龍肚國中 數學領域教師專業成長研習講義 姓名：

一元一次方程式的補充：搭配一元一次方程式共備手冊(4)的反思提問，請回答下列問題：

**反思提問第1題**

 Q1：請問 $2x-1=5$ 是 元 次方程式

 $2x+y=5$ 是 元 次方程式

 $2x+y=5+y$ 是 元 次方程式

 Q2：方程式的感覺就像 (填字遊戲) (猜年齡)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **語** | **花** |  |  |  |  | **無** |
|  |  |  |  |  |  | **枉** |  |
|  |  | **安** |  |  |  |  | **無** |
|  | **長** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **新** |  | **舊** |  |  |
|  |  | **出** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **避** |  | **就** |  |
|  |  | **外** |  |  | **遊** |  |  |

未

知

數

由於沒有想到的好事，而非常高興

形容違法亂紀，不受管束

**反思提問第2題**

 Q3：媽媽拿100元給三兄弟當作零用錢，　　　Q4：老師請學生吃糖果，每個人分6顆，

　　　哥哥拿走了70元，請問最小的弟弟　　　　　請問老師應該準備多少糖果才夠呢？

　　　會拿到多少錢呢？

**反思提問第4、5、6、7題**(可搭配二元一次聯立方程式共備手冊11反思提問第1、2題)

 Q5：下列甲和乙的兩個運算中，是否算是在使用”等量公理”

乙
3x-1= -x+3 ...(1)

+x+1=+x+1 ...(2)

(1)+(2) 4x=4

甲

x+y=5 ....(1)

x-y=-1 ....(2)

(1)+(2) 2x=4

二元一次聯立方程式的補充：搭配二元一次聯立方程式共備手冊(11)反思提問

**反思提問第4題**

 Q6.下面是1年甲班學生的資料，請利用這些資料(可選範圍)回答底下的問題

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1號****男 O型****51 161** | **2號****男 B型****85 170** | **3號****男 A型****65 163** | **4號****男AB型****45 155** | **5號****男 B型****80 176** |
| **6號****男 A型****42 161** | **7號****男AB型****52 171** | **8號****女O型****48 158** | **9號****女 B型****55 165** | **10號****女 O型****56 173** |
| **11號****女 A型****42 146** | **12號****女 B型****60 155** | **13號****女 O型****45 150** | **14號****女AB型****65 170** | **15號****女B型****47 157** |

|  |  |
| --- | --- |
| **挑選條件(方程式?)** | **符合對象(解?)** |
| (1)血型是B型的學生 |  |
| (2)身高低於160的O型男生 |  |
|  | 2,5,7,10,14 |
|  | 4,7,14 |

方程式是什麼?

 Q7：請用不同的方式來表現右邊的題目

**反思提問第5題**

 Q8：請您試著用一句話來描述線型函數，並判斷下面哪一個是線型函數的圖形?





一元一次方程式推薦影片

※數學新世界--CA--一元一次方程式 教師共備 20181017 (臺東縣泰源國中) PART1

※數學新世界--CA--一元一次方程式-名詞核心概念 認知-形成-使用 教師共備 20181017 (臺東縣泰源國中) PART2

二元一次(聯立)方程式推薦影片

※數學新世界--CA--數學科教材教法專題 二元一次方程式圖形值 20180322 (國立彰化師範大學)

※數學新世界--CA--二次函數 教師研習 20190104 (臺南市永仁高中國中部) PART1

一元一次方程式學習單(E8)\_關係式的”解”與呈現方式 104座號： 姓名：

1.哲宏到郵局買了票值5元和票值10元的郵票(兩張都有買)，請回答下列問題

 (1)回家後哲宏跟媽媽說總共買了15張郵票，根據著個線索(關係)請勾選

 □媽媽可以**正確算出**哲宏分別買了幾張5元和10元的郵票。

 □媽媽完全**無法知道**哲宏分別買了幾張5元和10元的郵票。

 □媽媽可以找出哲宏分別買了幾張5元和10元郵票的**可能買法**。

 (2)回到房間後，哲宏又跟爸爸說買郵票總共花了120元，根據著個線索(關係)請勾選

 □爸爸可以**正確算出**哲宏分別買了幾張5元和10元的郵票。

 □爸爸完全**無法知道**哲宏分別買了幾張5元和10元的郵票。

 □爸爸可以找出哲宏**可能**分別買了幾張5元和10元郵票。

 (3)爸爸和媽媽把哲宏說得線索彙整後，有辦法找到哲宏到底買了幾張5元郵票?幾張10元郵票嗎?

 如果是你，會如何求出答案呢?請寫出你的解法。

 (4)哲宏給媽媽的線索是兩種郵票共有幾”張”，而給爸爸的線索則是兩種郵票共幾”元”，為什麼用

 ”張”列出的關係式，可以和用”元”列出的關係式互相加加減減呢?

一元一次方程式學習單(E9)\_關係式的”解”與呈現方式 104座號： 姓名：

 **從哲宏買郵票的例子我們發現，”求解”時可以利用表格列出所有可能的答案，再來看看下面題目:**

2.有 $x\_{1}、y\_{1}$ 兩個數(可以是整數、分數、正數、負數…)，已知2個 $x\_{1}$ 和1個 $y\_{1}$ 的和等於12，

(1)根據這個線索請列出 $x\_{1}、y\_{1}$ 的可能答案(符合 $2x\_{1}+y\_{1}=12$)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| $$y\_{1}$$ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $$x\_{1}$$ | -5 | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

(2)上面的表格是所有可能的答案了嗎?有辦法找出所有的答案嗎?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $y\_{1}$= |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $$x\_{1}$$ | -5 | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

**小結論**：

(3)如果我們另外知道數字 $y\_{2}$ 比數字 $x\_{2}$還要多4.5 (也就是 $y\_{2}-x\_{2}=4.5$，請找出所有可能的$x\_{2}、y\_{2}$ 並且把他們記錄在上面的表格中。

(4)請在表中標示出 $x\_{1}=x\_{2}$且 $y\_{1}=y\_{2}$的地方，此時的 $x\_{?}、y\_{?}$ 代表的意思是什麼?