**4.3 对数函数**

**4.3.1 对数的概念+4.2.2 对数的运算法则**

1．对数的概念:（1）一般地，如果，那么叫作以为底的对数，记为 ，其中叫作对数的 ，叫作对数的 （注：）.

（2）以为底的对数叫作 ，并把记为 ；把以无理数 为底的对数称为 ，并把记为 .

2．几个恒等式：（1） ；

（2） ， ， .

3．对数的运算法则

若，且，那么：

（1） ．

（2） ．

（3） ．

4．（1）对数的换底公式（其中）；

（2） ；

（3） .

【自主诊断】

1．在中，实数*a*的取值范围是（    ）

A． B．

C． D．

2．下列指数式与对数式互化正确的一组是(　　)

A． 与lg 1＝0 B．＝与log27＝－

C．log39＝2与＝3 D．log55＝1与51＝5