

陕西省咸阳市泾阳县2021-2022学年高一上学期数学期中考试试卷

单选题

1. 单选题

已知集合 $A = \{0, 1, 2\}$, $B = \{x | -1 \leq x < 1, x \in \mathbb{Z}\}$, 则 $A \cup B =$ ()

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

2. 单选题

若函数 $y = a^x - \frac{1}{2}$ ($a > 0$, 且 $a \neq 1$) 恒过定点P, 则点P的坐标是 ()

- A. $(1, \frac{3}{2})$ B. $(-1, 0)$ C. $(0, \frac{1}{2})$ D. $(2, \frac{7}{2})$

3. 单选题

下列函数中, 在区间 $(-\infty, 0)$ 上单调递减的是 ()

- A. $y = \frac{2}{x}$ B. $y = 3x - 7$ C. $y = -2x^2$ D. $y = -|x|$

4. 单选题

函数 $y = \log_3 x$ 的图像与函数 $y = \log_{0.2} x$ 的图像关于 ()

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

5. 单选题

函数 $y = \log_2(2^x + 1)$ 的值域是 ()

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

6. 单选题

用二分法求方程 $\log_2 x - \frac{1}{3x} = 0$ 近似解时, 所取的第一个区间可以是 ()

- A. $(0, 1)$ B. $(1, 2)$ C. $(2, 3)$ D. $(2, 4)$

7. 单选题

在某种新型材料的研制中, 实验人员获得了下列一组实验数据, 现准备用下列四个函数中的一个近似表示这些数据的规律, 其中最合适的是 ()

x	1.992	3	4	5.15	6.126
y	1.51	4.04	7.51	12.03	18.01

- A. $y = 2x - 2$ B. $y = \frac{1}{2}(x^2 - 1)$ C. $y = \log_2 x$ D. $y = e^x$

8. 单选题

若幂函数 $y = (m^2 - 3m + 3)x^{m+1}$ 在R上单调递增, 则 ()

- A. $1 \leq m \leq 2$ B. $m = 1$ 或 $m = 2$ C. $m = 2$ D. $m = 1$

9. 单选题