

高解析度的數學練習題

七年級下學期

◎二元一次聯立方程式

- 第 1 周 用 x 、 y 等符號列出二元一次式、代數式求值
- 第 2 周 二元一次式的化簡
- 第 3 周 二元一次方程式解的意義、用代入消去法解二元一次聯立方程式
- 第 4 周 用加減消去法解二元一次聯立方程式

◎直角坐標與二元一次方程式的圖形

- 第 7 周 直角坐標平面與坐標表示法、點的平移、象限的判斷
- 第 8 周 畫二元一次方程式的解在直角坐標平面上的意義、畫出二元一次方程式的圖形
- 第 9 周 畫出 $x = n$ 、 $y = m$ 的圖形、二元一次方程式圖形上的點求方程式
- 第 10 周 求兩個二元一次方程式圖形的交點坐標

◎比與比例式

- 第 11 周 比的比值、相等的比
- 第 14 周 比例式運算性質與應用
- 第 15 周 正、反比的判斷與求值

◎一元一次不等式

- 第 16 周 認識一元一次不等式與列式、一元一次不等式的解
- 第 17 周 解一元一次方程式

◎統計圖表、三視圖

- 第 18 周 統計圖表、三視圖

第 1 周

七年級下學期

用 x 、 y 等符號列出二元一次式、代數式求值

日期：_____

姓名：_____

1. 小玲的錢包內有佰元鈔票 x 張，五十元硬幣 y 個，請問錢包內共有 _____ 元。(以 x 、 y 的二元一次式回答)
2. 數學考卷共考了 25 題選擇題，每對一題得 4 分，每錯一題倒扣 1 分，若 小佑 此張考卷共對了 x 題，答錯 y 題，則 小佑 可得 _____ 分。
(以 x 、 y 的二元一次式回答)
3. 二元一次式 $5x + 3y + 20$ 中，若 $x = -2$ ， $y = -4$ ，則代數式的值為 _____。
4. 二元一次式 $x - 3y - 1$ 中，若 $x = -\frac{1}{2}$ ， $y = \frac{3}{2}$ ，則代數式的值為 _____。

第 2 周

七年級下學期

二元一次式的化簡

日期：_____

姓名：_____

1. $2 - 3x - 5y - 6x + 2y =$ _____。

2. $-(x + 5y) + (3x - 4y) =$ _____。

3. 化簡 $3(2x - 3y) - 2(-3x + 4y - 1) =$ _____。

4. 化簡 $x - \frac{3x + y}{2} =$ _____。

第 3 周

七年級下學期

二元一次方程式解的意義、
用代入消去法解二元一次聯立方程式

日期：_____

姓名：_____

1. 若 $x = a$ 、 $y = -2$ 是方程式 $2x - 4y = 7$ 的解，則 $a =$ _____。
2. 若 $2x + 3y = 7$ ，則 $6x + 9y =$ _____。
3. () 下列兩組數中，哪一組是二元一次聯立方程式 $\begin{cases} x + 2y = 13 \\ 2x - y = 6 \end{cases}$ 的解？
(A) $x = 3$ 、 $y = 5$ (B) $x = 5$ 、 $y = 4$
4. 解 $\begin{cases} x = -3y \\ 2x + y = 5 \end{cases}$ ，則 $x =$ _____。
5. 解 $\begin{cases} 2x + y = 4 \\ x = -3y + 7 \end{cases}$ ，得 $x =$ _____； $y =$ _____。

第 4 周

七年級下學期

用加減消去法解二元一次聯立方程式

日期：_____

姓名：_____

1. 解 $\begin{cases} x + y = 4 \\ x - y = 14 \end{cases}$ ，得 $x = \underline{\hspace{2cm}}$ ； $y = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2. 解 $\begin{cases} x + 4y = 11 \\ 4x - 7y = -2 \end{cases}$ ，得 $x = \underline{\hspace{2cm}}$ ； $y = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

3. () 解聯立方程式 $\begin{cases} 5x + 7y = 1 & \dots\dots ① \\ 4x + 2y = 17 & \dots\dots ② \end{cases}$ 時，下列哪一步驟可以消去 y ？
 (A) $① \times 4 + ② \times 5$ (B) $① \times 4 - ② \times 5$
 (C) $① \times 2 + ② \times 7$ (D) $① \times 2 - ② \times 7$

