单元复习五：一次方程（组）---学习任务单

 学校 年级 班级 姓名

**一、学习目标**

1.理解等式、方程、方程组，以及方程和方程组的解的概念.

2.掌握解一元一次方程和二元一次方程组的一般步骤与方法，体会“消元”的数学思想.

3.能根据实际问题中的数量关系，列出一元一次方程或二元一次方程组来解决简单的实际问题，并能检验解的合理性.

**二、学习活动任务**

**【任务一】一次方程（组）的再认识**

【引例】鸡兔同笼问题：我国古代数学著作《孙子算经》中有“鸡兔同笼”问题：“今有鸡兔同笼，上有三十五头，下有九十四足，问鸡兔各几何。”

①算术方法：

②一元一次方程:

③二元一次方程组：

【本单元思维导图】（请你先试着想象绘制本单元的知识该如何建立体系呢？）

方法

手段

审

设

列

等量代换

代入法

消元法

一元一次方程

二元一次方程

方程模型

实际问题

加减法

消元法

等式性质

答

去分母

去括号

移项

合并同类项

系数化1

解方程

检验

实际问题的答案

方程（组）的解

**【典型例题】**

【例1】若是关于*x*的一元一次方程，则 *m*的值为\_\_\_\_\_\_\_\_．

【例2】请判断下列各方程中，哪些是二元一次方程，哪些不是？并说明理由。

（1）  （2） （3）

（4） （5） （6）

【任务二】**一次方程（组）的求解步骤**

【例1】： 解关于*x*的一元一次方程

**思考：解一元一次方程的步骤包括哪些？ 每步的依据和注意事项分别是什么呢？**

练习1：下列等式变形正确的是（ ）

A． 若，则 B． 若，则

C． 若，则 D． 若，则

【例2】解关于，的方程组。

【法1】 【法2】

**思考：解二元一次方程组的方法、步骤分别是什么？**

(1)解方程的理论根据是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

解方程（组）的基本思想是：多元方程要\_\_\_\_\_\_\_\_\_,高次方程要\_\_\_\_\_\_\_\_.

(2)在解\_\_ \_方程，必须验根.要把所求得的解代入\_\_ \_ \_\_\_进行检验.

(3）解二元一次方程组的方法步骤：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 步骤对比 | 代入法 | 加减法 |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |

练习2: 若关于，的方程组的解是，则为 .

【任务三】专题：**一次方程（组）的求解的理解与应用**

【例1】若是关于的方程的解，则的值为（ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A． | B．  | C．3  | D． |

【变1】已知关于的方程的解是正数，则的取值范围为 。

【变2】已知关于的方程的解是正整数，则的值为 。

【例2】已知方程组 的解中*x*与*y*的和为2，则  的值为  ．

【例3】如图，已知函数*y=x+*1和*y=ax+*3图象交于点P，点P的横坐标为1，则关于*x*，*y*的方程组的解是　 　．

**【任务四】一次方程（组）的应用**

【知识内容】

应用

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 代表队 | 场次（场） | 胜（场） | 平（场） | 负（场） | 积分（分） |
| A | 6 | 5 | 1 | 0 | 16 |
| B | 6 | 6 | 0 | 0 | 18 |
| C | 6 | 3 | 2 | 1 | 11 |
| D | 6 | 3 | 1 | 2 | 10 |

【例1】为了促进全民健身运动的开展，某市组织了一次足球比赛．下表记录了比赛过程中部分代表队的积分情况．

（1）本次比赛中，胜一场积 分；

（2）参加此次比赛的F代表队完成10场比赛后，只输了一场，积分是23分．请你求出F代表队胜出的场数.

【法1】 【法2】

【例2】在平面直角坐标系中，直线与双曲线交于点

和点．求直线与双曲线的表达式。

【练习】《九章算术》是我国古代乃至东方的第一部自成体系的数学专著，它系统地总结了战国、秦、汉时期的数学成就，标志着以筹算为基础的中国古代数学体系的正式形成．《九章算术》全书收集了246个数学问题并提出其解法，其中的许多数学问题是世界上记载最早的《九章算术》卷第七“盈不足”有如下记载（注释：琎：像玉的石头）

原文：今有共买琎，人出半，盈四；人出少半，不足三．问人数，琎各几何？

译文：今有人合伙买琎石，每人出钱，会多4钱；每人出钱，又差3钱。

问人数、琎价各是多少？

【总结】利用一次方程（组）解决实际问题的步骤：

1. **学习了本节内容，你有哪些反思？**