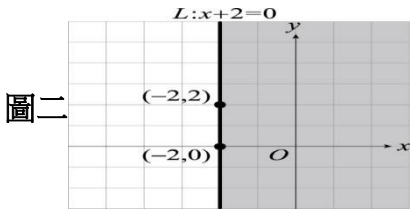
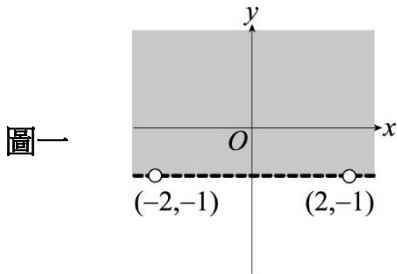


市立新北高工 113 學年度第 2 學期 第二次段考 試題										班別		座號		電腦卡作答
科目	數學	命題教師	黃素華	審題教師	孫梅茵	年級	二	科別	體育科	姓名				否

一、 單選題(6 小題，每題 5 分，共 30 分)

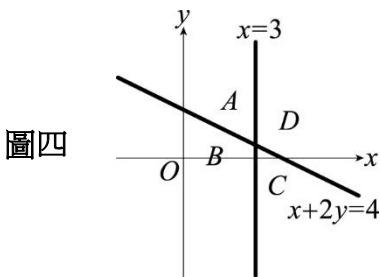
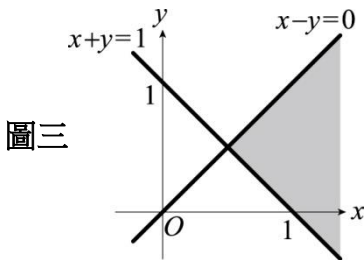
1. ( ) 如圖一所示，鋪色區域的不等式為(A)  $y < -1$  (B)  $x > -2$  (C)  $y > -1$  (D)  $x < -2$



2. ( ) 滿足圖二中鋪色區域的不等式為何？(A)  $x \geq 2$  (B)  $y \geq 2$  (C)  $x \geq -2$  (D)  $y \geq -2$

3. ( ) 直線  $L$  之方程式為  $2x + 5y - 10 = 0$ ，則下列哪一點與原點  $(0,0)$  在同側？ (A)  $(-1,3)$  (B)  $(6,-1)$  (C)  $(4,1)$  (D)  $(1,2)$

4. ( ) 下列聯立不等式中，何者之圖解如圖三鋪色的部分？(A)  $\begin{cases} x + y \geq 1 \\ x - y \geq 0 \end{cases}$  (B)  $\begin{cases} x + y \leq 1 \\ x - y \geq 0 \end{cases}$  (C)  $\begin{cases} x + y \geq 1 \\ x - y \leq 0 \end{cases}$  (D)  $\begin{cases} x + y \leq 1 \\ x - y \leq 0 \end{cases}$



5. ( ) 聯立不等式  $\begin{cases} x \leq 3 \\ x + 2y \geq 4 \end{cases}$  的圖形是圖四的哪一個部分？(A)  $A$  (B)  $B$  (C)  $C$  (D)  $D$

6. ( ) 建築公司推出甲、乙兩型熱門預售屋。企劃部門的規劃如下：

甲型屋每棟地價成本為 500 萬元，建築費用為 900 萬元，

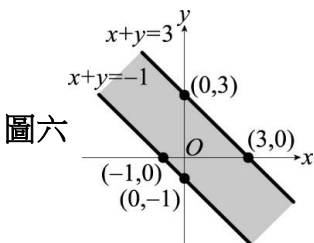
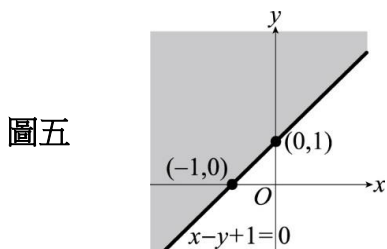
乙型屋每棟地價成本為 200 萬元，建築費用為 1500 萬元，

公司限制地價總成本上限為 3500 萬元，所有建築費用的上限為 1 億 2000 萬元；無論甲型或乙型售出，每棟獲利皆為 500 萬元，假設預售屋皆可售出。設甲、乙兩型預售屋分別推出  $x$ 、 $y$  棟 ( $x$ 、 $y$  為整數)。依題意列出滿足  $x$ 、 $y$  的聯立不等式為下列何者？