4. 解二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 2x + 7y = 3 \\ 3x - 8y = -14 \end{cases}$ ，得 $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

第 7 周

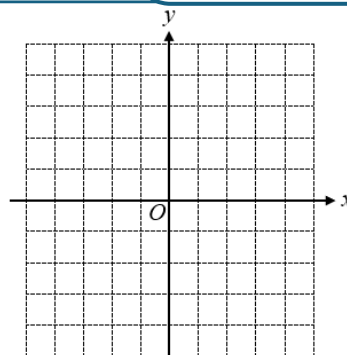
七年級下學期

直角坐標平面與坐標表示法、點的平移、象限的判斷

日期：_____

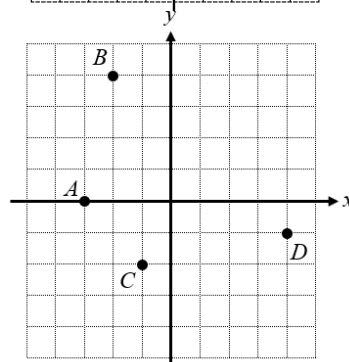
姓名：_____

1. 在直角坐標平面上標出對應的點。

 $A(3, 0)$ 、 $B(0, -4)$ 、 $C(-4, 3)$ 、 $D(1, -5)$ 

2. 如圖，寫出直角坐標平面上
- A
- 、
- B
- 、
- C
- 、
- D

四個點的坐標。

 A _____ B _____ C _____ D _____

3. 直角坐標平面上有一點
- $A(-3, 4)$
- ，
- A
- 和
- x
- 軸的距離為_____，和
- y
- 軸的距離為_____。

4. 坐標平面上有一點
- $P(5, -2)$
- ：

(1) 若從 P 點出發，向右 4 單位，到達 M 點，則 M 點的坐標為_____。(2) 若從 P 點出發，向下 6 單位，到達 N 點，則 N 點的坐標為_____。(3) 若從 P 點出發，先向左 5 單位，再向上 3 單位，最後到達一點 Q ，則 Q 點的坐標為_____。

5. 判別下列各點分別在哪一象限內或哪一坐標軸上？

坐標	$(4, -3)$	$(-9, -1)$	$(0, 3.14)$
象限或坐標軸			
坐標	$(-2\frac{3}{5}, 0)$	$(-4, 5)$	$(2, 6.5)$
象限或坐標軸			

第 8 周

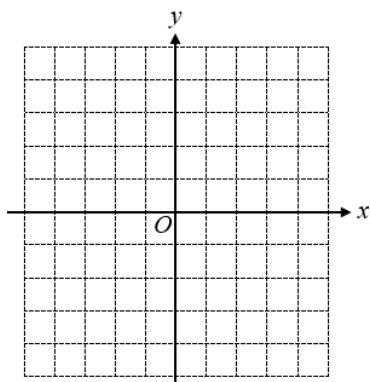
七年級下學期

二元一次方程式的解在直角坐標平面上的意義、畫出二元一次方程式的圖形

日期：_____

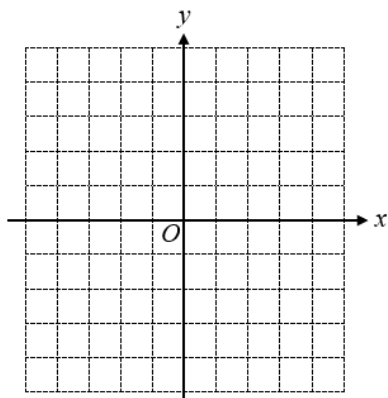
姓名：_____

1. 列出二元一次方程式 $x - 2y = 1$ 的兩組解， $(x, y) =$ _____、
 _____、將這兩組數對 (x, y) ，畫在直角坐標平面上。

