**5.9函数的奇偶性（2）**

目标要求

1．进一步理解函数的概念以及函数的单调性和奇偶性；

2．综合运用函数的单调性和奇偶性解决函数问题．

**课堂互动**

例1、已知函数是偶函数，而且在上是减函数，判断在上是增函数还是减函数，并证明你的判断．

变题1：设函数是定义在上的奇函数，且在区间上是减函数，判断在 上的单调性，并证明你的判断．

[来源:Zxxk.Com]

变题2：设函数是定义在上的奇函数，且在区间上是减函数，实数满足不等式，求实数的取值范围．

变题3：设函数是定义在上的偶函数，且在区间上是减函数，实数满足不等式：，求实数的取值范围．

变题4:已知函数在上是增函数，函数是偶函数，则的大小关系是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

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！例2、是偶函数，是奇函数，且+=，（），求，的解析式。

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！例3、已知函数*f*(*x*)*=*是定义在(*-*1, 1)上的奇函数,且*f=.*

(1) 求函数*f*(*x*)的解析式;

(2) 用定义证明:*f*(*x*)在(*-*1, 1)上是增函数;

(3) 解不等式*f*(*t-*1)*+f*(*t*)*<*0*.*

课堂练习

1、若函数在上是奇函数，则*a* = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_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、已知函数为偶函数，则的大小关系是学科网(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！\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．（从大到小排列）

3、 设二次函数，

（1）若是偶函数，求实数*a*的值；

（2）若在区间[2,+内是减函数，求*a*的取值范围．

**5.9函数的奇偶性（2）作业**

**班级 姓名**

1*.* 已知函数*f*(*x*)=(*x*－1)(*ax*+*b*)为偶函数,且在(0, +∞)上单调递减,则*f*(*x*)<0的解集为 ()

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

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

2*.* 若偶函数*f*(*x*)在(－∞, 0)上单调递增,则有 ()

A*.* *f*(－1)>*f*(π)>*f* B*.* *f*>*f*(－1)>*f*(－π)

C*.* *f*(－π)>*f*(－1)>*f* D*.* *f*(－1)>*f*>*f*(－π)

3*.* (多选)对于定义在R上的函数*f*(*x*),下列判断中错误的有 ()

A*.* 若*f*(－2)<*f*(2),则函数*f*(*x*)是R上的增函数

B. 若*f*(－2)≠*f*(2),则函数*f*(*x*)不是偶函数

C. 若*f*(0)=0,则函数*f*(*x*)是奇函数

D. 若函数*f*(*x*)在区间(－∞, 0]上是增函数,在区间(0, +∞)上也是增函数,则*f*(*x*)是R上的增函数

4*.* (多选)下列函数既是奇函数又是增函数的是 ()

A*.* *y*=*x*+1 B. *y*=*x* C. *y*= D. *y*=*x*|*x*|

5、下列四个结论：①偶函数的图象一定与轴学科网(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！相交；②奇函数的图象一定通过原点；③偶函数的图象关于轴对称；④奇函数一定没有对称轴；⑤偶函数一定没有对称中心；其中正确说法的序号是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

6、定义在**R**上的奇函数在（0，+∞）上是增函数，又*f*（－3）=0，则不等式

＜0的解集为 ．

7、若函数在上是奇函数，则*a* = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

8、奇函数在上是增函数，且最大值为7，则在上是\_\_\_\_\_\_函数（填增或减），且有最\_\_\_\_\_\_\_\_值\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

9、下列函数中，既非奇函数，又非偶函数，且在上为增函数的序号是\_\_­­­­­­\_\_\_\_\_．

① ② ③ ④[来源:学&科&网]

10、若为奇函数，则的值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

11、定义在上的奇函数是增函数,偶函数在上的图象与函数图象重合,当时,给出不等式:①②③④其中正确不等式的序号是 .

12、已知是上的偶函数，求的值.

13、设函数学科网(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！ 的图象关于原点对称,,

求的值.

14*.* 已知*f*(*x*)为定义在R上的奇函数,且当*x*>0时,*f*(*x*)=1－*x*2*.*

(1) 求奇函数*f*(*x*)的解析式;

(2) 作出函数*f*(*x*)的图象;

(3) 若函数*f*(*x*)在[*a*, *a*+1]上是单调函数,请你直接写出实数*a*的取值范围*.*(不必写出演算过程)