

# 上海市高一数学上册期末考试模拟考试练习

## 1. 填空题

若集合  $A = \{1, 3\}$ ,  $B = \{3, 5\}$  则  $A \cup B =$  \_\_\_\_\_

## 2. 填空题

若函数  $f(x) = \begin{cases} 2^x & x \leq 1 \\ \log_9 x & x > 1 \end{cases}$ , 则  $f(f(3)) =$  \_\_\_\_\_

## 3. 填空题

函数  $y = 1 - 2^{|x|}$  的单调递增区间为 \_\_\_\_\_

## 4. 填空题

若命题  $P$  的逆命题为“若  $x > 1$ , 则  $x^2 > 1$ ”, 则命题  $P$  的否命题为 \_\_\_\_\_

## 5. 填空题

$f(x) = x^2 + 2x$  ( $x \geq 0$ ) 的反函数  $f^{-1}(x) =$  \_\_\_\_\_

## 6. 填空题

函数  $y = \frac{1-2^x}{1+2^x}$  的值域为 \_\_\_\_\_

## 7. 填空题

对于任意非空集合  $A, B$ , 定义  $A+B = \{a+b | a \in A, b \in B\}$ , 若  $S=T=\{-2, 0, 1\}$ , 则  $S+T =$  \_\_\_\_\_ (用列举法表示)

## 8. 填空题

已知函数  $g(x) = f(x) - x$  是偶函数, 若  $f(-2) = 2$ , 则  $f(2) =$  \_\_\_\_\_

## 9. 填空题

设函数  $f(x) = |1-x^2|$ , 若  $0 < a < b$ , 且  $f(a) = f(b)$ , 则  $ab$  的取值范围是 \_\_\_\_\_

## 10. 填空题

已知函数  $y = \frac{1}{x}$  与函数  $y = \log_a x$  ( $a > 0, a \neq 1$ ) 的图象交于点  $P(x_0, y_0)$ , 若  $x_0 > 2$ , 则  $a$  的取值范围是 \_\_\_\_\_

## 11. 填空题

函数  $y = f(x)$  的定义域为  $[-1, 1]$ , 其图像如图所示, 若  $y = f(x)$  的反函数为  $y = f^{-1}(x)$ , 则不等式  $(f(x) - \frac{1}{2})(f^{-1}(x) - \frac{1}{2}) > 0$  的解集为 \_\_\_\_\_