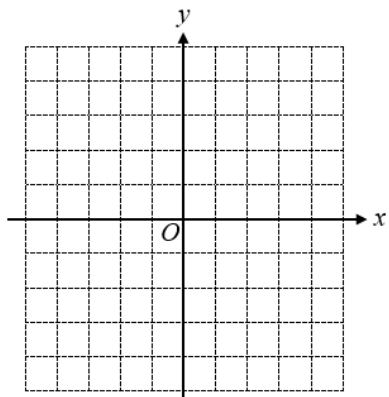


x		
y		

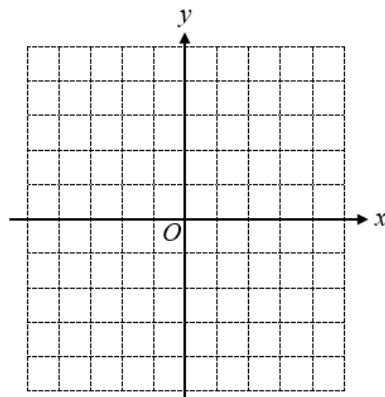
2. 在直角坐標平面上，畫出二元一次方程式 $x + y = 5$ 的圖形。



3. 在直角坐標平面上畫出二元一次方程式 $2x - y = 2$ 的圖形。



4. 在直角坐標平面上畫出二元一次方程式 $x - y = 0$ 的圖形。



第 9 周

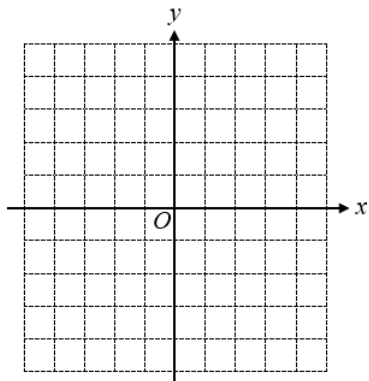
七年級下學期

畫出 $x = n$ 、 $y = m$ 的圖形、
給二元一次方程式圖形上的點求方程式

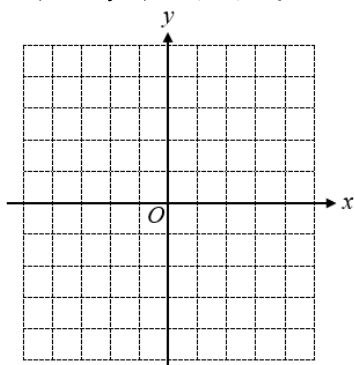
日期：_____

姓名：_____

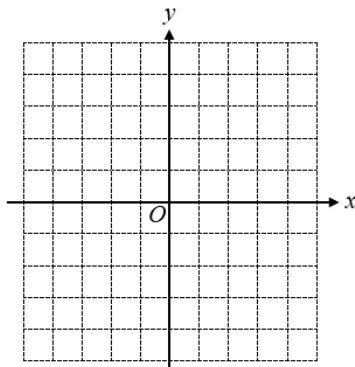
1. 在直角坐標平面上，分別畫出方程式 $x = 2$ 與 $y = -3$ 的圖形。



