

专题02+函数的概念与基本初等函数-2022高考数学高频考点、热点题型归类强化

1. 选择题

若 $2^a + \log_2 a = 4^b + 2\log_4 b$, 则 ()

- A. $a > 2b$ B. $a < 2b$ C. $a > b^2$ D. $a < b^2$

2. 选择题

设 $a \log_3 4 = 2$, 则 $4^{-a} =$ ()

- A. $\frac{1}{16}$ B. $\frac{1}{9}$ C. $\frac{1}{8}$ D. $\frac{1}{6}$

3. 选择题

若 $2^x - 2^y < 3^{-x} - 3^{-y}$, 则 ()

- A. $\ln(y-x+1) > 0$ B. $\ln(y-x+1) < 0$ C. $\ln|x-y| > 0$ D. $\ln|x-y| < 0$

4. 选择题

已知 $55 < 84$, $134 < 85$. 设 $a = \log 53$, $b = \log 85$, $c = \log 138$, 则 ()

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

5. 选择题

设 $a = \log_3 2$, $b = \log_5 3$, $c = \frac{2}{3}$, 则 ()

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

6. 选择题

设函数 $f(x) = \ln|2x+1| - \ln|2x-1|$, 则 $f(x)$ ()

- A. 是偶函数, 且在 $(\frac{1}{2}, +\infty)$ 单调递增 B. 是奇函数, 且在 $(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2})$ 单调递减
C. 是偶函数, 且在 $(-\infty, -\frac{1}{2})$ 单调递增 D. 是奇函数, 且在 $(-\infty, -\frac{1}{2})$ 单调递减

7. 选择题

设函数 $f(x) = x^3 - \frac{1}{x^3}$, 则 $f(x)$ ()

- A. 是奇函数, 且在 $(0, +\infty)$ 单调递增 B. 是奇函数, 且在 $(0, +\infty)$ 单调递减
C. 是偶函数, 且在 $(0, +\infty)$ 单调递增 D. 是偶函数, 且在 $(0, +\infty)$ 单调递减

8. 选择题

Logistic模型是常用数学模型之一, 可应用于流行病学领域. 有学者根据公布数据建立了某地区

新冠肺炎累计确诊病例数 $I(t)$ (t 的单位: 天) 的 Logistic 模型: $I(t) = \frac{K}{1 + e^{-0.23(t-53)}}$, 其中 K 为最大确诊病例数. 当 $I(t^*) = 0.95K$ 时, 标志着已初步遏制疫情, 则 t^* 约为 () ($\ln 19 \approx 3$)

- A. 60 B. 63 C. 66 D. 69

9. 选择题

基本再生数 R_0 与世代间隔 T 是新冠肺炎的流行病学基本参数. 基本再生数指一个感染者传染的平