

上海市曹杨第二中学2020-2021学年高一上学期数学12月月考试卷

填空题

1. 填空题

函数 $f(x) = \log_2\left(\frac{1-x}{1+x}\right)$ 的定义域为_____。

2. 填空题

计算: $\lg 25 + \lg 4 - \left(\frac{8}{27}\right)^{\frac{1}{3}} =$ _____。

3. 填空题

若 $a > 0$, $a \neq 1$, 则函数 $y = a^{x-1} + 2$ 的图象一定过点_____。

4. 填空题

已知幂函数 $y = f(x)$ 的图象过点 $(2, \sqrt{2})$, 则 $f(x) =$ _____。

5. 填空题

已知 $y = 4x + \frac{a}{x} (x > 0, a > 0)$ 在 $x = 3$ 时取得最小值, 则 $a =$ _____。

6. 填空题

已知 $f(x)$ 是定义在 \mathbb{R} 上的奇函数, 当 $x > 0$ 时, $f(x) = 2^x - 1$, 则 $f(-\log_2 3) =$ _____。

7. 填空题

已知函数 $f(x) = \begin{cases} (3-a)x-1, & x \leq 1 \\ a^{2x}, & x > 1 \end{cases}$ 是 \mathbb{R} 上的严格增函数, 则 A 的取值范围是_____。

8. 填空题

已知 $f(x)$ 是定义在 \mathbb{R} 上的偶函数, 且在区间 $[0, +\infty)$ 上单调递减, 若实数 A 满足 $f(a-1) > f(1)$, 则 A 的取值范围是_____。

9. 填空题

若 $x, y > 0$ 满足 $x + 3y = 5xy$, 则 $3x + 4y$ 的最小值是_____。

10. 填空题

已知定义在 \mathbb{R} 上的函数 $f(x)$ 满足 $f(-x) + f(x) = 0$, 且图象关于直线 $x = 2$ 对称, 则 $f(16) =$ _____。

11. 填空题

设方程 $|\log_2|x|-1| = a(a > 0)$ 的实根为 x_1, x_2, \dots, x_k , 其中 k 为正整数, 则所有实根的和为_____。

12. 填空题

设函数 $f(x) = \begin{cases} x^2 + bx + c, & x \leq 0 \\ \ln(x+1) + 2, & x > 0 \end{cases}$, 若 $f(-4) = f(0)$, $f(-2) = -2$, 则关于 x 的方程 $f(x) = x$ 的解的个数为_____。