2. 在直角坐標平面上畫出二元一次方程式 $2x - y = 4$ 的圖形，將此圖形與 x 軸、 y 軸所圍成的三角形用較粗的筆描繪出來。



3. 在直角坐標平面上畫出二元一次方程式 $y = x + 3$ 的圖形，將此圖形與 x 軸、 y 軸所圍成的三角形用較粗的筆描繪出來。



4. 若二元一次方程式 $3x + 4y = c$ 的圖形，通過原點，則 $c =$ _____。

第 10 周

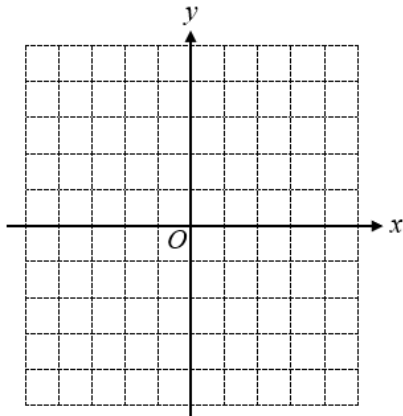
七年級下學期

求兩個二元一次方程式圖形的交點坐標

日期：_____

姓名：_____

1. 在直角坐標平面上分別畫出二元一次方程式 $y = -x + 3$ 、 $x - 2y = 0$ 的圖形，並標記這兩條直線的交點。



2. 直角坐標平面上，方程式 $y = -2$ 與 $x - 3y = 5$ 圖形的交點在第_____象限。
3. 直角坐標平面上，兩個二元一次方程式 $2x + ay = 3$ 、 $bx + 3y = 5$ 的圖形交點為 $(2, 1)$ ，則 $a = \underline{\hspace{2cm}}$ 、 $b = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
4. 在直角坐標平面上，二元一次方程式 $x + y = 4$ 與 $5x - y = 5$ 的圖形分別為 L_1 及 L_2 ，且 L_1 及 L_2 交於一點 P ，求 P 點坐標為_____。

第 11 周

七年級下學期

比的比值、相等的比

日期：_____

姓名：_____

1. 下列哪些的比中，那些是有意義的？答：_____。

(甲) $(-5):7$ (乙) $5:0$ (丙) $0.38:\left(-\frac{1}{2}\right)$ (丁) $0:7$ (戊) $0:0$ 2. ()下列哪一個比與 $5:7$ 相等？(A) $(5+1):(7+1)$ (B) $(5\times 0):(7\times 0)$ (C) $(5\times 19):(7\times 19)$ (D) $(5-2):(7-2)$ 3. 若 $\frac{1}{4}:\frac{5}{6}$ 的最簡整數比為 $a:b$ ，則 $a:b=$ _____。4. $-1\frac{1}{3}:2$ 的比值為 _____。

5. ()下列四個描述甲與乙的選項中，哪一個與其他三個不同？

(A) 甲:乙 $= 3:5$ (B) 甲是乙的 $\frac{5}{3}$ 倍(C) 甲的 3 倍等於乙的 5 倍 (D) 甲:乙的比值為 $\frac{5}{3}$ 。

第 14 周

七年級下學期

比例式運算性質與應用

日期：_____

姓名：_____

1. 比例式 $x:5=2:(-10)$ ，則 $x=$ _____。
2. 比例式 $(-2):3=(x+1):4$ ，則 $x=$ _____。
3. 若 $xy \neq 0$ ，且 $2x=5y$ ，則 $x:y=$ _____。
4. 設 $x:y=3:4$ ，且 $2x-y=16$ ，則 $x=$ _____。
5. 將一條長 60 公分的緞帶，按 $2:3$ 的比例剪裁成兩段，則較短的那一段是_____公分。

第 15 周

七年級下學期

正、反比的判斷與求值

日期：_____

姓名：_____

1. 依據下列表格關係，判斷(甲)、(乙)為正比、反比、皆不是。

(1) 甲為_____。

(2) 乙為_____。

(甲)

x	-5	5	10
y	-6	6	12

(乙)

x	2	3	-4
y	6	4	-3

2. ()有關正比和反比的敘述，下列何者正確？

(A) 若 x 和 y 成正比，則 x 愈大， y 愈大(B) 若 x 愈大， y 愈小，則 x 和 y 一定成反比(C) 若 $xy=3$ ，則 x 和 y 成反比(D) 若 $2x-y=0$ ，則 x 和 y 不成正比3. (1)爸爸開車到 180 公里遠的高雄出差，以固定每小時 x 公里的速率行駛 y 小時，問 x 與 y 成正比還是反比？答：_____。(2)爸爸以固定時速 80 公里，行駛於高速公路上 x 小時，共行駛 y 公里，問 x 與 y 成正比還是反比？答：_____。4. 設 y 與 x 成正比，當 $x=3$ 時， $y=-3$ ，則 $y=-9$ 時， $x=_____$ 。5. 設 y 與 x 成反比，當 $x=3$ 時， $y=-8$ ，則 $x=6$ 時， $y=_____$ 。

第 16 周

七年級下學期

認識一元一次不等式與列式、
一元一次不等式的解

日期：_____

姓名：_____

1. 將下面的敘述改寫成不等式。

(1) $4x$ 不超過 9，答：_____。(2) $5x + 3$ 不少於 -4 ，答：_____。(3) $7y$ 在 110 以上，答：_____。

2. () 下表是將學生考試成績(最低 0 分，滿分 100 分)轉換成優、甲、乙、丙、丁五個等第的對照表。若享享考 x 分得到甲等，試以不等式表示 x 的範圍。