- (A)  $\begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 0 \\ 500x + 200y \leq 12000 \\ 1500x + 900y \leq 3500 \end{cases}$  (B)  $\begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 0 \\ 500x + 200y \leq 12000 \\ 900x + 1500y \leq 3500 \end{cases}$  (C)  $\begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 0 \\ 500x + 200y \leq 3500 \\ 900x + 1500y \leq 12000 \end{cases}$  (D)  $\begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 0 \\ 200x + 500y \leq 3500 \\ 900x + 1500y \leq 12000 \end{cases}$  ( $x$ 、 $y$  為整數)

二、 填充題(5 小題，每題 5 分，共 25 分)

7. 如圖五所示，鋪色區域的不等式為\_\_\_\_\_。

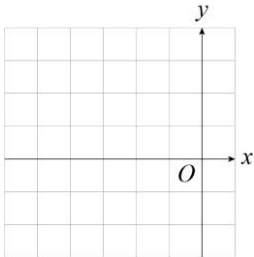


8. 如圖六所示，鋪色區域的不等式為\_\_\_\_\_。

9. 二元一次不等式  $y \leq -1$  的圖形**不通過**第\_\_\_\_\_象限。
10. 不等式  $x - y > 4$  的圖形**不通過**第\_\_\_\_\_象限。
11. 設點  $P(1, 2)$ 、 $Q(3, -2)$  及  $L: x + 2y + k = 0$ ，若  $P$ 、 $Q$  在直線  $L$  的同側，則實數  $k$  的範圍為\_\_\_\_\_。

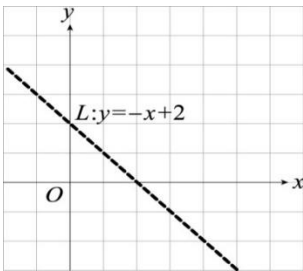
三 、 計算題(共 45 分)

12. 圖示二元一次不等式  $x \geq -3$  的解。

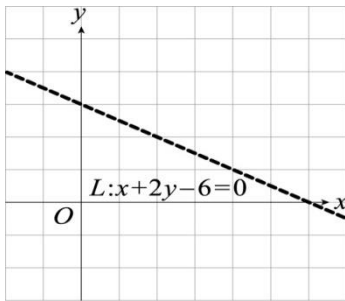


13. 在下列各題中，將不等式解的半平面塗上顏色或畫斜線。

(1)  $y > -x + 2$

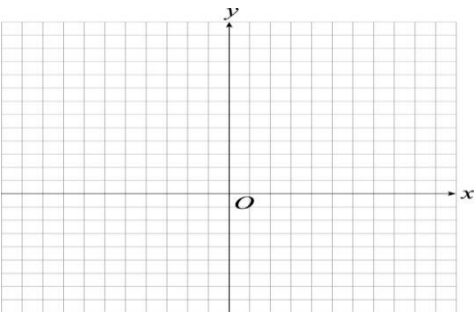


(2)  $x + 2y - 6 < 0$

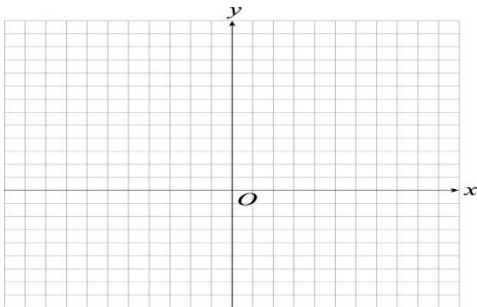


14. 圖示二元一次不等式的解。

(1)  $x + y - 4 \leq 0$



(2)  $x + 2y - 6 \geq 0$



15. 製作壓模餅乾需要麵粉及糖、2 種材料，在麵粉的重量至少是糖重量的 4 倍，若麵粉每公斤 50 元，糖每公斤 100 元，則在至少買 1 公斤糖且花費不超過 1200 元的條件下，最多可以購買麵粉多少公斤和糖多少公斤，使總重量最重。**依題意列出滿足  $x$ 、 $y$  的聯立不等式**
16. 學生為了園遊會，準備製作兩種甜點販賣，根據下列條件供應  $x$  公斤的奶酪和  $y$  公斤的餅乾。
- （一）製作 1 公斤的奶酪和 1 公斤的餅乾的時間分別是 **6 分鐘**和 **18 分鐘**，學生一天**最多**會花 540 分鐘製作這兩款甜點。
- （二）該天製作的奶酪和餅乾的總重量**最多 40** 公斤。**依題意列出滿足  $x$ 、 $y$  的聯立不等式**