

## 对数运算

### 【内容简介】

1. 对数式的定义
2. 对数的性质和运算规则

例1.  $2^{-3} = \frac{1}{8}$  化成对数式为( )

- A.  $\log_{\frac{1}{8}} 2 = -3$       B.  $\log_{\frac{1}{8}} (-3) = 2$   
C.  $\log_2 \frac{1}{8} = -3$       D.  $\log_2 (-3) = \frac{1}{8}$

例3. 在  $b = \log_{(a-2)}(5-a)$  中, 实数  $a$  的取值范围是( )

- A.  $a > 5$  或  $a < 2$   
B.  $2 < a < 3$  或  $3 < a < 5$   
C.  $2 < a < 5$   
D.  $3 < a < 4$

例6. 若  $\log_a 3 = m, \log_a 5 = n$ , 则  $a^{2m+n}$  的值是( )

- A. 15  
B. 75  
C. 45  
D. 225

例9. 若  $\log_2(\log_3 x) = \log_3(\log_4 y) = \log_4(\log_2 z) = 0$ , 则  $x+y+z$  的值为( )

- A. 9  
B. 8  
C. 7  
D. 6

例10. 计算:  $2^{3+\log_2 3} + 3^{5-\log_3 9}$

例7. 已知  $\log_a x = m, \log_a y = n$ , 则  $\log_x y$  的值为( )

- A.  $m-n$                       B.  $mn$   
C.  $\frac{m}{n}$                               D.  $\frac{n}{m}$

例5. 已知  $\log_a x = 2, \log_b x = 1, \log_c x = 4$  ( $a, b, c, x > 0$  且  $\neq 1$ ), 则  $\log_x(abc) = ( )$

- A.  $\frac{4}{7}$                                   B.  $\frac{2}{7}$   
C.  $\frac{7}{2}$                                   D.  $\frac{7}{4}$

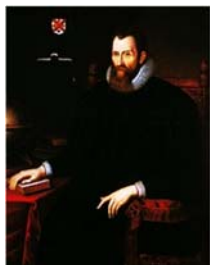
例12. 已知  $\log_a x = 4, \log_a y = 5$ , 求  $A = [x \cdot \sqrt[3]{\frac{1}{x^{\frac{1}{2}}}}]^{\frac{1}{2}}$  的值.

互动练习时间!

快向南瓜老师证明:

机智的小瓜子

已经掌握好了这些内容吧!



数学演义  
约翰·纳皮尔  
John Napier  
1550年—1617年4月4日  
苏格兰数学家、物理学家兼天文学家

