

江苏省苏州市黄埭中学2020-2021学年高一上学期数学10月月考试卷

单选题

1. 单选题

已知集合 $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{x | (x+1)(x-2) < 0, x \in \mathbb{Z}\}$, 则 $A \cup B =$ ()

- A. $\{1\}$ B. $\{1, 2\}$ C. $\{0, 1, 2, 3\}$ D. $\{-1, 0, 1, 2, 3\}$

2. 单选题

已知命题 $p: \exists x \in \mathbb{R}, x^2 - 2x \geq -1$, 则 ()

- A. $\neg p: \exists x \in \mathbb{R}, x^2 - 2x \leq -1$ B. $\neg p: \forall x \in \mathbb{R}, x^2 - 2x \leq -1$ C. $\neg p: \exists x \in \mathbb{R}, x^2 - 2x < -1$ D. $\neg p: \forall x \in \mathbb{R}, x^2 - 2x < -1$

3. 单选题

“ $\begin{cases} x > 0 \\ y > 0 \end{cases}$ ”是“ $\frac{1}{xy} > 0$ ”的 ()

- A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件 C. 充要条件 D. 既不充分也不必要条件

4. 单选题

若 $m = x^2 - x$, $n = x - 2$, 则 m, n 的大小关系为 ()

- A. $m < n$ B. $m = n$ C. $m > n$ D. 不能确定

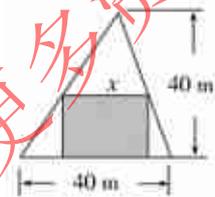
5. 单选题

已知集合 $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $B = \{(x, y) | x \in A, y \in A, x + y \in A\}$, 则集合 B 中所含元素的个数为 ()

- A. 4 B. 6 C. 8 D. 10

6. 单选题

在如图所示的锐角三角形空地中, 欲建一个面积不小于 300m^2 的内接矩形花园 (阴影部分), 则其边长 x (单位: m) 的取值范围是 ()



- A. $15 \leq x \leq 30$ B. $12 \leq x \leq 25$ C. $10 \leq x \leq 30$ D. $20 \leq x \leq 30$

7. 单选题

关于 x 的不等式 $x^2 - 2ax - 8a^2 < 0 (a > 0)$ 的解集为 (x_1, x_2) , 且: $x_2 - x_1 = 15$, 则 $a =$ ()

- A. $\frac{5}{2}$ B. $\frac{7}{2}$ C. $\frac{15}{4}$ D. $\frac{15}{2}$

8. 单选题

不等式 $mx^2 - ax - 1 > 0 (m > 0)$ 的解集可能是 ()