

新课标人教A版高中数学必修一第二章第一节《指数与指数函数》单元测专题训练

1. 选择题

计算 $[(-\sqrt{2})^2]^{-\frac{1}{2}}$ 的结果是() .

- A. $\sqrt{2}$ B. $-\sqrt{2}$ C. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ D. $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

2. 选择题

下列函数中指数函数的个数是() .

- ① $y = 2 \cdot 3^x$ ② $y = 3^{x+1}$ ③ $y = 3^x$ ④ $y = x^3$

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

3. 选择题

设全集为 R , 且 $A = \{x | \sqrt{x-2} \leq 0\}$, $B = \{x | 10^{x^2-2} = 10^x\}$, 则 $A \cap (C_R B)$ 为() .

- A. $\{2\}$ B. $\{-1\}$ C. $\{x | x \leq 2\}$ D. \emptyset

4. 选择题

已知集合 $M = \{-1, 1\}$, $N = \{x | \frac{1}{2} < 2^{x+1} < 4, x \in Z\}$, 则 $M \cup N =$ () .

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

5. 选择题

函数 $f(x) = (\frac{1}{3})^{x-1}$ 在区间 $[-2, 1]$ 上的最大值是() .

- A. 1 B. 3 C. 9 D. 27

6. 选择题

若指数函数 $y = a^x$ 在 $[-1, 1]$ 上的最大值与最小值的差是1, 则底数 a 等于()

- A. $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$ B. $\frac{-1+\sqrt{5}}{2}$ C. $\frac{1\pm\sqrt{5}}{2}$ D. $\frac{\sqrt{5}\pm 1}{2}$

7. 选择题

函数 $f(x) = 2^{-|x|}$ 的值域是()

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

8. 选择题

已知函数 $f(x) = \begin{cases} 2^{-x} - 1, & x \leq 0 \\ \frac{1}{x^2}, & x > 0 \end{cases}$, 则满足 $f(x) > 1$ 的 x 的取值范围是()

- A. $(-1, 1)$ B. $(-1, +\infty)$
C. $\{x | x > 0 \text{ 或 } x < -2\}$ D. $\{x | x > 1 \text{ 或 } x < -1\}$

9. 选择题

函数 $y = (\frac{1}{2})^{\sqrt{-x^2+x+2}}$ 得单调递增区间是()

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