



1.4.2.1 题型 1(a): 指对幂比大小(上)



1.4.2.1 题型 1(b): 指对幂比大小(下)

【例 1】 难度 ★☆☆

(2017 华侨、港澳台联考真题 8) 设 $0 < a < 1$, 则 ()

- A. $\log_2 a > \log_{\sqrt{2}} \sqrt{a}$ B. $\log_{\sqrt{2}} \sqrt{a} > \log_{\sqrt{2}} a$
 C. $\log_2 a > \log_{\sqrt{2}} a$ D. $\log_2 \sqrt{a} < \log_{\sqrt{2}} a$

【例 2】 难度 ★☆☆

(2016 新课标 I 卷高考真题 8) 若 $a > b > 0$, $0 < c < 1$, 则 ()

- A. $\log_a c < \log_b c$ B. $\log_c a < \log_c b$ C. $a^c < b^c$ D. $c^a > c^b$

【例 3】 难度 ★☆☆

(2015 山东卷高考真题文科第 3 题) 设 $a = 0.6^{0.6}$, $b = 0.6^{1.5}$, $c = 1.5^{0.6}$, 则 a, b, c 的大小关系是 ()

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

4 ☆☆☆

已知 $a = \log_2 5$, $b = \log_2 6$, $c = \log_6 2$, 则三者大小关系为_____.

【例5】 难度 ☆☆☆

(2021 新高考 II 卷高考真题 7) 已知 $a = \log_3 2$, $b = \log_8 3$, $c = \frac{1}{2}$, 则下列判断正确的是

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

【例6】 难度 ☆☆☆

(2020 新课标 III 卷高考真题 10) 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. $c < a < b$

7 ☆☆☆

(2020 新高考天津卷高考 6) 设 $a = 3^{0.7}$, $b = (\frac{1}{3})^{-0.8}$, $c = \log_{0.7} 0.8$, 则 a, b, c 的大小关系为

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

【例 8】 难度 ☆☆☆

(2021 新高考天津卷高考真题 5) 设 $a = \log_2 0.3$, $b = \log_{\frac{1}{2}} 0.4$, $c = 0.4^{0.3}$, 则三者大小关系为

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

【例 9】 难度 ☆☆☆

(2013 新课标 II 卷高考真题理科第 8 题) 设 $a = \log_3 6$, $b = \log_5 10$, $c = \log_7 14$, 则 ()

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

10

☆☆☆

(2018 新课标Ⅲ高考真题 12) 设 $a = \log_{0.2} 0.3$, $b = \log_2 0.3$, 则 ()

A. $a + b < ab < 0$

B. $ab < a + b < 0$

C. $a + b < 0 < ab$

D. $ab < 0 < a + b$

【例 11】

难度 ☆☆☆

设 x, y, z 为正数, 且 $3^x = 4^y = 5^z$, 则 ()

A. $x < y < z$

B. $y < x < z$

C. $y < z < x$

D. $z < y < x$

【例 12】

难度 ☆☆☆

设 x, y, z 均大于 1, 且 $\log_{\sqrt{2}} \frac{1}{x} = \log_{\sqrt{3}} \frac{1}{y} = \log_{\sqrt{6}} \frac{1}{z}$, 令 $a = x^{\frac{1}{2}}$, $b = y^{\frac{1}{3}}$, $c = z^{\frac{1}{6}}$, 则 a, b, c 的大小关系是 ()

A. $a > b > c$

B. $b > c > a$

C. $c > a > b$

D. $b > a > c$

13

☆☆☆

(2020 年新课标Ⅲ高考真题 12) 已知 $5^5 < 8^4$, $13^4 < 8^5$. 设 $a = \log_5 3$, $b = \log_8 5$, $c = \log_{13} 8$, 则

()

A. $a < b < c$

B. $b < a < c$

C. $b < c < a$

D. $c < a < b$

【例 14】

难度 ★☆☆

(2020 年新课标 I 高考真题 12) 若 $2^a + \log_2 a = 4^b + 2\log_4 b$, 则

()

A. $a > 2b$

B. $a < 2b$

C. $a > b^2$

D. $a < b^2$