

2021-2022年高一上册期中数学免费试卷完整版（上海市第二中学）

1. 填空题

集合 $\{1, 2\}$ 的子集共有 _____ 个

2. 填空题

不等式 $\frac{2x+3}{5x-3} > 0$ 的解集是 _____

3. 填空题

“ $a=2, b=3$ ”是“ $a+b=5$ ”的 _____ 条件

4. 填空题

函数 $y=|x|$ 的单调递增区间是 _____

5. 填空题

已知 $x > 4$ ，则 $x + \frac{1}{x-4}$ 的最小值 _____.

6. 填空题

若函数 $f(x) = \sqrt{x} \cdot (\sqrt{x} - 1)$ ， $g(x) = \frac{1}{\sqrt{x} - 1}$ ，则 $f(x) \cdot g(x) =$ _____

7. 填空题

若不等式 $ax^2 + bx + c > 0$ 的解集是 $\{x | x < -2 \text{ 或 } x > \frac{1}{2}\}$ ，则不等式 $ax^2 - bx + c < 0$ 的解集是 _____

8. 填空题

若 $f(\sqrt{x} + 1) = 3x + 2$ ，则 $f(x) =$ _____

9. 填空题

若关于实数 x 的不等式 $|x-5| + |x+3| < a$ 无解，则实数 a 的取值范围是 _____.

10. 填空题

已知函数 $f(x) = \frac{kx+5}{kx^2+4kx+3}$ 的定义域为 $\mathbb{R}$ ($\mathbb{R}$ 为实数集)，则 k 的取值范围为 _____

11. 填空题

设 a 为实常数， $y = f(x)$ 是定义在 $\mathbb{R}$ 上的奇函数，且当 $x < 0$ 时， $f(x) = 9x + \frac{a^2}{x} + 7$ 。
若 $f(x) \geq a+1$ 对一切 $x \geq 0$ 成立，则 a 的取值范围是 _____.

12. 填空题

已知全集为 $U, P \subset U$ 定义集合 P 的特征函数为 $f_P(x) = \begin{cases} 1, & x \in P \\ 0, & x \in C_U P \end{cases}$ ，对 $A \subset U, B \subset U$ ，给出下列四个结论中正确的序号有 _____

(1) 对任意 $x \in U$ ，有 $f_{C_U A}(x) + f_A(x) = 1$ ；