

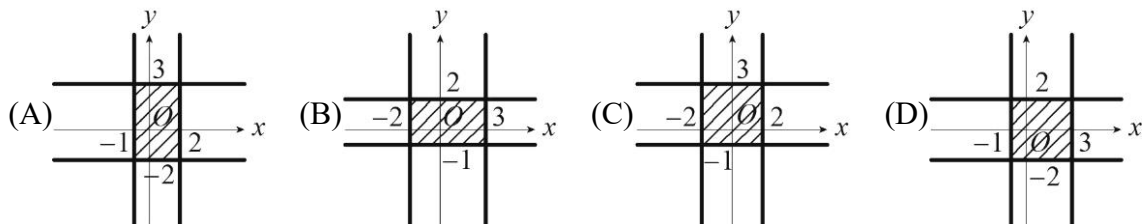
# 私立育達高職 第二次期中考模擬考試

共 3 頁 · 第 1 頁 使用答案卡：□是 ■否 □使用新卡 使用答案卷：□是 ■否 班級：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_

考試科目	高職數學 B3	使用班級	商業經營科	備註說明	1. 考試時間：70 分鐘。 2. 不得使用計算機。 3. 答案須化至最簡。 4. 本次考試佔考核比重 10%。	得分
命題教師	數學科教師	考試範圍	2-2~3-3			

## 一、單選題(每題 5 分，共 50 分)

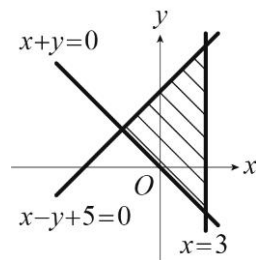
1. ( ) 下列何者為聯立不等式  $\begin{cases} -1 \leq x \leq 3 \\ -2 \leq y \leq 2 \end{cases}$  的圖形？



2. ( ) 設  $a > 0$ ，若平面上有一直線  $L: ax + by + c = 0$ ，則不等式  $ax + by + c < 0$  的圖形在直線  $L$  的  
(A)上方半平面 (B)下方半平面 (C)左側半平面 (D)右側半平面

3. ( ) 二次方程式  $x^2 + 2x + 4 = 0$  其根的性質為何？  
(A)相異兩實根 (B)相等兩實根 (C)無實根 (D)兩實根

4. ( ) 圖中所示之三角形區域的聯立不等式為下列何者？



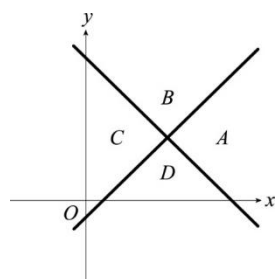
- (A)  $\begin{cases} 0 \leq x \leq 3 \\ x+y \geq 0 \\ x-y+5 \geq 0 \end{cases}$  (B)  $\begin{cases} x \leq 3 \\ x+y \geq 0 \\ x-y+5 \geq 0 \end{cases}$  (C)  $\begin{cases} 0 \leq x \leq 3 \\ x+y \leq 0 \\ x-y+5 \leq 0 \end{cases}$  (D)  $\begin{cases} x \leq 3 \\ x+y \leq 0 \\ x-y+5 \leq 0 \end{cases}$

5. ( ) 方程組  $\begin{cases} L_1: x+2y-5=0 \\ L_2: 2x+4y+3=0 \end{cases}$  中兩直線的關係為 (A)相交於一點 (B)重合 (C)平行 (D)以上皆非

6. ( ) 設  $x, y$  為實數且滿足  $|x-3y+2| + (y-1)^2 = 0$ ，則  $x-y =$  (A)2 (B)1 (C)0 (D)-1

7. ( ) 設  $k$  為實數，且方程式  $x^2 + (k+2)x + (k+5) = 0$  有相等實根，則  $k$  的值為  
(A) $k=5$  或  $k=-5$  (B) $k>5$  或  $k<-5$  (C) $k=4$  或  $k=-4$  (D) $k>4$  或  $k<-4$

8. ( ) 求聯立不等式  $\begin{cases} x+y \leq 8 \\ x-y \leq 1 \end{cases}$  的可行解區域是附圖的哪一個部分？



