

# 九十九學年度全國公私立高級中學

## 指定科目模擬考試

### 數學乙

#### — 作答注意事項 —

考試範圍：第一～四冊全、選修數學 I 全

考試時間：80 分鐘

作答方式：第壹部分請用 2B 鉛筆在答案卡之「解答欄」內劃記，修正時應以橡皮擦拭，請勿在答案卡上使用修正液（帶）。

第貳部分作答於「非選擇題答案卷」，並標明題號。請在規定之欄位以筆尖較粗之黑色墨水的筆書寫，且不得使用鉛筆。更正時，可以使用修正液（帶）。

第壹部分作答示例：請仔細閱讀下面的例子。

(一) 單選題及多選題：只用 1, 2, 3, 4, 5 等五個格子，而不需要用到 -，± 以及 6, 7, 8, 9, 0 等格子。

例：若第 1 題為單選題，選項為(1) 3 (2) 5 (3) 7 (4) 9 (5) 11，而考生得到的答案為 7，亦即選項(3)時，考生要在答案卡第 1 列的  $\overset{3}{\square}$  劃記（注意不是 7），如：

解 答 欄												
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	±
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

例：若第 5 題為多選題，而考生認為正確的選項為(1)與(3)時，考生要在答案卡第 5 列的  $\overset{1}{\square}$  與  $\overset{3}{\square}$  劃記，如：

5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	±
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(二) 選填題的題號是 A, B, C, …，而答案的格式每題可能不同，考生必須依各題的格式填答，且每一個列號只能在一個格子劃記。

例：若第 C 題的答案格式是  $\frac{\textcircled{20}\textcircled{21}}{50}$ ，而依題意計算出來的答案是  $\frac{-7}{50}$  時，則考生必

須分別在答案卡的第 20 列的  $\overset{-}{\square}$  與第 21 列的  $\overset{7}{\square}$  劃記，如：

20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	±
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	±
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 祝考試順利



版權所有·翻印必究



3. 若變數  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_{10}$  中的每一項不是 0 就是 1，則滿足  $x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_{10} = 3$  的非負整數解的個數為何？
- (1) 7
  - (2)  $P_3^{10}$
  - (3)  $C_3^{10}$
  - (4)  $H_3^{10}$
  - (5)  $2^{10}$

## 二、多選題 (24 分)

說明：第 4 至 6 題，每題各有 5 個選項，其中至少有一個是正確的。選出正確選項，劃記在答案卡之「解答欄」。每題 8 分，完全答對得 8 分；答錯一個選項，可得 4.8 分；答錯兩個選項，可得 1.6 分；整題未作答或答錯多於兩個選項者，不給分亦不扣分。

4. 設  $a, b$  為整數， $p$  為質數，多項方程式  $f(x) = x^3 + ax^2 + bx + p^2 = 0$  有三個相異有理根，則下列哪些選項是正確的？
- (1)  $a = 1$
  - (2)  $b + p^2 = 0$
  - (3)  $f(-1) = 0$
  - (4)  $f(p) = 0$
  - (5)  $f(p^2) = 0$

5. 右表為高三某班五位學生參加今年學科能力測驗五科成績的級分表，試問下列敘述哪些選項是正確的？

	國文	英文	數學	社會	自然
甲	15	15	7	14	10
乙	14	13	9	14	11
丙	13	12	11	14	12
丁	12	9	13	14	13
戊	9	7	15	14	14

- (1) 此五位學生國文與英文的相關係數值最大  
(2) 此五位學生數學與自然的相關係數值最大  
(3) 此五位學生國文與社會的相關係數值為正數  
(4) 此五位學生英文與數學的相關係數值等於英文與自然的相關係數值  
(5) 此五位學生國文與數學的相關係數值小於國文與自然的相關係數值
6. 設直線  $L: x+y=k$  與函數  $f(x)=2^x$  及  $g(x)=\log_2 x$  分別各交一點  $A(a, f(a))$  與  $B(b, g(b))$ ，則下列哪些選項是正確的？
- (1)  $a+b=k$   
(2) 若  $k=1$ ，則  $\overline{AB}$  長為  $\sqrt{2}$   
(3) 若  $k=3$ ，則  $\overline{AB}$  長為  $\sqrt{2}$   
(4) 若  $k=0$ ，則  $\overline{AB}$  長為  $\sqrt{2}$   
(5)  $2b-k>0$

