安徽省安庆市第九中学2020-2021学年高一上学期数学期中考试试卷

单选题

1. 单选题

已知全集 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ ，集合 $A = \{2, 3, 5\}$ ，集合 $B = \{1, 3, 4, 6\}$ ，则集合 $A \cap (\complement_U B) =$ ()

- A. $\{3\}$ B. $\{2, 5\}$ C. $\{1, 4, 6\}$ D. $\{2, 3, 5\}$

2. 单选题

下列四组函数中，表示相等函数的一组是 ()

- A. $f(x) = |x|$, $g(x) = \sqrt{x^2}$ B. $f(x) = \sqrt{x^2}$, $g(x) = (\sqrt{x})^2$ C. $f(x) = \frac{x^2-1}{x-1}$
 , $g(x) = x+1$ D. $f(x) = \sqrt{x+1} \cdot \sqrt{x-1}$, $g(x) = \sqrt{x^2-1}$

3. 单选题

函数 $f(x) = \frac{1}{\sqrt{4-x}}$ 的定义域是 ()

- A. $(-\infty, 4)$ B. $(-\infty, 4]$ C. $(4, +\infty)$ D. $[4, +\infty)$

4. 单选题

不等式 $ax^2 + 5x + c > 0$ 的解集为 $\{x | \frac{1}{3} < x < \frac{1}{2}\}$ ，则 A, C 的值分别为 ()

- A. $a = 6, c = 1$ B. $a = -1, c = -6$ C. $a = 1, c = 1$ D. $a = -6, c = -1$

5. 单选题

“ $x^2 - 4x - 5 = 0$ ”是“ $x = 5$ ”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

6. 单选题

某高速公路要求行驶的车辆的速度的最大值为 120km/h ，同一车道上的车间距 D 不得小于 10m ，用不等式表示为 ()

- A. $v \leq 120\text{km/h}$ 且 $d \geq 10\text{m}$ B. $v \leq 120\text{km/h}$ 或 $d \geq 10\text{m}$ C. $v \leq 120\text{km/h}$ D. $d \geq 10\text{m}$

7. 单选题

函数 $f(x) = \frac{1-x^2}{x}$ 的图象 ()

- A. 关于 y 轴对称 B. 关于直线 $y = x$ 对称 C. 关于坐标原点对称 D. 关于直线 $y = -x$ 对称

8. 单选题

不等式 $\frac{3x-1}{2-x} \geq 1$ 的解集是 ()

- A. $\{x | \frac{3}{4} \leq x \leq 2\}$ B. $\{x | \frac{3}{4} \leq x < 2\}$ C. $\{x | x > 2 \text{ 或 } x \leq \frac{3}{4}\}$ D. $\{x | x \geq \frac{3}{4}\}$

9. 单选题

已知命题“ $\exists x \in \mathbf{R}$ ，使 $4x^2 + x + \frac{1}{4}(a-2) \leq 0$ ”是假命题，则实数 A 的取值范围是 ()