

## 上海市高一数学上册期中考试摸底考试题同步训练

### 1. 填空题

若集合  $A = \{(x, y) | x + y = 5\}$ ，集合  $B = \{(x, y) | x - y = 1\}$ ，用列举法表示  $A \cap B =$  \_\_\_\_\_.

### 2. 填空题

设全集  $U = \mathbf{R}$ ，若集合  $A = \left\{x \mid \frac{1}{x} \geq 1\right\}$ ，则  $\complement_U A =$  \_\_\_\_\_.

### 3. 填空题

设集合  $A = \{1, 2, 3\}$ ， $B = \{4, 5\}$ ， $M = \{x | x = a + b, a \in A, b \in B\}$ ，则  $M$  的非空真子集的个数为 \_\_\_\_\_.

### 4. 填空题

命题“若  $x > 2$  且  $y > 3$ ，则  $x + y > 5$ ”的否命题是 \_\_\_\_\_ 命题.(填入“真”或“假”)

### 5. 填空题

已知全集  $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ ，集合  $A = \{0, 1, 3, 5, 8\}$ ，集合  $B = \{2, 4, 5, 6, 8\}$ ，则  $(\complement_U A) \cap (\complement_U B) =$  \_\_\_\_\_.

### 6. 填空题

已知集合  $M = \{y | y = x^2 - 2, x \in \mathbf{R}\}$ ， $N = \{x | y = \sqrt{x+1}, x \in \mathbf{R}\}$ ，则  $M \cap N =$  \_\_\_\_\_.

### 7. 填空题

函数  $y = \frac{(x+1)^0}{\sqrt{|x|-x}}$  的定义域是 \_\_\_\_\_.

### 8. 填空题

已知定义在  $\mathbf{R}$  上的奇函数  $f(x)$ ，当  $x > 0$  时， $f(x) = x^2 + x + 1$ ，则  $f(x)$  的解析式是  $f(x) =$  \_\_\_\_\_.

### 9. 填空题

已知函数  $y = (a^2 - 1)x^2 + (a - 1)x + 3$  ( $x \in \mathbf{R}$ )，写出  $y > 0$  的充要条件 \_\_\_\_\_.

### 10. 填空题

若正数  $\square$  满足  $\square$ ，则  $\square$  的最小值是 \_\_\_\_\_.

### 11. 填空题

定义：关于  $x$  的不等式  $|x - A| < B$  的解集叫  $A$  的  $B$  邻域。若  $a + b = 2$  的  $a + b$  邻域为区间  $(-2, 2)$ ，则  $a^2 + b^2$  的最小值是 \_\_\_\_\_.

### 12. 填空题

设  $[x]$  表示不超过  $x$  的最大整数，用数组  $\left[\frac{1^2}{100}\right]$ ， $\left[\frac{2^2}{100}\right]$ ， $\left[\frac{3^2}{100}\right]$ ，...， $\left[\frac{100^2}{100}\right]$  组成集合  $A$  的元素的个数是 \_\_\_\_\_.