $\sin x > \cos x$ 成立的 x 的取值范围是（ ）

- A. $(\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}) \cup (\pi, \frac{5\pi}{4})$ B. $(\frac{\pi}{4}, \pi)$
C. $(\frac{\pi}{4}, \frac{5\pi}{4})$ D. $(\frac{\pi}{4}, \pi) \cup (\frac{5\pi}{4}, \frac{3\pi}{2})$

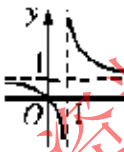
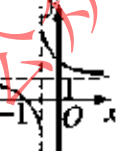
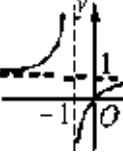
4. 选择题

若函数 $F(x) = (1 + \frac{2}{2^x - 1}) f(x)$ ($x \neq 0$) 是偶函数，且 $f(x)$ 不恒等于 0，则 $f(x)$ 为（ ）

- A. 奇函数 B. 偶函数
C. 可能是奇函数，也可能是偶函数 D. 非奇非偶函数

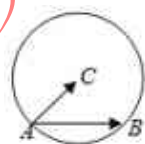
5. 选择题

函数 $y = 1 - \frac{1}{x-1}$ 的图象是（ ）

- A.  B.  C.  D. 

6. 选择题

如图，在圆 C 中，点 A 、 B 在圆上，则 $\frac{|\vec{AB}|}{|\vec{AC}|}$ 的值（ ）



- A. 只与圆 C 的半径有关
B. 既与圆 C 的半径有关，又与弦 AB 的长度有关
C. 只与弦 AB 的长度有关
D. 是与圆 C 的半径和弦 AB 的长度均无关的定值

7. 选择题

已知 $a, b \in \mathbb{R}$ ，则“ $ab > 0$ ”是“ $\frac{b}{a} + \frac{a}{b} > 2$ ”的（ ）

- A. 充分非必要条件 B. 必要非充分条件