- (A)A (B)B (C)C (D)D

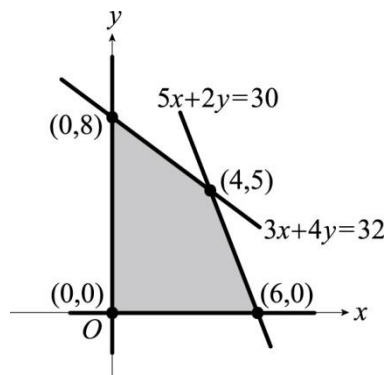
# 私立育達高職 第二次期中考模擬考試

共 3 頁 · 第 2 頁 使用答案卡：□是 ■否 □使用新卡 使用答案卷：□是 ■否 班級：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_

考試科目	高職數學 B3	使用班級	商業經營科	備 註 說 明	1. 考試時間：70 分鐘。 2. 不得使用計算機。 3. 答案須化至最簡。 4. 本次考試佔考核比重 10%。	得 分
命題教師	數學科教師	考試範圍	2-2~3-3			

9. ( ) 若方程組  $\begin{cases} x-y=1 \\ ax+y=5 \end{cases}$  與  $\begin{cases} 2x+y=5 \\ 2x-by=7 \end{cases}$  有相同的解，則  $a$ 、 $b$  的值為  
 (A)  $a=2$ ， $b=3$  (B)  $a=-2$ ， $b=3$  (C)  $a=2$ ， $b=-3$  (D)  $a=-2$ ， $b=-3$

10. ( ) 學校愛心公益園遊會義賣，家政科技藝競賽選手小可要為班上製作  $A$ 、 $B$  兩種餅乾，已知每單位  $A$  餅乾需要 1 公斤花生與 0.3 公斤的核桃，可獲利 300 元；而每單位  $B$  餅乾需要 0.4 公斤花生與 0.4 公斤的核桃，可獲利 200 元，如果小可的手邊只有 6 公斤的花生及 3.2 公斤的核桃，用來製造  $A$ 、 $B$  兩種餅乾。設製造  $A$  餅乾  $x$  單位， $B$  餅乾  $y$  單位，已知利潤函數為  $f(x, y) = 300x + 200y$ ，且可行解區域如圖所示，則最多可獲得利潤多少元？



- (A) 2200 (B) 1800 (C) 1600 (D) 0

## 二、填充題(每格 5 分，共 50 分)

- 點  $P(-2, -3)$  在直線  $L: x + y = -2$  的\_\_\_\_\_側。(左側或右側)
- 若直線  $L_1: x + y + 4 = 0$  與  $L_2: (3-t)x + (t-1)y + 3 = 0$  平行，則  $t =$ \_\_\_\_\_。
- 設方程組  $\begin{cases} x-3y=6 \\ ax-by=9 \end{cases}$  有無限多組解，則  $a + b =$ \_\_\_\_\_。
- 已知  $k > 0$ ，若  $x^2 + kx + 6 = 0$  的兩根為連續整數，則  $kx^2 + 6x + 1 = 0$  的兩根積為\_\_\_\_\_。
- 設  $\alpha$ 、 $\beta$  為  $3x^2 + 5x - 2 = 0$  的兩根，則  $\alpha^2 + \beta^2 =$ \_\_\_\_\_。
- 設  $x$ 、 $y$  為實數，若  $(x + 2y + 3)^2 + (2x + 3y + 4)^2 = 0$ ，則  $x + y =$ \_\_\_\_\_。
- 方程組  $\begin{cases} y+3x=7x+8y-2 \\ 3(2x-y)=x-(y+19) \end{cases}$  的解  $(x, y)$  為\_\_\_\_\_。

私立育達高職 第二次期中考模擬考試

共 3 頁・第 3 頁    使用答案卡：☐是 ☒否    ☐使用新卡    使用答案卷：☐是 ☒否    班級：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_

考試科目	高職數學 B3	使用班級	商業經營科	備 註 說 明	1. 考試時間：70 分鐘。 2. 不得使用計算機。 3. 答案須化至最簡。 4. 本次考試佔考核比重 10%。	得  分	
命題教師	數學科教師	考試範圍	2-2~3-3				

8. 方程組  $\begin{cases} \frac{x+y}{x} - \frac{2}{y} = 2 \\ \frac{2}{y} - \frac{x-y}{x} = 2 \end{cases}$  的解 $(x,y)$ 為\_\_\_\_\_。

9. 聯立不等式  $\begin{cases} |x|+|y|\leq 4 \\ |x|+2|y|\geq 2 \end{cases}$  所圍區域面積為\_\_\_\_\_。

10. 方程組  $\begin{cases} 29x-111y=-19 \\ 111x-29y=719 \end{cases}$ ，則  $x\times y=$ \_\_\_\_\_。