**第二章 函数**

**S1 生活中的变量关系**

1.常量与变量：在研究某一问题的变化过程中，数值保持不变的量称为常量，可以取不同数值的量称为变量.

2.非依赖关系：在某变化过程中有两个变量，如果其中一个变量的值发生了变化，另一个变量的值不发生变化，那么就称这两个变量具有非依赖关系.

3.如果一个变量随着另一个变量的变化而变化，那么这个变量是 因变量，另一个变量是自变量.

4.分段函数：对于自变量*x* 的不同取值范围，有不同的对应关系的函数.

【自主诊断】

1. 判断正误(正确的打“√”,错误的打“×”)

（1）常量与变量不能构成函数关系. ( × )

（2）变量与变量一定是依赖关系. ( × )

（3）满足函数关系的自变量对因变量，可以一对一，也可以多对一，但不可以一对多. ( √ )

2. 下列等式中的变量*x*,*y*不具有函数关系的是( )

A.*y*=2*x* B.*y*=*x*

C.*y*=*x*²+3*x*-1 D.*y*²=*x*²+5

2.D 【解析】D中，当*x*=2时 ，*y*=±3,即给定了一个*x*的值，有两个*y*值与之对应，因此 *y* 不是*x* 的函数；当*y*=3时 ，*x*=±2,即给定了一个y的值，有两个*x*值与之对应，因此*x*也不是*y*的函数.

3. 张大爷种植了10亩小麦，每亩施肥*x*千克，小麦总产量为*y*千克，则( )

A.*x*,*y*之间有依赖关系 B.*x*,*y*之间有函数关系

C.*y*是*x* 的函数 D.*x*是*y*的函数

3.A 【解析】小麦总产量与种子、施肥量、水、日照时间等都有关系.

4. (1)圆的半径与圆的面积之间的关系是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_关系.

(2)家庭收入与支出之间的关系是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_关系.

4.(1)函数(2)依赖 【解析】(1)圆的面积随半径的变化而变化，且由半径唯一确定，所以是函数关系.

(2)一般情况下，家庭支出随家庭收入的变化而变化，但收入一定时，支出并不唯一确定， 所以是依赖关系.