

广东省东莞市第一中学2020-2021学年高一上学期数学第一次月考试卷

单选题

1. 单选题

已知集合 $P = \{-1, 0, 1, 2, 3\}$ ，集合 $Q = \{x | -1 < x < 2\}$ ，则 $P \cap Q =$ ()

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

2. 单选题

命题“ $\exists x \in R, x^2 - 2x + 1 < 0$ ”的否定是 ()

- A. $\exists x \in R, x^2 - 2x + 1 \geq 0$ B. $\exists x \in R, x^2 - 2x + 1 > 0$ C. $\forall x \in R, x^2 - 2x + 1 \geq 0$ D. $\forall x \in R, x^2 - 2x + 1 < 0$

3. 单选题

下列哪组中的两个函数是同一函数 ()

- A. $y = (\sqrt{x})^2$ 与 $y = x$ B. $y = (\sqrt[3]{x})^3$ 与 $y = x$ C. $y = (\sqrt{x})^2$ 与 $y = (\sqrt{x})^2$ D. $y = (\sqrt[3]{x})^3$ 与 $y = \frac{x^2}{x}$

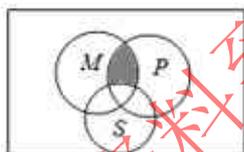
4. 单选题

$2x^2 - 5x - 3 < 0$ 的一个必要不充分条件是 ()

- A. $-\frac{1}{2} < x < 3$ B. $-1 < x < 6$ C. $-\frac{1}{2} < x < 0$ D. $-3 < x < \frac{1}{2}$

5. 单选题

如图，U 是全集，M、P、S 是 U 的 3 个子集，则阴影部分所表示的集合是 ()



- A. $(M \cap P) \cap S$ B. $(M \cap P) \cup S$ C. $(M \cap P) \cap (\complement_U S)$ D. $(M \cap P) \cup (\complement_U S)$

6. 单选题

函数 $f(x) = \sqrt{x+3} + \frac{1}{x+1}$ 的定义域为 ()

- A. $\{x | x \geq -3 \text{ 且 } x \neq -1\}$ B. $\{x | x > -3 \text{ 且 } x \neq -1\}$ C. $\{x | x \geq -1\}$ D. $\{x | x \geq -3\}$

7. 单选题

若对于任意的 $x > 0$ ，不等式 $\frac{x}{x^2 + 3x + 1} \leq a$ 恒成立，则实数 a 的取值范围为 ()

- A. $a \geq \frac{1}{5}$ B. $a > \frac{1}{5}$ C. $a < \frac{1}{5}$ D. $a \leq \frac{1}{5}$

8. 单选题

已知 $t = a + 4b$ ， $s = a + b^2 + 4$ ，则 t 和 s 的大小关系是 ()

- A. $t > s$ B. $t \geq s$ C. $t < s$ D. $t \leq s$