基隆市立國民中學數學領域補救教材學習單

「3-3 解一元一次方程式」

班級： 姓名：

|  |
| --- |
| **概念一：** **一元一次方程式的列式** |
| 請練習如何以文字符號代表數，列出適當的一元一次方程式:

|  |  |
| --- | --- |
| 文 字 敘 述 | 一元一次方程式 |
| 比*x*大5的數是－9 |  |
| 比*x*小3的數是17 |  |
| *x*的倍是11 |  |
| 把*x*平分成3份，每一份都等於7 |  |
| 比*x*的2倍多10的數是6 |  |
| 14比*x*的3倍多5 |  |
| －5比*x*的倍小4 |  |

 |
| **概念二：用文字符號列等式(一)** |
| 1.阿土為了買一套定價3540元的遊戲光碟，決定打工存錢，若每天工資y元，打工15天後還差240元，則依題意可列出一元一次方程式為何？＜解＞每天工資y元，打工15天可得工資15y元，但還差240元，所以依題意「表示15y比3540少240」，可列出y的一元一次方程式為: 。2.兒子的年齡為*y*歲，爸爸的年齡比兒子年齡的2倍多5歲，所以爸爸是　 　歲。又已知爸爸是35歲，所以列出一元一次方程式為　 　。 |
| **概念二：用文字符號列等式(二)** |
| 1.已知弘揚比明利重9公斤，且兩人體重和為135公斤，若弘揚的體重為*x*公斤，則依題意可列出一元一次方程式為何？＜解＞:弘揚比明利重9公斤，而弘揚的體重為*x*公斤，所以明利的體重為 公斤，又兩人的體重和為 公斤，依題意可列出*x*的一元一次方程式為: 。2. 已知大小兩數的差為 17，且大數比小數的 2 倍多 3，若小數為 *x*，則依題意可列出 *x* 的一元一次方程式為　 　。 |
| **概念二：用文字符號列等式(三)**  |
| 1.一年九班共有30位同學，某次數學複習考及格同學的平均分數是75分，不及格同學的平均分數是48分，設及格人數是*x*人，則不及格人數是多少人？若本次考試全班總分是1980分，則依題意可列出*x*的一元一次方程式為何？＜解＞: 全班共30位同學，及格人數是*x*人，則不及格人數是 人，及格同學的平均分數是75分，所以及格同學的總分是 分，同理，不及格同學的總分是 分，若本次考試全班總分是1980分，則依題意可列出*x*的一元一次方程式為: 。2. 星光邦演唱會的門票分前、後段兩種，前段票每張1500元，後段票每張500元。小民兩種票共買了6張，假設前段票買x張，則後段票共花了　 　元。若小民共花了5000元，則依題意可列出x的一元一次方程式為　 　。 |
| **概念三：等量加法公理**  |
| 1.右圖的天平保持平衡狀態， 左邊的重量為3*x*克， 右邊的重量為10克，此時可列出方程式 ＝ 。若左、右兩邊同時加入4克，則天平仍然保持平衡 狀態，此時方程式可列成 ＝10+ 。2.解下列各一元一次方程式。(1)－4＋*x*＝5　　　　　　　　　 (2) *x*－5＝－5＜解＞: ＜解＞: |
| **概念四：等量減法公理** |
| 右圖的天平保持平衡狀態，左邊的重量為(2*x*＋2)克，右邊的重量為12克，此時可列出方程式 ＝ 。若左、右兩邊同時拿走2克，則天平仍然保持平衡狀態，此時方程式可列成 ＝ 。**概念五：等量乘法公理** |
| 右圖的天平保持平衡狀態，左邊的重量為2*x*克，右邊的重量為4克，此時可列出方程式 ＝ 。若左、右兩邊的重量同時變成原來的3倍，則天平仍然保持平衡狀態，此時方程式可列成 ＝ 。 |
| **概念六：等量除法公理** |
| 右圖的天平保持平衡狀態，左邊的重量為2*x*克，右邊的重量為4克，此時可列 出方程式 ＝ 。 若左、右兩邊的重量同時變成原來的一半，則天平仍然保持平衡狀態，此時方程式可列成 ＝。 |
| **概念七：等量公理的運用**解下列各一元一次方程式。

|  |  |
| --- | --- |
| (1) －5＋*x*＝4 | (2) 1＝*x*＋17 |
| (3) －*x*＝24 | (4) *x*÷(－)＝－6 |
| (5) －7＝2*x*＋3 | (6) －*x*＋7＝－4*x*－5 |
| (7) －2*x*＋2＝25＋0.3*x* | (8) 3(5－2*x*)＝－(*x*－2)－4 |

|  |  |
| --- | --- |
| (9) －＝1 | (10) ＋2＝ |

 |