

# 安徽高三数学2022年上册月考测验无纸试卷

## 1. 选择题

已知命题  $p: \exists x_0 \in \mathbb{R}$ , 使  $\sin x_0 = \frac{\sqrt{5}}{2}$ ; 命题  $q: \forall x \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ ,  $x > \sin x$ , 则下列判断正确的是 ( )

A.  $p$  为真 B.  $\neg q$  为假 C.  $p \wedge q$  为真 D.  $p \vee q$  为假

## 2. 选择题

“ $x > 0$ ”是“ $x^2 + \frac{1}{x^2} \geq 2$ ”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

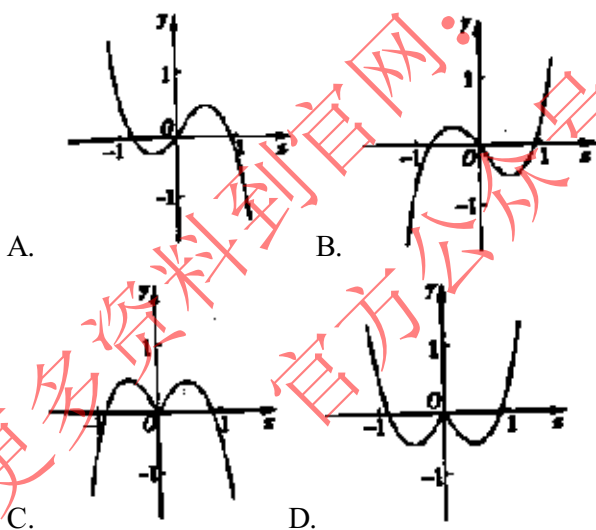
## 3. 选择题

已知函数  $f(x)$  的定义域是  $[0, 2]$ , 则函数  $g(x) = f\left(x + \frac{1}{2}\right) + f\left(x - \frac{1}{2}\right)$  的定义域是

- A.  $\left[\frac{1}{2}, 1\right]$  B.  $\left[\frac{1}{2}, 2\right]$  C.  $\left[\frac{1}{2}, \frac{3}{2}\right]$  D.  $\left[1, \frac{3}{2}\right]$

## 4. 选择题

函数  $y = x^3 + \ln(\sqrt{x^2 + 1} - x)$  的图象大致为 ( )



## 5. 选择题

已知函数  $f(x) = 2^x + \log_2 x$ ,  $g(x) = 2^{-x} - \log_2 x$ ,  $h(x) = 2^x \log_2 x - 1$  的零点分别为  $a, b, c$ , 则  $a, b, c$  的大小关系为 ( )

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

## 6. 选择题

已知  $f'(x)$  是  $f(x) = \sin x + a \cos x$  的导函数, 且  $f'\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{4}$ , 则实数  $a$  的值为 ( )

- A.  $\frac{2}{3}$  B.  $\frac{1}{2}$  C.  $\frac{3}{4}$  D. 1