

上海市2022年高一数学上半期期末考试同步练习

1. 填空题

已知 $\{1, 2\} \subseteq A \subseteq \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ，则满足条件的集合 A 的个数为_____。

2. 填空题

不等式 $\frac{2x-3}{x^2+2x-3} \leq 0$ 的解集为_____。

3. 填空题

若函数 $f(x)$ 的反函数为 $f^{-1}(x) = x^2 + 4x (x \geq -2)$ ，则 $f(12) =$ _____。

4. 填空题

若 $x > 1$ ，则 $\frac{x^2+x-1}{x-1}$ 的最小值为_____。

5. 填空题

已知 $f(x) = ax^2 + (b-3)x + 3$ ， $x \in [a^2-2, a]$ 是偶函数，则 $a+b =$ _____。

6. 填空题

若函数 $f(x) = ax^2 + 2x - 2$ 有且仅有一个零点，则实数 a 的值为_____。

7. 填空题

若函数 $y = 3^{-x} - m$ 的图像不经过第一象限，则实数 m 取值范围是_____。

8. 填空题

如果函数 $y = f(x)$ 是偶函数且有五个零点，则这五个零点之和为_____。

9. 填空题

已知方程 $25^x - 5^x + a - 1 = 0$ 有两个不相等的实数根，则实数 a 的取值范围是_____。

10. 填空题

已知 M 和 N 分别是不等式 $a_1x + b_1 > 0$ 和 $a_2x + b_2 > 0$ 的解集，其中 a_1, b_1, a_2, b_2 为非零常数，则 $M=N$ 是 $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$ 的条件。

A. 充分非必要 B. 必要非充分 C. 充要 D. 既不充分也不必要

11. 选择题

已知函数 $f(x)$ 是 R 上的增函数，它的图像经过点 $A(0, -2), B(3, 2)$ ，则不等式 $|f(x+1)| \geq 2$ 的解集为 ()

A. $[-1, 2]$ B. $(-\infty, -1)$ C. $[2, +\infty)$ D. $(-\infty, -1] \cup [2, +\infty)$

12. 选择题

在 $y = 2^x, y = x^2, y = x^{\frac{1}{2}}, y = \log_2 x$ 这四个函数中，当 $0 < x_1 < x_2$ 时，使 $f\left(\frac{x_1+x_2}{2}\right) > \frac{f(x_1)+f(x_2)}{2}$ 恒成立的