

姓名 \_\_\_\_\_ 座號 \_\_\_\_\_

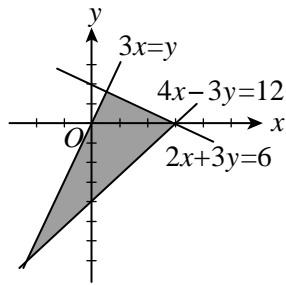
一、單選題 (5 題 每題 10 分 共 50 分)

( ) 1. 試問圖中鋪色部分 (包含邊界) 為下列哪一個不等式

組之解? (1)  $\begin{cases} 3x \geq y \\ 4x - 3y \geq 12 \\ 2x + 3y \leq 6 \end{cases}$  (2)  $\begin{cases} 3x \geq y \\ 4x - 3y \leq 12 \\ 2x + 3y \leq 6 \end{cases}$

(3)  $\begin{cases} 3x \leq y \\ 4x - 3y \geq 12 \\ 2x + 3y \geq 6 \end{cases}$  (4)  $\begin{cases} 3x \leq y \\ 4x - 3y \leq 12 \\ 2x + 3y \leq 6 \end{cases}$

(5)  $\begin{cases} 3x \leq y \\ 4x - 3y \leq 12 \\ 2x + 3y \geq 6 \end{cases}$



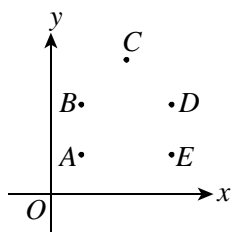
( ) 2. 設  $x, y$  皆為整數, 則不等式組  $\begin{cases} x + y \geq 1 \\ x \geq 2 \\ y > -1 \end{cases}$  有多少個格子點?

子點? (1)7 (2)8 (3)9 (4)10 個.

( ) 3. 某汽車公司有 A、B 二廠生產同規格汽車, 其每天產能分別為 15 輛及 20 輛, 該公司二經銷站 M、N, 每日需求分別為 10 輛及 25 輛, 公司欲擬最佳運輸計劃, 使每日總運費最低; 其中每輛車運費為: 由 A 廠至 M 站 150 元, A 廠至 N 站 200 元, B 廠至 M 站 200 元, B 廠至 N 站 100 元; 則其最低總運費是 (1)3000 元 (2)3500 元 (3)4000 元 (4)4500 元.

( ) 4. 直角坐標平面上, 以 (0,0), (1,0) 及 (0,1) 為頂點的三角形區域 (不含邊) 為下列哪一個不等式的解集合? (1)  $xy(x+y-1) > 0$  (2)  $xy(x+y-1) < 0$  (3)  $\sqrt{x}\sqrt{y}(x+y-1) > 0$  (4)  $\sqrt{x}\sqrt{y}(x+y-1) < 0$  (5)  $\sqrt{x}\sqrt{y}(\sqrt{x}+\sqrt{y}-1) < 0$ .

( ) 5. 下圖中 A、B、C、D、E 為坐標平面上的五個點, 將這五個點的坐標 (x,y) 分別代入  $2x+y$ , 哪一個點代入所得的值最小? (1)A (2)B (3)C (4)D (5)E.



二、填充題 (5 題 每題 10 分 共 50 分)

1. 已知  $x, y$  滿足  $\begin{cases} 3x + 2y - 12 \geq 0 \\ x + y - 2 \geq 0 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$ , 求  $2x + y - 1$  之 (1) 最大值為 \_\_\_\_\_ . (2) 最小值為 \_\_\_\_\_ .

2. 某公司擁有 A、B 兩座在不同地區的倉庫, A 倉庫存貨 48 公噸, B 倉庫存貨 60 公噸. 今公司接獲甲地客戶訂貨 36 公噸, 同時接獲乙地客戶訂貨 44 公噸. 而由 A 倉庫運至甲地每公噸運費 400 元, 運至乙地每公噸運費 500 元; 由 B 倉庫運至甲地每公噸運費 600 元, 運至乙地每公噸運費 650 元, 則此公司運費最低為 \_\_\_\_\_ 元.

3. 設 A (-1, 2), B (4, 3) 且直線  $y = mx - 3$  與  $\overline{AB}$  相交, 試求  $m$  之範圍為 \_\_\_\_\_ .

4. 設  $a$  為一實數, 已知在第一象限滿足聯立不等式  $\begin{cases} x - 3y \leq a \\ x + 2y \leq 14 \end{cases}$  的所有點所形成之區域面積為  $\frac{213}{5}$  平方單位, 則  $a =$  \_\_\_\_\_ .

5. 某公司所生產的產品, 存放在甲、乙兩倉庫各有 40 單位, 現在 A 鎮的需求量為 20 單位, B 鎮的需求量為 30 單位. 各倉庫運送到兩鎮的費用如下表 (元/單位). 在滿足兩鎮的需求下, 最節省的運費為 \_\_\_\_\_ 元.

倉庫 \ 城鎮	A 鎮	B 鎮
甲倉庫	500 元	450 元
乙倉庫	400 元	300 元