第3讲：一次方程及其应用

**作业单**

第1关

1.（2021年无锡中考题）方程组的解是（ ）。

A． B． C． D．

2. （2021年重庆中考题）若关于*x*的方程的解是*x*＝2，则*a*的值为\_\_\_\_\_\_\_。

3.（2021年宜昌中考题）我国古代数学经典著作《九章算术》中有这样一题，原文是：“今有共买物，人出八，盈三；人出七，不足四。问人数、物价各几何？”意思是：今有人合伙购物，每人出八钱，会多三钱；每人出七钱，又差四钱。问人数、物价各多少？设人数为人，物价为钱，下列方程组正确的是（ ）。

A． B． C． D．

第2关

1.（2021年武汉中考题）我国古代数学名著《九章算术》中记载：“今有共买物，人出八，盈三；人出七，不足四。问人数、物价各几何？”意思是：现有几个人共买一件物品，每人出8钱，多出3钱；每人出7钱，差4钱。问人数、物价各是多少？若设共有人，物价是钱，则下列方程正确的是（ ）。

A． B．

C． D．

2．（2021年遵义中考题）已知*x*，*y*满足的方程组是，则*x*＋*y*的值为 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

3．（2010年苏州中考题）小明根据方程5*x*+2=6*x*－8编写了一道应用题．请你把空缺的部分补充完整。

某手工小组计划教师节前做一批手工品赠给老师，如果每人做5个，那么就比计划少2个； \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。请问手工小组有几人?(设手工小组有*x*人)

第3关

（2020年扬州中考题）阅读感悟：

有些关于方程组的问题，欲求的结果不是每一个未知数的值，而是关于未知数的代数式的值，如以下问题：

已知实数*x*，*y*满足3*x*－*y*＝5 ①，2*x*＋3*y*＝7 ②，求*x*－4*y*和7*x*＋5*y*的值。

本题常规思路是将①②两式联立组成方程组，解得*x*，*y*的值再代入欲求值的代数式得到答案，常规思路运算量比较大。其实，仔细观察两个方程未知数的系数之间的关系，本题还可以通过适当变形整体求得代数式的值，如由①②可得*x*－4*y*＝－2，由①＋②×2可得7*x*＋5*y*＝19。这样的解题思想就是通常所说的“整体思想”。

解决问题：

（1）已知二元一次方程组，则*x*－*y*＝\_\_\_\_\_\_\_\_，*x*＋*y*＝\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）某班级组织活动购买小奖品，买20支铅笔、3块橡皮、2本日记本共需32元，买39支铅笔、5块橡皮、3本日记本共需58元，则购买5支铅笔、5块橡皮、5本日记本共需多少元？

（3）对于实数*x*，*y*，定义新运算：*x*\**y*＝*ax*＋*by*＋*c*，其中*a*，*b*，*c*是常数，等式右边是通常的加法和乘法运算．已知3\*5＝15，4\*7＝28，那么1\*1＝\_\_\_\_\_\_\_\_。

小结与反思：

（1）第2关中的第1题与第一关中第3题有何联系与区别？

（2）模仿第2关中第3题，根据方程组编写一道用二元一次方程组解决

的应用题。谈谈你对此类问题的思考。

（3）第2关中第2题有哪些不同的方法求*x*+*y*的值？尝试不解方程组求*x*＋3*y*的。

（4）在第3关（1）的条件下，设计一个关于*x*，*y*的代数式，尝试用“整体思想”求值。

用“整体思想”解决此类问题有何策略？说说你的思考。

**答案**

第1关

1．C。 2．3。 3．A。

第2关

1．D。 2．5。 3．如果每人作6个，那么就比计划多8个。

第3关

解：（1）—1，5；

（2）设每支铅笔x元，每块橡皮y元，每本日记本z元，则



①×2，得40x+6y+4z=64 ③。

③—②，得x+y+z=6，所以5(x+y+z)=30。

答：购买5支铅笔、5块橡皮、5本日记本共需30元

1. －11。

小节与反思答案略。