第 3 次段考　重點卷

命題範圍　第 3 章　一元一次方程式

年　　班 座號

姓名

3-1　以符號列式與運算

1. 代數式及其簡記

(1) 在代數式中，當符號與數字相乘時，通常將數字寫在符號的左邊，且把乘號「×」改寫成「・」，或是省略不寫。

(2) $1\cdot x=$____，$(-1)\cdot x=$_____，$0\cdot x=$____。

▲ 實例演練

簡記下列各式：

(1) $0.3\times a=$_____。

(2) $y\div 4+1=$_____。

2. 代數式的值

一個代數式的值，是由符號所代表的數代入該代數式後所得的值決定。

▲ 實例演練

請在下表空格中，填入各代數式的值：

x 之值	6	0	-2
$-x+9$ 之值			
$5x-3$ 之值			

3. 一元一次式及其運算

(1) 一元一次式 $ax+b$ 中，ax 稱為 x 的_____，a 稱為 x 的_____，b 稱為_____。

(2) 兩個一元一次式相加或相減，可合併其中的一次項與合併其中的常數項。

▲ 實例演練

(1) 化簡 $3(2x-5)=$_____。

(2) 化簡 $(3x-6)+(-4x+10)=$_____。

(3) 化簡 $(3x-10)-(-3x+2)=$_____。

3-2　一元一次方程式的列式與求解

1. 一元一次方程式及其解

(1) 可以化簡成型如 $ax+b=0$ 的方程式（其中 $a\neq 0$），稱為 x 的_____方程式。

(2) 若某數代入方程式的未知數，使方程式左右兩邊的值相等，則此數為方程式的_____或_____。

▲ 實例演練

檢驗下列哪一個是方程式 $x=\frac{1}{3}x+10$ 的解？

(A) $x=6$　(B) $x=9$

(C) $x=12$　(D) $x=15$

答：_____。

2. 等量公理

若 $a=b$，則：

(1) $a+c=b+c$。

(2) $a-c=b-c$。

(3) $a\times c=b\times c$。

(4) $a\div c=b\div c$。$(c\neq 0)$

3. 移項法則

一個數 a 從方程式等號一邊移到另一邊，應遵守下列規則：

(1) $x-a=b\rightarrow x=b+a$

「$-a$」要改為「$+a$」

(2) $x+a=b\rightarrow x=b-a$

「$+a$」要改為「$-a$」

(3) $\frac{x}{a}=b\rightarrow x=b\times a$

「$\div a$」要改為「$\times a$」

(4) $ax=b\rightarrow x=b\div a$

「$\times a$」要改為「$\div a$」

▲ 實例演練

(1) 解 $\frac{1}{2}x=-5$，得 $x=$_____。

(2) 解 $3x+15=165$，得 $x=$_____。

3-3　一元一次方程式的應用

▲ 解應用問題

(1) 設未知數：用未知數 x 表示問題中各個未知的數。

(2) 列方程式：根據問題中的數量關係列出方程式。

(3) 解方程式：計算求解方程式，並檢驗解的合理性。

▲ 實例演練

梓茹與家人到博物館參觀，買 3 張學生票與 2 張全票共付了 440 元。若全票比學生票貴 20 元，則學生票與全票每張各多少元？

解：設學生票每張 x 元，

則全票每張_____元，

故 3 張學生票為_____元，

2 張全票為_____元。

依題意列式為_____。

解得 $x=$_____，

故學生票每張_____元，全票每張_____元。