

2021-2022年高一上学期期中数学免费试卷完整版（山东省枣庄市第八中学）

1. 选择题

已知集合 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$, $A = \{2, 3, 6, 7\}$, $B = \{2, 3, 4, 5\}$, 则 $A \cap (\complement_U B) =$ ()

- A. $\{1, 6\}$ B. $\{1, 7\}$ C. $\{6, 7\}$ D. $\{1, 6, 7\}$

2. 选择题

已知集合 $A = \{x | x - a \leq 0\}$, 若 $2 \in A$, 则 a 的取值范围为 ()

- A. $(-\infty, 4]$ B. $(-\infty, 2]$ C. $[2, +\infty)$ D. $[4, +\infty)$

3. 选择题

函数 $y = \frac{\sqrt{x+3}}{x-2}$ 的定义域为 ()

- A. $[-3, +\infty)$ B. $(2, +\infty)$ C. $[-3, 2) \cup (2, +\infty)$ D. $(-\infty, 2) \cup (2, +\infty)$

4. 选择题

设 $x \in \mathbf{R}$, 则“ $0 < x < 5$ ”是“ $(x-1)^2 < 1$ ”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

5. 选择题

已知 $a = \left(\frac{3}{5}\right)^{-\frac{1}{3}}$, $b = \left(\frac{3}{5}\right)^{-\frac{1}{4}}$, $c = \left(\frac{2}{5}\right)^{-\frac{1}{2}}$, 则 a, b, c 的大小关系是 ()

- A. $c < a < b$ B. $a < b < c$ C. $b < a < c$ D. $c < b < a$

6. 选择题

命题 $p: \forall x \in \mathbf{R}, x + |x| \geq 0$, 则 $\neg p$ ()

- A. $\neg p: \exists x \in \mathbf{R}, x + |x| > 0$ B. $\neg p: \exists x \in \mathbf{R}, x + |x| < 0$
C. $\neg p: \exists x \in \mathbf{R}, x + |x| \leq 0$ D. $\neg p: \exists x \in \mathbf{R}, x + |x| \geq 0$

7. 选择题

设 $\alpha \in \left\{-1, 1, \frac{1}{2}, 3\right\}$, 则使幂函数 $y = x^\alpha$ 的定义域为 $\mathbf{R}$ 且为奇函数的所有 α 的值为 ()

- A. $-1, 1, 3$ B. $-1, 1$ C. $1, 3$ D. $-1, 3$

8. 选择题

设 $x, y \in \mathbf{R}^+, (x+y)\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y}\right) \geq a$ 恒成立, 则实数 a 的最大值为 ()

- A. 2 B. 4 C. 8 D. 16

9. 选择题

已知 $f(x) = \begin{cases} (3a-1)x+4a, & x < 1 \\ -x+1, & x \geq 1 \end{cases}$ 是定义在 $\mathbf{R}$ 上的单调函数, 则实数 a 的取值范围是 () .