**6.9 对数函数（4）**

目标要求

1．理解函数图象变换与函数解析式之间的联系

2．深入体会数形结合思想，逐步学会灵活运用函数图象研究函数性质

教学过程

**一、复习引入：**

1．回顾对数学科网(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！函数的定义、图像和性质：

2．函数的图象必经过定点

3．函数的定义域是为M，的定义域是为N，那么 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！

4．函数的值域是

k**二、典型例题：**

例１、解不等式：

①　　　　　　　　　　　　②

例2、（1）已知函数在[0，1]上是减函数，则实数*a*的取值范围\_\_\_\_\_\_\_\_．

（2）函数在区间上是增函数，求实数*a*的取值范围。

例3、已知函数

（1）求证：函数在内单调递增；

（2）若关于的方程在上有解，求的取值范围。

变题：已知函数，

（1）若定义域为，求实数a的取值范围；

（2）若定义域为，求实数的取值集合；

（3）若值域为，求实数的取值范围；

（4）若值域为，求实数的取值集合学科网(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！．

课堂练习

1、不等式的解集为

2、若，则实数*a* 的取学科网(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！值范围是

3、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！已知函数在区间上是增函数，求实数*a* 的取值范围．

4、函数的定义域为*R*，求实数*k* 的取值范围．

**6.9 对数函数（4）作业**

**班级 姓名**

1*.* 函数*f*(*x*)=ln+的定义域为 ()

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

2*.* 函数*y*=lg(*x*2+1)的值域是 ()

A. R B. (0, +∞) C. (0, 1) D. [0, +∞)

3*.* 若函数*f*(*x*)=是R上的增函数,则实数*a*的取值范围是 ()

A. (1, +∞) B. (1, 8) C. (4, 8) D. [4, 8)

4*.* (多选)下列命题中,不正确的有 ()

A. 若函数*y*=2*x*的定义域是{*x*|*x*≤1},则它的值域是{*y*|*y*≤2}

B. 若函数*y*=log2*x*的值域是{*y*|*y*≤2},则它的定义域是{*x*|0<*x*≤4}

C. 若函数*y*=*x*+的定义域是{*x*|0<*x*<2},则它的值域是

D. 若函数*y*=*x*2的值域是{*y*|0≤*y*≤9},则它的定义域一定是{*x*|－3≤*x*≤3}

5*.* (多选)设函数*f*(*x*)=lo*x*,则下列四个命题中正确的是 ()

A. 函数*f*(|*x*|)为偶函数

B. 若*f*(*a*)=|*f*(*b*)|,其中*a*>0, *b*>0, *a*≠*b*,则*ab*=1

C. 函数*f*(－*x*2+2*x*)在(1, 3)上为增函数

D. 若0<*a*<1,则|*f*(1+*a*)|<|*f*(1－*a*)|

6*.* 设*a*=0*.*61*.*2, *b*=20*.*3, *c*=lo3,则*a*, *b*, *c*的大小关系为*.*(用“<”连接)

7*.* 若*f*(*x*)=为奇函数,则*f*(*g*(－3))=*.*

8、函数的递增区间是 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！ ．

9、已知函数，则= ．

10、已知函数在上是减函数，则实数*a*的取值范围是\_\_\_\_\_\_．

11、解下列方程或不等式：

（1） （2）

[来源:学科网]

（3） （4）

12*、*为了落实国家“精准扶贫”政策,让市民吃上放心蔬菜,某企业于2017年在其扶贫基地投入100万元研发资金,用于蔬菜的种植及开发,并计划今后十年内在此基础上,每年投入的研发资金比上一年增长10%*.*

(1) 写出第*x*年(2018年为第一年)该企业投入的研发资金*y*(单位:万元)关于*x*的函数表达式,并指出它的定义域*.*

(2) 该企业从第几年开始,每年投入的研发资金将超过200万元?

(参考数据:lg0*.*11≈－0*.*959, lg1*.*1≈0*.*041, lg11≈1*.*041, lg2≈0*.*301)

13*、*已知函数*f*(*x*)=log2(2*x*+1)+*kx*(*k*∈R)*.*

(1) 当*k*=0时,用定义证明函数*f*(*x*)在定义域上的单调性;

(2) 若函数*f*(*x*)是偶函数,求实数*k*的值*.*