

天津市和平区2020-2021学年高一上学期数学期末考试试卷

单选题

1. 单选题

$\sin \frac{5\pi}{6} = ()$.

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

2. 单选题

已知集合 $A = \{x | 3^{x-1} < 1\}$, $B = \{x | 2x - x^2 \leq 0\}$, 则 $A \cup (\complement_{\mathbb{R}} B) = ()$

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

3. 单选题

已知 x, y 都是实数, 那么“ $x > y$ ”的充分必要条件是 $()$.

- A. $\lg x > \lg y$ B. $2^x > 2^y$ C. $\frac{1}{x} > \frac{1}{y}$ D. $x^2 > y^2$

4. 单选题

函数 $f(x) = \ln x - \frac{3}{e}$ 的零点所在区间为 $()$

- A. $(\frac{1}{e}, 1)$ B. $(1, e)$ C. (e, e^2) D. (e^2, e^3)

5. 单选题

已知函数 $f(x) = (m^2 - m - 1)x^{m^2 + m - 1}$ 是幂函数, 且在 $(0, +\infty)$ 上是减函数, 则实数 m 的值是 $()$.

- A. -1或2 B. 2 C. -1 D. 1

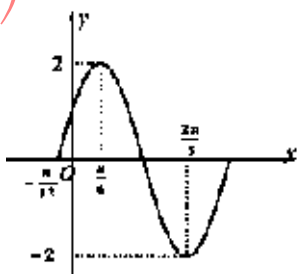
6. 单选题

已知 $a = \log_2 \sqrt{5}$, $b = \log_5 \sqrt{2}$, $c = 3^{-0.5}$, 则 $()$.

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

7. 单选题

如图是函数 $f(x) = 2\sin(\omega x + \varphi)$ ($\omega > 0, |\varphi| < \frac{\pi}{2}$) 的部分图象, 则 ω 和 φ 的值分别为 $()$



- A. $2, \frac{\pi}{6}$ B. $2, -\frac{\pi}{3}$ C. $1, \frac{\pi}{6}$ D. $1, -\frac{\pi}{3}$

8. 单选题