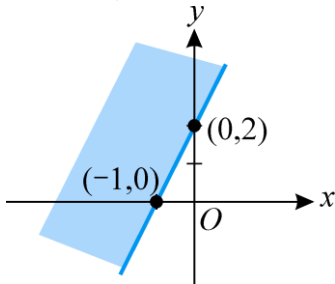


臺北市立南港高工 109 學年度第 2 學期高職二年級第一次段考題目卷					測驗	職科二年級全
測驗科目	數學	學 號		姓名	班級	與綜高二專門
測驗時間	50 分鐘		批閱方式	☒ 人工閱卷 ☐ 電腦閱卷 (請勾選)		
命題教師		命題範圍	第四冊 1-1~2-2		注意事項：考試後 30 分鐘方可交卷	

(請將答案寫在答案欄內，否則不予計分)

一、選擇題 每題 5 分,共 50 分

- () 1. 下圖所示的斜線區域為下列那一個不等式的圖形？ (A) $x - 2y \geq 2$ (B) $x - 2y \leq 2$
(C) $2x - y + 2 \geq 0$ (D) $2x - y + 2 \leq 0$ 。



- () 2. 下列哪一點與原點(0,0)在直線 $L: x + 2y - 6 = 0$ 之同側？ (A) (-1,3) (B) (6,1) (C) (3,2) (D) (-3,5)
- () 3. 下列何者的圖形包含點(1,-1) (A) $x - 2y < 0$ (B) $x + 2y - 1 > 0$ (C) $2x - y - 2 < 0$
(D) $2x + y + 1 > 0$
- () 4. 已知一拋物線的焦點為(1,0)，準線為 $x + 3 = 0$ ，則此拋物線方程式為 (A) $x^2 = 8(y + 1)$
(B) $y^2 = 8(x + 1)$ (C) $y^2 = 4x$ (D) $y^2 = -4x$ 。
- () 5. 設一拋物線之頂點為(-3,2)，準線為 $y = 6$ ，則此拋物線之正焦弦長為 (A) 12 (B) 8 (C) 16
(D) 4。
- () 6. 已知一拋物線的頂點為原點，對稱軸為 y 軸，且過點(8,2)，則拋物線方程式為 (A) $x^2 = -32y$
(B) $x^2 = 32y$ (C) $y^2 = -32x$ (D) $y^2 = 32x$ 。
- () 7. 拋物線 $(y - 1)^2 = -4(x - 4)$ 之焦點坐標為 (A) (5,1) (B) (3,1) (C) (4,2) (D) (4,0)
- () 8. 已知一橢圓的焦點座標為(0,2)及(0,-2)，短軸長為 8，求此橢圓方程式為何？ (A) $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{20} = 1$
(B) $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{5} = 1$ (C) $\frac{x^2}{20} + \frac{y^2}{16} = 1$ (D) $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{4} = 1$ 。
- () 9. 已知橢圓方程式為 $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$ ，則下列敘述何者為錯誤？ (A) 長軸長 10 (B) 中心(0,0)
(C) 焦點(3,0)，(-3,0) (D) 正焦弦長為 $\frac{32}{5}$ 。
- () 10. 中心為原點，焦點在 y 軸上，長軸長 16 與短軸長 8，則橢圓方程式為
(A) $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{64} = 1$ (B) $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{16} = 1$ (C) $\frac{x^2}{256} + \frac{y^2}{64} = 1$ (D) $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{256} = 1$ 。

二、填充題 每題 5 分,共 50 分

1. 若 A(3,1)，B(-4,-6)兩點在直線 $L: x + y + k = 0$ 之異側，則實數 k 範圍為_____
2. 聯立不等式 $\begin{cases} x + y + 3 \geq 0 \\ 2x - 3y \geq 6 \end{cases}$ 的圖形沒有經過第_____象限

3. 滿足聯立不等式 $\begin{cases} x \geq 0, y \geq 0 \\ 3x + 2y \leq 6 \end{cases}$ 之可行解區域的面積為_____ (平方單位)

4. 設聯立不等式 $\begin{cases} 1 \leq x \leq 4 \\ x + y \leq 7 \\ x + 3y \geq 4 \end{cases}$ 之可行解區域為 A ，

則目標函數 $f(x, y) = 2x + y + 4$ 在區域 A 上之最大值為_____。

5. 同上聯立不等式 $\begin{cases} 1 \leq x \leq 4 \\ x + y \leq 7 \\ x + 3y \geq 4 \end{cases}$ 之可行解區域為 A ，

則目標函數 $f(x, y) = 2x + y + 4$ 在區域 A 上發生最大值之最佳解 $(x, y) =$ _____。

6. 拋物線 $x^2 - 4x - 8y - 20 = 0$ 之對稱軸方程式為_____。

7. 拋物線 $x^2 - 4x - 8y - 20 = 0$ 之準線方程式為_____。

8. 在坐標平面上，到直線 $x = 0$ 與點 $F(6, 0)$ 等距離之所有點所成圖形之方程式為_____。

9. 我們知道，在平面上與二定點 $(0, -5)$ 及 $(0, 3)$ 距離之和為 10 之所有點所成圖形為一橢圓，

請問此橢圓的正焦弦長為_____。

10. 同上題，在平面上與二定點 $(0, -5)$ 及 $(0, 3)$ 距離之和為 10 之所有點所成之橢圓，其兩條正焦

弦的四個頂點所圍成矩形的面積為_____ (平方單位)。

答案欄

班級：_____ 姓名：_____ 學號：_____

一、選擇題 每題 5 分,共 50 分

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
D	A	D	B	C	B	B	A	C	A

二、填充題每題 5 分,共 50 分

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
$-4 < k < 10$	二	3	15	$(4, 3)$
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
$x - 2 = 0$ $(x = 2)$	$y = -5$ $(y + 5 = 0)$	$y^2 = 12(x - 3)$ $(y^2 - 12x + 36 = 0)$	$\frac{18}{5}$	$\frac{144}{5}$