

天津市高一数学上册期末考试在线测验完整版

1. 选择题

已知集合 $A = \{x | x^2 - x - 2 > 0\}$, 则 $C_R A =$

- A. $\{x | -1 < x < 2\}$ B. $\{x | -1 \leq x \leq 2\}$
 C. $\{x | x < -1\} \cup \{x | x > 2\}$ D. $\{x | x \leq -1\} \cup \{x | x \geq 2\}$

2. 选择题

函数 $f(x) = 2^x + \log_2 x - 3$ 的零点所在区间()

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

3. 选择题

下列函数中既是奇函数又在区间(0,1)上单调递减的函数是 ()

- A. $y = |x|$ B. $y = x^3$ C. $y = \tan x$ D. $y = -\sin x$

4. 选择题

已知 $a = \log_2 7$, $b = \log_3 8$, $c = 0.3^{0.2}$, 则 a, b, c 的大小关系为

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

5. 选择题

下列说法中, 正确的个数是 ()

- ① $A = \{0, 1\}$ 的子集有 3 个;
 ② 命题“ $\forall x \in [0, +\infty), x^2 + x \geq 0$ ”的否定是“ $\exists x_0 \in [0, +\infty)$, 使得 $x_0^2 + x_0 < 0$ ”;
 ③ “ $x = \frac{\pi}{4}$ ”是“函数 $y = \sin 2x$ 取得最大值”的充分不必要条件;
 ④ 根据对数定义, 对数式 $\log_3 9 = 2$ 化为指数式 $9^{\frac{1}{2}} = 3$;
 ⑤ 若 $\frac{\pi}{2} < \alpha < \beta < \frac{3}{4}\pi$, 则 $\alpha - \beta$ 的取值范围为 $-\frac{\pi}{4} < \alpha - \beta < \frac{\pi}{4}$;
 ⑥ $\sin 2 > \cos 3 > \tan 4 > 0$.

- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

6. 选择题

函数 $f(x) = ax^2 + (2+a)x + 1$ 是偶函数, 则函数 $f(x)$ 的单调递增区间为 ()

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

7. 选择题

已知函数 $f(x) = A \sin(\omega x + \phi)$ ($A > 0, \omega > 0, |\phi| < \pi$) 是奇函数, 且 $f(x)$ 的最小正周期为 π , 将 $y = f(x)$ 的图象上所有点的横坐标伸长到原来的 2 倍 (纵坐标不变), 所得图象对应的函数为 $g(x)$. 若

$f(\frac{\pi}{8}) = \sqrt{2}$, 则 $g(\frac{\pi}{4}) =$ ()

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