**10.1二元一次方程**

**【二元一次方程的概念】**

问题情境1，可得方程：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

问题情境2，可得方程：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

问题情境3，可得方程：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**概念归纳：**含有\_\_\_个未知数，且\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_\_\_\_\_方程

**概念辨析：**判断下列式子是否为二元一次方程？

**知识运用：**

1.已知:5xm+7-2y2n-1=4是二元一次方程,mn= .

2.根据下列语句, 列出二元一次方程:

（1）甲数比乙数大3.设甲数为x,乙数为y，可得方程\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

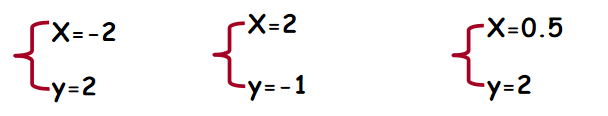
（2）苹果的单价为x元/kg，梨子的单价为y元/kg，买4kg苹果和5kg梨共花费20.5元，可得方程\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（3）设有1角的硬币x枚，5角的硬币y枚，硬币的总值为4元，可得方程\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**【二元一次方程解的概念】**

**概念归纳：**适合二元一次方程的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的值叫做二元一次方程的一个解。

**概念辨析：**下面3对数值，  
二元一次方程2x+y=3的解有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；方程3x+4y=2的解有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



**知识运用：**

1.若是二元一次方程3x+ay=9的解，则a=\_\_\_\_\_\_\_

变式：

若是二元一次方程3x+y=9的解，则k=\_\_\_\_\_\_\_

2. 你能列出所有输赢的所有可能的情况吗？ （方程：**2x+y=20**）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x |  |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  |
| y |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**【方法探究】**

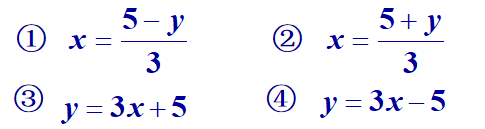
已知二元一次方程 3x+y=10

1. 用含有x的代数式表示y （2）用含有y的代数式表示x

(3) 求当y= －2，0，3时,对应的x的值 (4) 写出该方程的正整数解

**知识运用：**

1、多选题:方程3x-y=5变形正确的有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



1. 求方程2x+3y=16的正整数解

3.盒子里有若干个大小相同的白球和红球，从中摸出1个红球得2分，摸到1个白球得3分。某人摸到x个红球，y个白球，共得12分。列出关于x、y的方程，并写出这个方程符合实际意义的所有的解

**课后巩固练习**

**【基础巩固】**

1．下列方程是二元一次方程的是 （ ）

A、 B、

C、 D、

2．下列各对数值，不是二元一次方程的解的是 （ ）

A、 B、

C、 D、

3．已知方程是二元一次方程，则m= .n= .

4．已知方程，用含有X的代数式表示Y是

用含有Y的代数式表示X是

5．若是二元一次方程的解，则m= .

6．在方程中。如果，则 。

7．以为解建立一个二元一次方程，不正确的是 （ ）

A、 B、

C、 D、

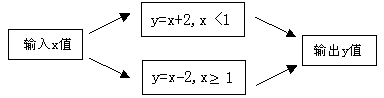
8．若，则a，b的符号为 （ ）

A、同号 B、异号 C、可能同号可能异号 D、

9．对于二元一次方程，下列说法正确的是 ( )

A、只有一个解 B、共有两个解

C、有无数个解 D、任何一对有理数都是它的解



10．根据下列所示的程序计算的值，若输入的值为－3，则输出的结果为 （ ）

A、5 B、－1 C、－5 D、1

11．设甲数为*x*，乙数为*y*，则“甲数的2倍比乙数的3倍多2”列成方程是（ ）

A、 B、

C、 D、

12．已知：，用含的代数式表示，得 。

13．若是关于*x*、*y*的二元一次方程，则*m* ，*n* \_\_\_ \_\_\_；

14．写出二元一次方程的一个解： ；

15．写出一个二元一次方程，使它的一个解是；\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_；

16．船在静水中的速度为*x*km/h，水流的速度为*y*km/h，则船顺流航行的速度为 km/h逆流航行的速度为 km/h；

17．甲、乙两人相距17km，两人同时相向而行，2h相遇，若甲的速度为*x*km/h，乙的速度为*y*km/h，写出表示上述关系的方程为 ；

**【能力拓展】**

18．若是二元一次方程，则= 。

19．写出一个二元一次方程，使其满足的系数是大于2的自然数，的系数是小于－3的整数，且是它的一个解。 。

20．二元一次方程的非负整数解共有 （ ）

A、1对 B、2对 C、3对 D、4对