**5.3函数的概念和图象（3）**

**一、学习目标**

1. 理解函数图象的概念，明确函数的图象是从“形”的角度表示两变量之间的依存关系；
2. 培养数形结合的意识，提高运用数形结合思想分析解决问题的能力．

**二、问题导引**

1*.* 回忆初中所学的几个基本初等函数的图象,并完成下表:

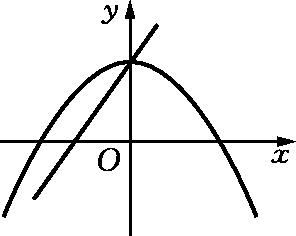
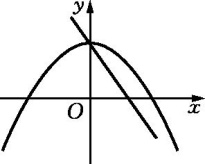
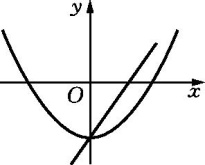
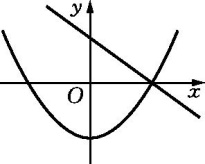
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *y=kx+b*(*k*≠0) | | *y=*(*k*≠0) | | *y=ax*2*+bx+c*(*a*≠0) | |
| 图象 | *k>*0 | *k<*0 | *k>*0 | *k<*0 | *a>*0 | *a<*0 |
|  | |  | |  | |
| 定义域 |
| 值域 |
| id:2147497062;FounderCES | | | | | | |

2*.* 初中学过的画函数图象的方法及步骤分别是什么?

**三、即时体验**

1*.* 已知函数*f*(*x*)*=ax+b*(*a*≠0)的图象如图所示,则*f*(1)与*f*(2)的大小关系是*.*

2*.* (多选)在同一平面直角坐标系中,一次函数*y=ax+c*(*a*≠0)和二次函数*y=ax*2*+c*(*a*≠0)的图象可能为 ()

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

**四、数学建构**

1、函数的图学科网(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！象：将函数自变量的一个值作为　　坐标，相应的函数值作为　　　坐标，就得到坐标平面上的一个点，当自变量学科网(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！　　　　　 时，所有这些点组成学科网(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！的图形就是函数的图象．

2、函数的图象与其定义域、值域的对应关系：函数的图象在轴上的射影构成的集合对应着函数的　　　　　，在轴上的射影构成的集合对应着函数的　　　　　．

例1、作出下列各个函数的图象：

(1) *f*(*x*)*=x+*1;　　　　　　　　　　　　(2) *f*(*x*)*=*(*x-*1)2*+*1, *x*∈[1, 3)*.*

(3) ；　　　　　 (4)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、试画出函数的图象，并根据图象回答下列问题：

1. 比较的大小；
2. 若， 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！试比较与的大小．

思考：（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！）如果把“”改为“”，比较与的大小．

（2）如果把“”改为“”， 试比较与的大小．

**五、课堂练习**

先画出下列函数的图象学科网(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！，再求出每个函数的值域：

(1) ；　　　　　 (2) , 为正实数．

(3) *y=*1*-*2*x*, *x*∈{*-*1, 0, 1, 2}; 　　　　　(4) *y=-x*2*+x*, *-*1*<x*≤1*.*

**5.3函数的概念和图象（3）课后作业**

**班级 姓名学科网(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、 下列各图形中，哪一个不可能是函数的图象 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！ （　 　 ）[来源:Z§xx§k.Com]

[来源:学+科+网Z+X+X+K]

*O*

*x*

*y*

y

x

# O

y

x

# O

y

x

# O

A B C D

2、函数与图象只能是　　（　　 ）

y

x

# O

y

x

# O

y

x

# O

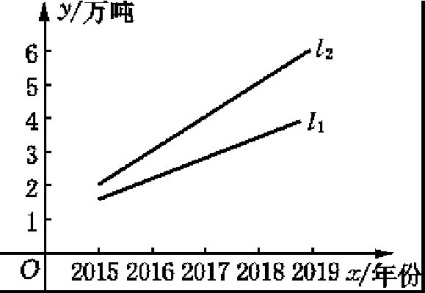
y

x

# O

A B 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！ C D

3*.* (多选)函数*y*=*f*(*x*)的图象与直线*x*=2的交点个数可能是 ()

A. 0个 　　　　B. 1个　　　　C. 2个 　　　　D. 无数个

4*.* (多选)某种产品的市场产销情况如图所示,其中,*l*1表示该产品每年的销售量变化情况,*l*2表示该产品每年的年产量变化情况*.*下列结论中,你认为合理的是 ()

A. 仍可以按原生产计划进行下去

B. 已经出现产品供不应求的情况

C. 已经出现产品供大于求的情况

D. 该产品的库存积压现象将越来越严重

5、函数图象不通过第一象限，则\_\_\_0 , \_\_\_0 (填“” 或“ ” )[来

6*.* 已知二次函数的图象开口向上,函数的图象关于直线*x*=1对称,若实数*x*1<1, *x*2>1,且*x*1+*x*2>2,则*f*(*x*1)与*f*(*x*2)的大小关系是*.*

\*7*.* 若函数*y*=*x*2－4*x*的定义域为[－4, *a*],值域为[－4, 32],则实数*a*的取值范围为*.*



8、已知函数的图象如图所示：

（1）由图知, 函数在 时, 取得最小值为 ；

(2) 比较大小：　　，　　．

9*.* 画出下列函数的图象,并求出函数的值域:

(1) *f*(*x*)=(*x*－1)2, *x*∈{－1, 0, 1, 2};　 (2) *f*(*x*)=, *x*∈(－3, －1];

　(3) *f*(*x*)=, *x*∈(0, +∞)*.* (4)　

10*.* 已知函数*f*(*x*)=*x*－4, *g*(*x*)=*x*2－2*x*－4, *x*∈R*.*

(1) 画出函数*f*(*x*), *g*(*x*)的图象;

(2) ∀*x*∈R,用*M*(*x*)表示*f*(*x*), *g*(*x*)中的较大者,试画出函数*M*(*x*)的图象（用其他颜色标注）*.*

\*11、设, 若三个函数, , 中的学科网(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！最小值记为,试求函数的最大值．