

指數律的基本運算

許子弘 91201301

December 18, 2005

1. 化簡下列各式

(a) $(a^{-2})^3 \cdot a^4$

(b) $(a^{-3} - b^{-3})(a^{-3} + b^{-3})$

(c) $2(\sqrt{5})^{\sqrt{3}}(\sqrt{5})^{-\sqrt{3}}$

2. 設 $(67)^x = 27$, $(201)^y = 729$, 則 $\frac{3}{x} - \frac{5}{y}$ 的值為何?

(A) -2 (B) -1 (C) 0 (D) 1 (E) 2。

3. 求 $\sqrt[3]{4^a} = \sqrt{2^{3a+1}}$ 則 $a = ?$

(A) $\frac{5}{3}$ (B) $\frac{3}{5}$ (C) 0 (D) $-\frac{3}{5}$ (E) $-\frac{5}{3}$

4. 下列各數中,何者最小?

(A) $2^{\frac{1}{3}}$ (B) $(\frac{1}{8})^{-2}$ (C) $2^{-\frac{1}{4}}$ (D) $(\frac{1}{2})^{-\frac{1}{4}}$ (E) $8^{-\frac{1}{3}}$

5. 設 $a > 0$, $a^{2x} = 2$, 則 $\frac{a^{3x} + a^{-3x}}{a^x + a^{-x}} = ?$