

2021-2022年高一上半期10月段考数学考题（江苏无锡市锡山中学）

1. 选择题

已知全集 $U = \{0, 1, 2, 3, 4\}$, $M = \{0, 1, 2\}$, $N = \{2, 3\}$ 则 $C_U M \cap N =$ ()

- A. $\{2\}$ B. $\{3\}$ C. $\{2, 3, 4\}$ D. $\{0, 1, 2, 3, 4\}$

2. 选择题

已知全集 $U = N$, 设 $A = \{x | x = \sqrt{5k+1}, k \in N\}$, 集合 $B = \{x | x > 6, x \in N\}$, 则 $A \cap \complement_U B$ 等于 ()

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

3. 选择题

函数 $f(x) = \sqrt{1-2^x}$ 的定义域是 ()

- A. $(-\infty, 0]$ B. $[0, +\infty)$ C. $(-\infty, 1]$ D. R

4. 选择题

已知集合 $M = \{x | |x-1| \leq 2, x \in R\}$, 集合 $P = \left\{x \mid \frac{5}{x+1} \geq 1, x \in R\right\}$, 则 $M \cap P$ 等于 ()。

- A. $\{x | -1 < x \leq 3\}$ B. $\{x | -1 < x \leq 4\}$ C. $\{x | x \leq 4\}$ D. $\{x | -1 \leq x \leq 4\}$ ()

5. 选择题

函数 $f(x) = \frac{x^2-1}{x}$ 的图象一定关于 ()

- A. x轴对称 B. y轴对称 C. 原点对称 D. 直线 $x=1$ 对称

6. 选择题

设 $3^x = \frac{1}{7}$, 则 ()

- A. $-2 < x < -1$ B. $-3 < x < -2$ C. $-1 < x < 0$ D. $0 < x < 1$

7. 选择题

设集合 $A = \{x | x > a^2\}$, $B = \{x | x < 3a-2\}$, 若 $A \cap B = \emptyset$, 则 a 的取值范围为 ()

- A. $(1, 2)$ B. $(-\infty, 1) \cup (2, +\infty)$
C. $[1, 2]$ D. $(-\infty, 1] \cup [2, +\infty)$

8. 选择题

关于 x 的不等式 $(a-2)x^2 + 2(a-2)x - 4 \geq 0$ 的解集为 \emptyset , 则实数 a 的取值范围是 ()

- A. $(-2, 2]$ B. $(-2, 2)$ C. $[-2, 2)$ D. $[-2, 2]$

9. 选择题

已知函数 $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$, 则不等式 $f(a^2-4) > f(3a)$ 的解集为 ()

- A. $(-4, 1)$ B. $(-1, 4)$ C. $(1, 4)$ D. $(0, 4)$