**5.1函数的概念和图象（1）**

**一、学习目标**

1. 理解函数的概念，体会函数是描述变量之间的依赖关系的一种数学模型；
2. 了解构成函数的三要素：定义域、对应法则、值域．

**二、课前预习**

1．根据初中所学知识，回忆函数概念、函数模型.

2．初中学过的具体函数有哪些？图象特点是什么？

初中学过常数函数、一次函数、二次函数、正比例函数、反比例函数，请写出这些函数的一般形式，画出示意图．

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 常数函数 | 一次函数 | 二次函数 | 正比例函数 | 反比例函数 |
| 函数的一般形式 |  |  |  |  |  |
| 图象特点 |  |  |  |  |  |

3. 下面观察实例：课本中的三个问题，如何用集合语言来简述三个问题的共同特点？

[4．单值对应：具有 的特征的对应.

5．函数的定义：设是两个\_\_\_\_\_\_\_\_\_数集，如果按某种对应法则，对于集合中的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元素，在集合中都有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的元素和它对应，这样的对应叫做从到的一个函数，记为 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_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！\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

6．定义域：在的对应中\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_组成的集合叫做函数的定义域.

说明：

7．值域：对于中的每一个学科网(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！，都有一个输出值与之对应，将 组成的集合叫做函数的值域，则\_\_\_\_\_.

**三、课堂互动**

例1 、(1)下面各图中表示是的函数的是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(填出所有满足条件的序号)

y

# O

y

y

y

# O



# O

x

x

x

x

# O

# O

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 ③ ④

(2)下列各组中的两个函数是否为同一个函数？为什么？

（１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！）与；（２）与；

（３）与；

**思考：**函数，与函数，是否为同一函数？

变题：下列函数中哪个与函数是同一个函数？ 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！

（1）；（2）；（3）y=；（4）y=；（5）∈Z．

例2 、(1)已知函数．求, , , ；[来源:Zxxk.Com]

(2)已知函数 求及的值．

例3 、求下列函数的定义域：

(1) ；　　　(2) ；　　(3) ．

**四、课堂练习**

1. 下列对应中，第\_\_\_\_\_\_\_\_个是集合到集合的函数：

(1)为正实数集, , 对于任意的, 的算术平方根；

(2) =, , 对于任意的，．

1. 下列四组函数中, 表示同一函数的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

① ,  　 ②, [来源:学|科|网Z|X|X|K]

③, 　 ④, 

4、若, 求, , , ．

**5.1函数的概念和图象课后作业**

**班级 姓名**

1*、*已知集合*A*={*x*|0≤*x*≤4}, *B*={*y*|0≤*y*≤2},下列不能表示从*A*到*B*的函数是()

A*.* *f*: *x*→*y*=*x* 　　　　　　　　　　　　　B*.* *f*: *x*→*y*=|*x*|

C*.* *f*: *x*→*y*=*x* 　　　　　　　　　　　　　D*.* *f*: *x*→*y*=

2*、*已知函数*f*(*x*)=的定义域为*M*,函数*g*(*x*)=的定义域为*N*,则*M*∩*N*为 ()

A*.* [－2, 2) 　　　　　　　　　　　　　B*.* (－2, 2)

C*.* [－2, +∞ ) 　　　　　　　　　　　　D*.* (－∞, －2]∪(2, +∞)

3*、*(多选)下列式子能表示*y*是关于*x*的函数的是 ()

A*.* *x*=*y*2+1 　　　　B. *y*=2*x*2+1 　　　C. *x*－2*y*=6 　　　　　　　D. *x*=

4*、*(多选)下列四组函数中,表示同一个函数的是 ( )

A. *f*(*x*)*=x+*1(*x*≥0)与*g*(*x*)*=x+*1(*x>*0) B. *f*(*x*)*=*1与*g*(*x*)*=*1

C. *f*(*x*)*=*与*g*(*x*)*=* D. *f*(*x*)*=*2*x*2*-*1与*g*(*t*)*=-*1*+*2*t*2

5、下列四组中的函数、，表示同一个函数的是 .

（1）=1，=； （２）=-1，；

（3）=，=； （4）=，=；

（5）=，=； （6）=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！，=．

6、已知函数满足学科网(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！, 则的值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7、已知 则 ，  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！ ．

8、已知　则 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，则的值是 ．

10、设则的值是 ．

11*.* 求下列函数的定义域:

(1) *f*(*x*)=; 　　　　　　　　　　　(2) *f*(*x*)=·;

(3) *f*(*x*)=; 　　　　　　　(4) *f*(*x*)=*.*

12、若, , 求, ．

13、设，对任意表示从*A*到*B*的函数，求实数*m*的值．

*\**14*.* 若函数*f*(*x*)=的定义域为R,求实数*k*的取值范围*.*