## 三、選填題 (35 分)

說明：A. 至 E. 題為選填題。將答案劃記在答案卡之「解答欄」所標示的列號 (7-19) 內。  
每一題完全答對得 7 分，答錯不倒扣；未完全答對不給分。

- A. 小明與小華兩人玩撲克牌釣魚遊戲，遊戲規則為：某人從桌面上全部蓋住的牌中，隨意翻開一張，再選取第二張翻開，若兩張牌點數相同，則得到這一對牌並且重複再玩，若取到的兩張牌點數不同，則將牌蓋上並且換對方取牌。若桌面上剩下 8 張牌 (4 對相異號碼)，且左上角與右下角的牌，是曾被翻開過的兩張不同點數的牌 (小明記得這兩張牌的號碼)，其餘 6 張牌皆未曾翻開過，現在由小明取牌，則小明先從 6 張未曾翻開過的牌任取一張，則小明一次就能翻開兩張點數相同牌的機率為  $\frac{\textcircled{7}}{\textcircled{8}\textcircled{9}}$ 。(化成最簡分數)

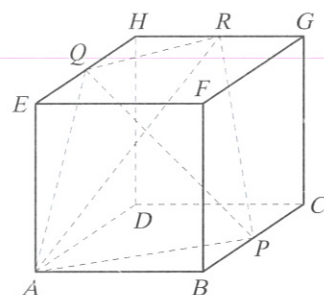
- B. 已知多項式  $f(x)$  除以  $(x+1)^2(x-2)^3$  的餘式為  $(x-1)^4+1$ ，則多項式  $f(x)$  除以  $(x+1)(x-2)$  的餘式為  $ax+b$ ，則數對  $(a, b) = \underline{\textcircled{10}\textcircled{11}, \textcircled{12}\textcircled{13}}$ 。

- C. 一場正規的籃球比賽，每隊都會派出五名先發球員，依據身高和功能的不同分別負責 1 號、2 號、3 號、4 號、5 號五個位置的任務。某球隊共登錄了 10 名球員，其中  
甲、乙、丙這 3 名球員只能打 1 號位置；  
丁、戊這 2 名球員能打 2 號位置或 3 號位置；  
己、庚、辛這 3 名球員能打 3 號位置或 4 號位置；  
壬、癸這 2 名球員只能打 5 號位置，  
則此場比賽共有  $\underline{\textcircled{14}\textcircled{15}\textcircled{16}}$  種不同的先發名單。

- D. 若兩相異直線  $L_1: mx+3y-2=0$  與  $L_2: 3x+my+1=0$  相交於一點  $P$ ，滿足  $P$  點在第三象限，則整數  $m$  值共有 17 個。

- E. 右圖  $ABCD-EFGH$  是稜長為 2 的正六面體，點  $P$  為  $\overline{BC}$  中點，點  $Q$  為  $\overline{EH}$  中點，點  $R$  為  $\overline{HG}$  中點，則四面體

$A-PQR$  的體積為  $\frac{\textcircled{18}}{\textcircled{19}}$ 。(化成最簡分數)



## 第貳部分：非選擇題（占 23 分）

說明：本大題共有二題計算證明題，答案務必寫在答案卷上，並於題號欄標明題號（一、二）與子題號（(1)、(2)），同時必須寫出演算過程或理由，否則將予扣分。各小題配分標於題末。