等第	分數
優	90 分以上(含)
甲	80 分以上(含)，未滿 90 分
乙	70 分以上(含)，未滿 80 分
丙	60 分以上(含)，未滿 70 分
丁	未滿 60 分

(A) $80 < x \leq 90$ (B) $80 \leq x < 90$ (C) $80 \leq x \leq 90$ (D) $80 < x < 90$ 3. 依下列情境列出 x 的一元一次不等式。(不需化簡)(1) 小穎 今年 x 歲，已知小敏比小穎大 8 歲，且兩人總和已滿 28 歲。

答：_____。

(2) 小碩 原有 500 元，每天儲蓄 20 元，存了 x 天後會超過 1000 元。

答：_____。

4. () 下列哪些為不等式 $3x - 2 > 5x + 6$ 的解？(甲) -6 (乙) $\frac{1}{2}$ (丙) -4 (丁) 0

(A) 甲乙 (B) 甲 (C) 甲丙 (D) 丁

第 17 周

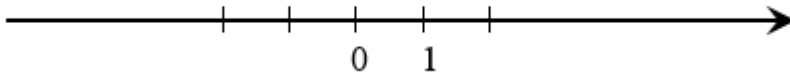
七年級下學期

一元一次不等式解的圖示、
解一元一次不等式

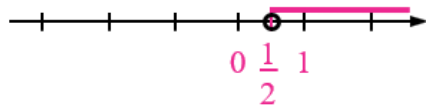
日期：_____

姓名：_____

1. 在數線上圖示不等式 $x \leq -1$ 的解。



2. () 如圖，數線上圖示的解是下列哪一個不等式的解？



- (A) $x < \frac{1}{2}$ (B) $x \geq \frac{1}{2}$ (C) $\frac{1}{2} < x$ (D) $-\frac{1}{2} \leq x \leq \frac{1}{2}$

3. 解一元一次不等式 $-x > 5$ ，得其解的範圍為何？

4. 解一元一次不等式 $-7 > 5x + 13$ ，得其解的範圍為何？

5. 解一元一次不等式 $-6x + 18 > x - 10$ ，得其解的範圍為何？

第 18 周

七年級下學期

統計圖表、三視圖

日期：_____

姓名：_____

1. 籃球隊中有 10 位同學，他們的體重資料由小到大如下：

52, 55, 57, 57, 59, 63, 64, 65, 67, 68 (單位：公斤)，

則此 10 位同學體重的平均數為_____公斤，中位數為_____公斤。

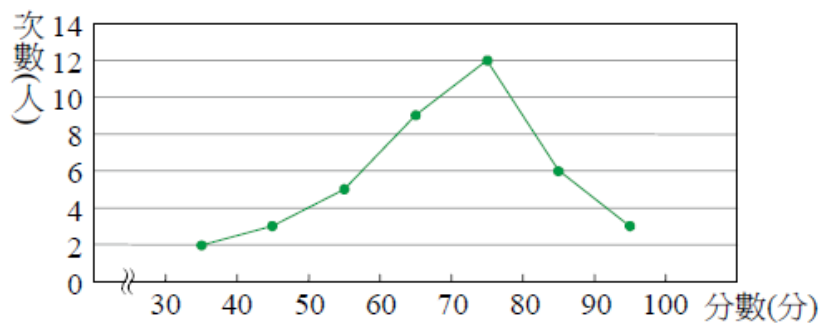
2. 下圖是七年一班全班 40 人，數學段考分數次數分配折線圖，依圖回答下列問題：

(1) 眾數在哪一組？

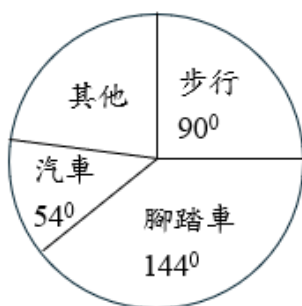
_____分

(2) 中位數在哪一組？

_____分



3. 某校學生共有 1000 人，上學的交通狀況如圖，請問用其他方式到校的學生有_____人。



4. () 右圖為 9 個正方體積木疊成的立體圖形，請問下列何者為其右視圖？

