**6.6对数函数（1）**

目标要求

1.理解对数函数的概念

2.掌握对数函数的图象与性质

教学过程

**一、复习引入：**

1. 指数函数的定义： 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

2. 指数与对数的关系：

3. 由前面我们知道，某种细胞分裂时， 1个学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！细胞分学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！裂次后，得到的细胞个数与的函数关系式是 ，知道了可以求出，知道了能求出吗？

**二、数学建构：**

**1．对数函数的概念：**

一般地，函数 叫做对数函数，其定义域是

**思考①：**为什么对数函数的定义域是？值域是什么？

**思考②：**函数与函数的定义域、值域之间有什么关系？

**思考③：**在同一坐标系下作出下列两组函数的图象，并寻找每组图象之间的关系：



O

1

1

x

y

一般地，当时，称函数与函数互为反函数，它们图象之间的关系是：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2．对数函数** (>0且≠1)**的图像和性质：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 图[来源:学科网]  像[来源:Zxxk.Com] | >1[来源:学科网] | 0< <1[来源:学科网] |
|  |  |
| 性  质 | (1)定义域： | |
| (2)值域： | |
| (3)恒过点： | |
| (4)当 >1时，  当0<<1时， | (4)当>1时，  当0<<1时， |
| (5)在 上是 函数学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | (5)在 上是 函数 |

例1.求下列函数的定义域：

（1）； （2）；

（3）； （4） 

例2 .比较下列各组数中两个值的大小：

（1），； （2），；

（3）， （4）， 

(5) ,

三．课堂练习

1、求下列函数的定义域：

（1）； （2）； （3）

2、函数的图象恒过定点 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

3、函数的值域为

**6.6对数函数（1）作业**

**班级 姓名**

1*.* 函数*f*(*x*)=(2*x*－3)的定义域为 ()

A. B. C. (0, +∞) D.

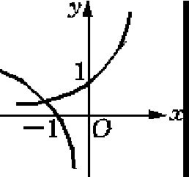
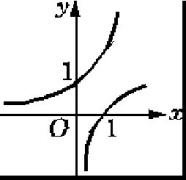
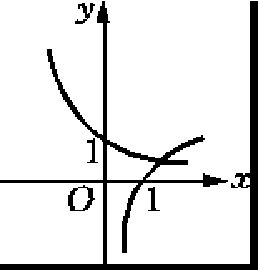
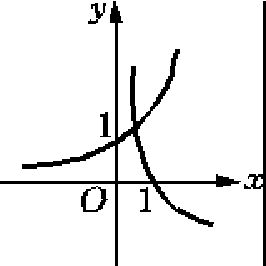
2*.* 函数*f*(*x*)=log1－*x*(*x*+1)的定义域为 ()

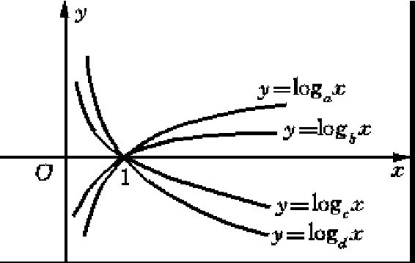
A*.* (0, 1) B*.* (－1, 1) C*.* (－1, 0)∪(0, 1) D*.* (－∞, 1)

3*.* 函数*f*(*x*)=log*ax*+2的图象过定点 ()

A. (2, 0) B. (1, 2) C. (*a*, 3) D. (0, 2)

4*.* 已知*a*>0, *b*>0,且*ab*=1, *a*≠1,则函数*f*(*x*)=*ax*的图象与函数*g*(*x*)=－log*bx*的图象在同一平面直角坐标中可能是 ()

A. B. C. D.

5*.* 已知对数函数*y*=log*ax*, *y*=log*bx*, *y*=log*cx*, *y*=log*dx*的图象如图所示,则*a*, *b*, *c*, *d*与1之间的大小关系为 ()

A*.* *a*>*b*>1>*c*>*d* B*.* *b*>*a*>1>*d*>*c*

C*.* 1>*a*>*b*>*c*>*d* D*.* *a*>*b*>1>*d*>*c*

6*.* 若0<*a*<1,令*A*=log2*a*, *B*=*a*, *C*=log3*a*,则*A*, *B*, *C*的大小关系是 ()

A. *A*>*B*>*C* B. *B*>*A*>*C* C. *B*>*C*>*A* D. *C*>*A*>*B*

7*.* (多选)下列说法正确的是 ()

A. *y*=ln的定义域是(1, +∞) B. 若*a*=2－1*.*3, *b*=,则*a*<*b*

C. log0*.*50*.*1>log0*.*51*.*1 D. 函数*y*=log*a*(*x*－1)+1(*a*>1)的图象恒过定点(2, 1)

8*.* 函数*f*(*x*)=*x*(*x*≥4)的值域为*.*

9*.* 已知函数*f*(*x*)=log2(2+*x*)－log2(2－*x*)*.*

(1) 求函数*f*(*x*)的定义域;

(2) 求满足*f*(*x*)≤0的实数*x*的取值范围*.*

10*.* 求下列函数的定义域:

(1)*y*=log*x*－1(3－*x*)的定义域是;

(2)*y*=的定义域是;

(3)*y*=的定义域是;

(4) *y*=的定义域是*.*

11*.* 比较大小:

(1)57; (2)0*.*3log20*.*8;

(3)33; (4)log45log54*.*

12*.* 解下列方程:

(1)log5(2*x*+1)=log5(*x*2－2); (2)lg=lg(*x*－1); (3)lg(*x*－1)+lg(*x*－2)=lg(*x*+2)*.*

13、求下列函数的定义域：

（1）； （2）； （3）

14、已知函数的定义域为一切实数，求实数*m*的取值范围