一、有一位上班族男性他的上班習慣是：如果他今天開車上班，且途中沒有遇到塞車，則明天會繼續開車上班，若途中塞車則隔天改搭捷運上班；如果他今天搭捷運上班，則明天有

$\frac{1}{2}$  的機率繼續搭捷運上班，否則就開車上班。已知此上班族男性開車上班且不塞車的機

率為  $\frac{1}{4}$ ，且需花費 20 分鐘到達公司，若途中塞車則需 40 分鐘，搭捷運則需 30 分鐘到達公司。

(1) 已知此上班族男性今天開車上班，則他後天仍然開車上班的機率為何？（6 分）

(2) 長期而言此上班族男性每日上班所花費時間的期望值為何？（5 分）

二、在一個牽涉到兩個未知量  $x, y$  的線性規劃作業中，有四個限制條件。坐標平面上符合這四個限制條件的區域是一個平行四邊形區域。假設目標函數  $ax + by$  ( $a, b$  是常數) 在此平行四邊形的一個頂點  $(10, 6)$  上取得最大值 36，而在另一個頂點  $(2, 2)$  取得最小值 8。現因業務需要，加入第五個限制條件，結果符合所有限制條件的區域變成一個五邊形區域，頂點少了  $(10, 6)$ ，新增了  $(9, 5)$  及  $(7, 5)$ 。

(1) 試畫出在這五個限制條件下的可行解區域。（6 分）

(2) 試求目標函數  $p = 2x - 3y + 1$  的最大值及其點坐標。（6 分）





九十九學年度全國公私立高級中學

第九次指定科目模擬考試

數學乙  
參考答案暨詳解

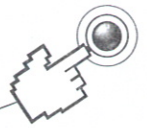
翰林出版事業股份有限公司



版權所有・翻印必究



# 好幫手



## 考前 翰林 幫幫忙，大考應試 **不匆忙!**

### 英語好幫手

詞彙篇

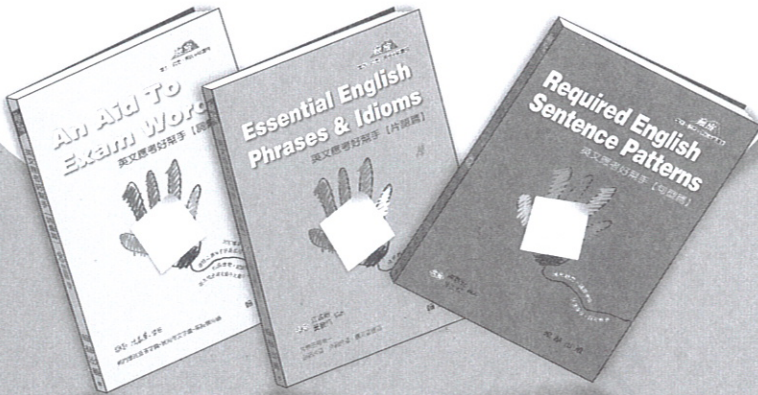
熱門常考與實用字彙

片語篇

最常用、最常考片語

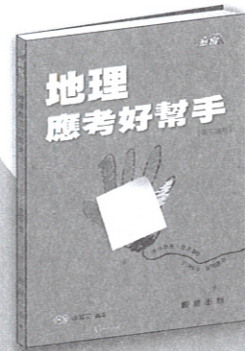
句型篇

非熟不可句型



### 地理好幫手

重要名詞概念全都錄



### 物理好幫手

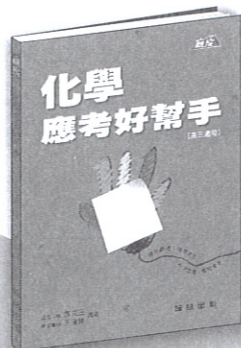
表格呈現各版精華



- 輕巧易攜帶，隨身充電重點不漏接
- 一書在手，隨處復習
- 網絡分明、圖文對照，隨時掌握重點
- 把握每個復習時刻，累積應考戰鬥力

### 化學好幫手

結合環保時事，生動有趣



(產品封面以成書為準)



# 數學乙詳解

## 第壹部分

### 一、單選題

1. (2)

