

上海高一上学期高中数学期末考试

1. _____

已知幂函数 $y = f(x)$ 的图像过点 $\left(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$, 则 ${}^{\log_2} f(2) =$ _____。

2. _____

设 A, B 是非空集合, 定义 $A * B = \{x | x \in A \cup B, \text{且} x \notin A \cap B\}$, $A = \{x | y = \sqrt{2x - x^2}\}$,

$B = \{y | y = x^{-\frac{1}{4}}\}$, 则 $A * B =$ _____。

3. _____

关于 x 的不等式 $\frac{2a-x}{x-a^2-1} > 0$ ($a \neq 1$) 的解集为 _____。

4. _____

函数 $y = 3^{x^2-1}$ ($-1 \leq x < 0$) 的反函数是 _____。

5. _____

已知集合 $A = \{x | x > 2, x \in \mathbb{R}\}$, $B = \{x | x \geq -1, x \in \mathbb{R}\}$, 那么命题 P “若实数 $x > 2$, 则 $x \geq -1$ ” 可以用集合语言表述为 “ $A \subseteq B$ ”。则命题 P 的逆否命题可以用关于 A, B 的集合语言表述为 _____。

6. _____

已知关于 x 的方程 $\left(\frac{1}{2}\right)^x = \frac{1}{1-a}$ 有一个正根, 则实数 a 的取值范围是 _____。

7. _____

定义在 $(-1, 1)$ 上的奇函数 $f(x)$ 也是减函数, 且 $f(1-t^2) + f(t+1) < 0$, 则实数 t 的取值范围为 _____。

8. _____

若偶函数 $f(x)$ 在 $(-\infty, 0]$ 单调递减, 则满足 $f(2x-1) < f\left(\frac{1}{3}\right)$ 的 x 取值范围是 _____。

9. _____