

上海市高一数学上册期末考试摸底考试题同步训练

1. 填空题

函数 $y = \frac{x}{x-1}$ 的定义域是 _____.

2. 填空题

函数 $y = \frac{x}{x-1}$ 的值域为 _____.

3. 填空题

不等式 $x^2 - 2x - 3 < 0$ 的解集是 _____.

4. 填空题

已知 $A = \{\alpha | 2k\pi \leq \alpha \leq (2k+1)\pi, k \in \mathbb{Z}\}$, $B = \{x | -4 \leq x \leq 4\}$, 则 $A \cap B =$ _____.

5. 填空题

已知 $\sin \alpha + \cos \alpha = \frac{1}{2}$, 则 $\sin \alpha \cdot \cos \alpha =$ _____.

6. 填空题

若扇形的圆心角为2弧度, 它所对的弧长为4, 则这个扇形的面积为 _____.

7. 填空题

设 $\log_2 9 = a$, $\log_3 5 = b$, 用 a, b 的代数表示 $\lg 2 =$ _____.

8. 填空题

已知幂函数 $y = (m^2 - m - 1)x^{m^2 - 2m - \frac{1}{3}}$, 当 $x \in (0, +\infty)$ 时为减函数, 则该幂函数的解析式是 _____.

9. 填空题

函数 $y = \sqrt{\log_{0.5} x^2}$ 的单调递增区间是 _____.

10. 填空题

若函数 $y = x^2 - 2ax + a$ 在 $x \in [1, 3]$ 存在反函数, 且 $|a-1| + |a-3| \leq 4$, 则 a 的取值范围是 _____.

11. 填空题

已知关于 x 的方程 $\log_2(x+3) - \log_4 x^2 = a$ 的解在区间 $(3, 8)$ 内, 则 a 的取值范围是 _____.

12. 填空题

用 $\min\{a, b, c\}$ 表示 a, b, c 三个数中的最小值设 $f(x) = \min\{2^x, x+2, 10-x\} (x \geq 0)$, 则 $f(x)$ 的最大值为 _____.

13. 选择题

“ $a > b$ ”是“ $a^2 > b^2$ ”的 _____ 条件 ()

A. 充要条件 B. 充分不必要条件