

2021-2022年高一上册10月月考数学免费试卷完整版（上海市进才中学）

1. 填空题

设集合 $\{x|x^2-2x+a=0\}$ 是单元素集合，则实数 $a=$ _____.

2. 填空题

若 α 、 β 是一元二次函数 $x^2+4x+1=0$ 的两个实数根，则 $\frac{1}{\alpha}+\frac{1}{\beta}=$ _____.

3. 填空题

满足 $M \cup \{a\} \subseteq \{a, b\}$ 的集合 M 的个数是_____个.

4. 填空题

用列举法表示方程组 $\begin{cases} x^2+y^2=1 \\ x+y=\sqrt{2} \end{cases}$ 的解集_____.

5. 填空题

已知命题 $P: x > 2$ ，命题 $Q: x^2-2x-3=0$ ，则命题“ P 或 Q ”为真的运算结果为_____.

6. 填空题

若关于 x 的不等式 $ax^2+2ax-1 < 0$ 的解集为 R ，则实数 a 的取值范围是_____.

7. 填空题

若集合 $A = \left\{x \mid \frac{x+2}{x-1} \leq 0\right\}$ ， $B = \{x \mid |x| < 2\}$ ，则 $A \cap B =$ _____.

8. 填空题

已知集合 $A = \{x \mid x = 4k \pm 1, k \in \mathbb{Z}\}$ ， $U = \mathbb{Z}$ ，则 $\complement_U A =$ _____.

9. 填空题

设关于 x 的不等式 $ax+b > 0$ 的解集是 $(1, +\infty)$ ，则关于 x 的不等式 $\frac{ax-b}{x-6} > 0$ 的解集为_____.

10. 填空题

a 、 b 、 c 为三个人，命题 A ：“如果 b 的年龄不是最大，那么 a 的年龄最小”和命题 B ：“如果 c 的年龄不是最小，那么 a 的年龄最大”都是真命题，则 a 、 b 、 c 的年龄由小到大依次为_____.

11. 填空题

$\mathbb{Q}$ 是有理数集，集合 $M = \{x \mid x = a + \sqrt{2}b, a, b \in \mathbb{Q}, x \neq 0\}$ ，在下列集合中：

① $\{\sqrt{2}x \mid x \in M\}$ ；② $\{\frac{1}{x} \mid x \in M\}$ ；③ $\{x_1+x_2 \mid x_1 \in M, x_2 \in M\}$ ；④ $\{x_1x_2 \mid x_1 \in M, x_2 \in M\}$.

与集合 M 相等的集合序号是_____.

12. 填空题