

2021-2022年高一上期9月月考数学在线测验完整版（上海市华东师范大学第二附属中学）

1. 填空题

集合 $\{x | -2 < x < 3, x \in \mathbb{Z}\}$ 可用列举法表示为_____.

2. 填空题

设集合 $A = \left\{ x \in \mathbb{N} \mid \frac{6}{5-x} \in \mathbb{N} \right\}$, 则集合 A 的子集的个数是_____.

3. 填空题

设集合 $A = \{1, 9, x\}$, $B = \{1, x^2\}$, 且 $A \cap B = B$, 则实数 x 的取值范围是_____.

4. 填空题

已知 $a, b \in \mathbb{R}$, 命题“ $a^2 + b^2 = 0 \Rightarrow a = b = 0$ ”的逆否命题是_____.

5. 填空题

关于 x 的方程 $x^2 - 10x + k = 0$ 有两个异号根的充要条件是_____.

6. 填空题

设 $x, y \in \mathbb{R}$, 则“ $|x| + |y| < 1$ ”是“ $|x| < 1$ 且 $|y| < 1$ ”的_____条件.

7. 填空题

已知 $A = \{a+1, 3, 5\}$, $B = \{2a+1, a^{2a+2}, a^2+2a-1\}$, 若 $A \cap B = \{2, 3\}$, 则 $A \cup B =$ _____.

8. 填空题

已知集合 $A = \{x | -2 \leq x < 2k-1\}$, $B = \{x | x+k \leq 0\}$, 且 $A \subseteq B$, 则实数 k 的取值范围是_____.

9. 填空题

若关于 x 的不等式 $ax^2 + bx + c < 0$ 的解集是 $(-\infty, -3) \cup (1, +\infty)$, 则关于 x 的不等式 $cx^2 + bx + a > 0$ 的解集是_____.

10. 填空题

设 A 是整数集的一个非空子集, 对于 $k \in A$, 如果 $k-1 \notin A$ 且 $k+1 \notin A$, 则称 k 是 A 的一个“孤立元”, 已知 $S = \{1, 2, 3, 4\}$, 所有由 S 的 2 个元素构成的集合中, 含有“孤立元”的集合个数是_____.

11. 填空题

已知 $m \in \mathbb{R}$, 集合 $A = \{x | m \leq x \leq 3m-1\}$, 若 $A \cap \mathbb{Z}$ 恰有一个元素, 则 m 的取值范围是_____.

12. 填空题

已知 $f(x) = x|x|$, 若对任意 $x \in [a-2, a+2]$, $f(x+a) < 2f(x)$ 恒成立, 则实数 a 的取值范围是_____.

13. 选择题

若 M 、 P 都是全集 U 的子集, 则图中阴影部分可以表示为 ()