

## 对数、对数函数

### 填空题

1. 若 $m = \log_2 10 - \log_2 3$ , 则 $2^m$ 的值是
2.  $\log_2 12 - \log_2 3 =$
3. 81的平方根是 , 四次方根是
4.  $25^{\frac{1}{2}} =$  ,  $8^{\frac{1}{3}} =$  ,  $\sqrt{(3-\pi)^2} =$
5.  $\frac{\log_{10} 16}{\log_{10} 2} =$  ,  $\frac{\log_9 16}{\log_9 2} =$

### 计算题

1. 用对数形式表示下列各式中的 $x$

$$10^x = 25, x =$$

$$2^x = 12, x =$$

$$4^x = \frac{1}{6}, x =$$

2. 有以下四个函数分别是:  $y_1 = x, y_2 = x^2, y_3 = \log_2 x, y_4 = 2^x, y_5 = x \log_2 x$

- 请计算当 $x = 3, 9, 18$ 时, 它们的值分别是多少?
- 如果 $x$ 的值为21亿时, 请比较 $y_1, y_2, y_3, y_4$ 的值的大小

3. 请在同一个坐标系内画出 $y = x, y = x^2 - 4, y = 2^x, y = \log_2 x$ 的图像

