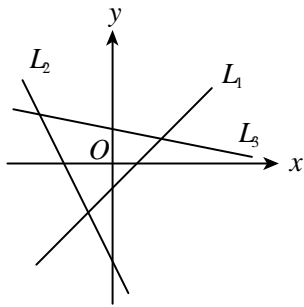


1101 2-1 直線方程式與圖形

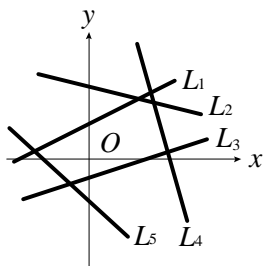
高毅甲 姓名 _____ 座號 _____

一、單選題 (5 題 每題 10 分 共 50 分)

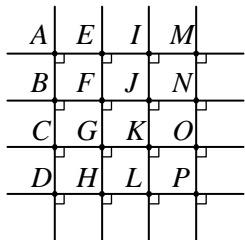
- () 1. 在坐標平面上，根據方程式 $x + 5y - 7 = 0$, $2x + y + 4 = 0$, $x - y - 1 = 0$ ，畫出三條直線 L_1, L_2, L_3 ，如圖所示。試選出方程式與直線間正確的配置？
 (1) $L_1: x + 5y - 7 = 0$; $L_2: 2x + y + 4 = 0$; $L_3: x - y - 1 = 0$
 (2) $L_1: x - y - 1 = 0$; $L_2: x + 5y - 7 = 0$; $L_3: 2x + y + 4 = 0$
 (3) $L_1: 2x + y + 4 = 0$; $L_2: x + 5y - 7 = 0$; $L_3: x - y - 1 = 0$
 (4) $L_1: x - y - 1 = 0$; $L_2: 2x + y + 4 = 0$; $L_3: x + 5y - 7 = 0$
 (5) $L_1: 2x + y + 4 = 0$; $L_2: x - y - 1 = 0$; $L_3: x + 5y - 7 = 0$.



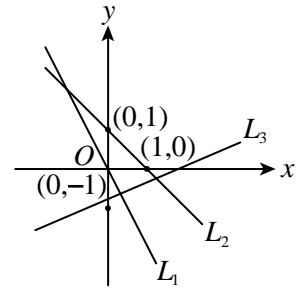
- () 2. 坐標平面上五條直線 $L_1: a_1x + y + b_1 = 0$, $L_2: a_2x + y + b_2 = 0$, $L_3: a_3x + y + b_3 = 0$, $L_4: a_4x + y + b_4 = 0$, $L_5: a_5x + y + b_5 = 0$ ，其圖形如下，下列各數中何者最大？
 (1) a_1 (2) a_2 (3) a_3 (4) a_4 (5) a_5 .



- () 3. 如圖。若 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{AE} = \overline{EI} = \overline{IM}$ ，請問以下哪兩點決定的線段之斜率最大？
 (1) \overline{CP} (2) \overline{AH}
 (3) \overline{HI} (4) \overline{DM} (5) \overline{AP} .

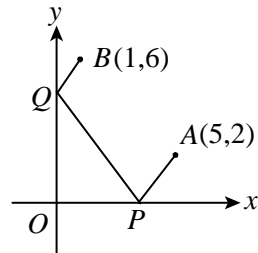


- () 4. 已知坐標平面上三點 $A(2, -1)$, $B(-2, -1)$, $C(x, y)$ ，若 $\triangle ABC$ 中， $\angle A$ 為直角，則點 $C(x, y)$ 的坐標可以是下列何者？
 (1) $(1, -1)$ (2) $(4, 0)$ (3) $(2, 3)$ (4) $(0, 4)$.
 () 5. 如圖， $L_1: y = ax + b$, $L_2: y = cx + d$, $L_3: y = ex + f$ ，試問下列何者最小？
 (1) a (2) c (3) d (4) e (5) f .

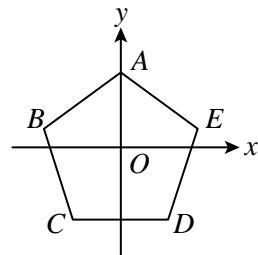


二、填充題 (5 題 每題 10 分 共 50 分)

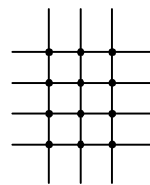
1. 如圖，平面坐標上兩點 $A(5, 2)$, $B(1, 6)$ ，若在 x 軸， y 軸上各找 P, Q ，滿足 $\overline{AP} + \overline{PQ} + \overline{QB}$ 有最小值 l ，則
 (1) P 點坐標為 _____ . (2) Q 點坐標為 _____ . (3) $l =$ _____ .



2. 設 $A(0,0)$, $B(10,0)$, $C(10,6)$, $D(0,6)$ 為坐標平面上的四個點。如果直線 $y = m(x - 7) + 4$ 將四邊形 $ABCD$ 分成面積相等的兩塊，那麼 $m =$ _____ . (化成最簡分數)
 3. 通過兩點 P, Q 之斜率以 m_{PQ} 表之，如圖正五邊形 $ABCDE$ 中，各邊的斜率由小而大排列為 _____ .



4. 如圖，4 條水平線與 3 條鉛直線共形成 6 個長寬皆相等的小正方形，今在小正方形的 12 個頂點中，任取兩點連成一直線，則共可產生 _____ 種不同的斜率。(不包含斜率不存在之直線)



5. 設直線 $L_1: (k + 2)x + (3k + 4)y + (2k - 1) = 0$, $L_2: (2k + 1)x + (4k + 3)y + (3k - 2) = 0$ ，若 $L_1 // L_2$ (但 $L_1 \neq L_2$)，則 $k =$ _____ .