

苏州市高一数学期中考试（2022年上册）试卷完整版

1. 选择题

关于以下集合关系表示不正确的是（ ）

- A. $\emptyset \in \{\emptyset\}$ B. $\emptyset \subseteq \{\emptyset\}$ C. $\emptyset \in \mathbb{N}^*$ D. $\emptyset \subseteq \mathbb{N}^*$

2. 选择题

不等式 $\log_2 x < \square$ 的解集是（ ）

- A. $\{x|0 < x < \square\}$ B. $\{x|0 < x < \square\}$
C. $\{x|x > \square\}$ D. $\{x|x > \square\}$

3. 选择题

若函数 $f(x)$ 的定义域为 $(1, 2)$ ，则 $f(x^2)$ 的定义域为（ ）

- A. $\{x|1 < x < 4\}$ B. $\{x|1 < x < \sqrt{2}\}$
C. $\{x|-\sqrt{2} < x < -1 \text{ 或 } 1 < x < \sqrt{2}\}$ D. $\{x|1 < x < 2\}$

4. 选择题

设函数 $f(x) = \begin{cases} 3x-b, & x < 1 \\ 2^x, & x \geq 1 \end{cases}$ ，若 $f\left(f\left(\frac{5}{6}\right)\right) = 4$ ，则 $b =$ （ ）

- A. 1 B. $\frac{7}{8}$ C. $\frac{3}{4}$ D. $\frac{1}{2}$

5. 选择题

对二次函数 $f(x) = ax^2 + bx + c$ （ a 为非零常数），四位同学分别给出下列结论，其中有且仅有一个结论是错误的，则错误的结论是（ ）

- A. -1 是 $f(x)$ 的零点 B. 1 是 $f(x)$ 的极值点
C. 3 是 $f(x)$ 的极值 D. 点 $(2, 8)$ 在曲线 $y = f(x)$ 上

6. 填空题

已知全集 $U = \{-1, 0, 2, 4\}$ ，集合 $A = \{0, 2\}$ ，则 $C_U A =$ 。

7. 填空题

求值： $\sqrt[3]{-\frac{8}{27}} =$ 。

8. 填空题

已知函数 $f(x) = \begin{cases} \left(\frac{1}{2}\right)^x, & x \geq 2 \\ f(x+1), & x < 2 \end{cases}$ ，则函数 $f(\log_2 3)$ 的值为 。

9. 填空题

已知偶函数 $f(x)$ 在 $[0, 2]$ 内单调递减，若 $a = f(-1), b = f(\log_{0.5} \frac{1}{4}), c = f(\lg 0.5)$ ，则 a, b, c 之间的大小关系为 。（从小到大顺序）