

江苏省东海县石榴高级中学2021-2022学年高一数学上学期第一次学情检测试题

1. _____

下列所给关系正确的个数是_____.

① $\pi \in \mathbb{R}$; ② $\sqrt{3} \in \mathbb{Q}$; ③ $0 \in \mathbb{N}^*$; ④ $|-4| \in \mathbb{N}^*$.

2. _____

设集合 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, $M = \{1, 2, 4\}$, 则 $\complement_U M =$ _____.

3. _____

设集合 $A = \{x \mid -1 < x < 2\}$, 集合 $B = \{x \mid 1 < x < 3\}$, 则 $A \cup B =$ _____.

4. _____

已知 $f(x) = \begin{cases} 0, & x > 0 \\ -1, & x = 0 \\ 2x - 3, & x < 0 \end{cases}$, 则 $f[f(0)] =$ _____.

5. _____

函数 $f(x) = \sqrt{x+1} + \frac{1}{2-x}$ 的定义域是_____.

6. _____

已知函数 $y = \begin{cases} x^2 + 1 & x \leq 0 \\ -2x & x > 0 \end{cases}$, 使函数值为5的 x 的值是_____.

7. _____

设 $A = \{(x, y) \mid y = -4x + 6\}$, $B = \{(x, y) \mid y = 5x - 3\}$, 则 $A \cap B =$ _____.

8. _____

若函数 $f(x)$ 在实数集 $\mathbb{R}$ 上是增函数, 且 $f(x) > f(1-x)$, 则 x 的取值范围是_____.

9. _____

满足条件 $\{1, 2\} \subseteq M \subseteq \{1, 2, 3, 4, 5\}$ 的集合 M 的个数是_____.

10. _____