

揭阳市高三数学上册期中考试同步考试检测

1. 选择题

已知集合  $M = [-1, 2], N = \{y | y = x^2 + 1, x \in M\}$ , 则  $M \cap N = ( )$

- A.  $[1, 2]$  B.  $[1, 5]$  C.  $[0, 5]$  D.  $[-1, 2]$

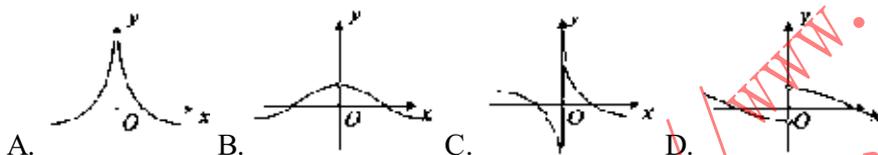
2. 选择题

“ $a < -1$ ”是“函数  $f(x) = x^2 + 2ax - 3$  在区间  $(-\infty, 1)$  上单调递减”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

3. 选择题

函数  $f(x) = \frac{\sin x}{x}$  的部分图象大致为



4. 选择题

下列说法正确的是  $( )$

- A. “ $f(0) = 0$ ”是“函数  $f(x)$  是奇函数”的充要条件  
 B. 若  $p: \exists x_0 \in \mathbb{R}, x_0^2 - x_0 - 1 > 0$ , 则  $\neg p: \forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x - 1 < 0$   
 C. “若  $\alpha = \frac{\pi}{6}$ , 则  $\sin \alpha = \frac{1}{2}$ ”的否命题是“若  $\alpha \neq \frac{\pi}{6}$ , 则  $\sin \alpha = \frac{1}{2}$ ”  
 D. 若  $p \vee q$  为假命题, 则  $p, q$  均为假命题

5. 选择题

函数  $f(x) = \begin{cases} x^2 + 2, & x \leq 0 \\ \ln x, & x > 0 \end{cases}$ , 则  $f\left(f\left(\frac{1}{e}\right)\right) = ( )$

- A.  $-1$  B.  $1$  C.  $e$  D.  $\frac{1}{e}$

6. 选择题

函数  $f(x) = \ln(x+1) - \frac{2}{x}$  的一个零点所在的区间是  $( )$

- A.  $(0, 1)$  B.  $(1, 2)$  C.  $(2, 3)$  D.  $(3, 4)$

7. 选择题

已知  $a = 3^{0.2}, b = \log_6 4, c = \log_3 2$ , 则  $a, b, c$  的大小关系为  $( )$

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

8. 选择题

在  $\triangle ABC$  中, 若  $b^2 + c^2 - a^2 = \sqrt{3}bc$ , 则  $\angle A = ( )$

- A.  $30^\circ$  B.  $60^\circ$  C.  $120^\circ$  D.  $150^\circ$

9. 选择题