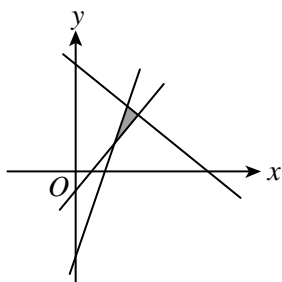
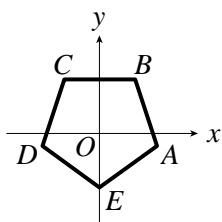


一、單選題 (4 題 每題 10 分 共 40 分)

- () 1. 如圖，鋪色區域是由直線 $2x - 3y - a = 0$, $3x - y - b = 0$, $x + 2y - c = 0$ 所圍成的，試問下列何者為此區域的聯立不等式？
 (1) $2x - 3y - a \leq 0$, $3x - y - b \geq 0$, $x + 2y - c \leq 0$
 (2) $2x - 3y - a \geq 0$, $3x - y - b \geq 0$, $x + 2y - c \leq 0$
 (3) $2x - 3y - a \leq 0$, $3x - y - b \leq 0$, $x + 2y - c \leq 0$
 (4) $2x - 3y - a \geq 0$, $3x - y - b \leq 0$, $x + 2y - c \leq 0$
 (5) $2x - 3y - a \leq 0$, $3x - y - b \geq 0$, $x + 2y - c \geq 0$.



- () 2. 不等式 $6 - 2y \leq x - 2 \leq y \leq 4$ 的圖形面積為 (1) 3 (2) 4 (3) 6 (4) 8 (5) 9.
- () 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. 設 ABCDE 是坐標平面上一個正五邊形，它的中心與原點重合，且頂點 E 在 y 軸的負向上（如圖所示）。將這五點的坐標 (x, y) 分別代入 $-x + y = k$ ，問哪一點所得的 k 值最大？ (1) A (2) B (3) C (4) D (5) E.



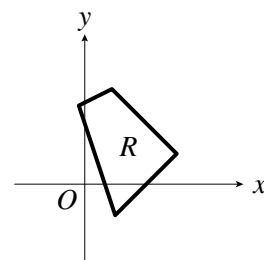
二、多選題 (3 題 每題 10 分 共 30 分)

- () 1. 下列哪些點在 $2x - 3y \geq 6$ 所決定的半平面上？ (1) A (1, 1) (2) B (3, 1) (3) C (4, -1) (4) D (5, 1) (5) E (3, -2).
- () 2. 坐標平面上兩點 (4, 1) 和 (5, 9) 在直線 $3x - y - k = 0$ 的兩側，其中 k 為整數。請選出正確的選項： (1) 滿足上式的 k 最少有 5 個 (2) 所有滿足上式的 k 的總和是 35 (3) 所有滿足上式的 k 中，最小的是 7 (4) 所有滿足上式的 k 的平均是 9 (5) 所有滿足上式的 k 中，奇數與偶數的個數相同.
- () 3. 如圖所示之四邊形區域 R (含邊界)，其四邊之直線方程式各為 $x + y = 6$, $x - y = 3$, $3x + y = 3$, $x - 2y = -8$,

下列敘述何者為正確？ (1) 區域 R 可用不等式組 $x + y \leq 6$, $x - y \geq 3$, $3x + y \leq 3$, $x - 2y \geq -8$ 表示 (2)

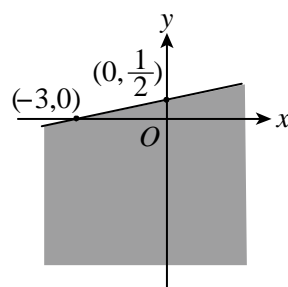
目標函數 $f(x, y) = 3x + 2y$ 在區域 R 上的最大值為 $\frac{33}{2}$

(3) 設 $P(x, y)$ 為區域 R 內任一點，則 $x^2 + y^2$ 的最小值為 $\frac{9}{10}$ (4) 設 $P(x, y)$ 為區域 R 內任一點，則 $\frac{y+3}{x+4}$ 的最大值為 2.



三、填充題 (3 題 每題 10 分 共 30 分)

1. 如圖，直線 L 的 x 截距為 -3，y 截距為 $\frac{1}{2}$ ，求包含鋪色部分及該直線 L 的二元一次不等式為_____.



2. x, y 滿足 $\begin{cases} 2x + 7y \leq 20 \\ x + y \leq 5 \\ 8x + 2y \leq 16 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$ ，求 $x + 2y$ 之最小值為_____.

3. 某公司有 A、B 兩座倉庫儲存產品，現知 A 倉庫有產品 48 萬個；B 倉庫有 60 萬個。今公司接獲甲、乙兩地訂貨，分別需要 36 萬個及 44 萬個，而運費如下表 (元/萬個)。若現在從 A 倉庫運 x 萬個到甲地，運 y 萬個到乙地，可使所需運費最小。試問：

- (1) $(x, y) =$ _____ .
 (2) 所需運費為_____元.

地點 倉庫	甲地	乙地
A 倉庫	200 元	300 元
B 倉庫	300 元	350 元