出處：選修數學 I 第三章〈不等式〉

目標：對數函數的單調性和一元二次不等式

解析： $\log_{0.04}(x+2) < \log_{(0.2)^2}(x-2)^2$ ，

$$(x+2) > (x-2)^2,$$

$$x^2 - 5x + 2 < 0, \text{ 可得 } \frac{5 - \sqrt{17}}{2} < x < \frac{5 + \sqrt{17}}{2}, \text{ 又真數為正, 因此 } x > 2,$$

$$\text{不等式解為 } 2 < x < \frac{5 + \sqrt{17}}{2} \approx 4.56,$$

則整數解為 3, 4, 共有 2 個,

選項為(2)。

2. (3)

出處：選修數學 I 第一章〈機率與統計(II)〉

目標：二項分配的機率計算

解析：每次取到紅球機率  $\frac{3}{5}$ ，白球機率  $\frac{2}{5}$ ，重複 5 次，

$$\text{此二項分配的機率模式為 } \left(\frac{3}{5} + \frac{2}{5}\right)^5,$$

令 5 次當中恰取到  $k$  次紅球的機率為  $p_k$ ，則

$$p_5 = C_5^5 \left(\frac{3}{5}\right)^5 = \frac{243}{3125}, p_4 = C_4^5 \left(\frac{3}{5}\right)^4 \left(\frac{2}{5}\right)^1 = \frac{810}{3125},$$

$$p_3 = C_3^5 \left(\frac{3}{5}\right)^3 \left(\frac{2}{5}\right)^2 = \frac{1080}{3125}, p_2 = C_2^5 \left(\frac{3}{5}\right)^2 \left(\frac{2}{5}\right)^3 = \frac{720}{3125},$$

$$p_1 = C_1^5 \left(\frac{3}{5}\right)^1 \left(\frac{2}{5}\right)^4 = \frac{240}{3125},$$

$p_3$  的機率最大，

選項為(3)。

3. (3)

出處：第四冊第二章〈排列與組合〉

目標：排列與組合的應用

解析： $x_1, x_2, x_3, \dots, x_{10}$  中的每一項不是 0 就是 1，又滿足  $x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_{10} = 3$ ，

即從  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_{10}$  中取 3 個數，並令其數值為 1，則個數為  $C_3^{10}$ ，

選項為(3)。

### 二、多選題

4. (2)(4)

出處：第一冊第三章〈多項式〉

目標：整係數多項式的一次因式檢驗法

解析：根據整係數一次因式檢驗法，可能的一次因式為  $x \pm 1, x \pm p$ ，

又  $p$  為質數，因此多項式方程式  $f(x) = 0$ ，則  $(x-1)(x+p)(x-p) = 0$ ，

$$x^3 - x^2 - p^2x + p^2 = 0, \text{ 則 } a = -1, b = -p^2,$$

$$(1) \times : a = -1$$

$$(2) \circ : b + p^2 = 0$$

$$(3) \times : f(-1) = (-1)^3 - (-1)^2 - p^2(-1) + p^2 = 2p^2 - 2 \neq 0$$

$$(4) \circ : f(p) = p^3 - p^2 - p^2 \cdot p + p^2 = 0$$

$$(5) \times : f(p^2) = (p^2)^3 - (p^2)^2 - p^2(p^2) + p^2 = p^6 - 2p^4 + p^2 \neq 0$$

選項為(2)(4)。

5. (2)(4)

出處：選修數學 I 第一章〈機率與統計 (II)〉

目標：相關係數的應用

解析：(1) ×：甲、乙、丙、丁、戊 5 位學生的數學與自然級分皆成等差數列，  
則數學與自然的相關係數值為 1 (最大)

(2) ○：承(1)

(3) ×：國文與社會為零相關

(4) ○：若每位同學的數學級分為  $x_i$ ，則對應自然級分為  $\frac{x_i+13}{2}$

設英文級分為  $y_i$ ，則  $r(\frac{x_i+13}{2}, y_i) = r(x_i, y_i)$ ，

英文與數學的相關係數值等於英文與自然的相關係數值

(5) ×：承(4)，國文與數學的相關係數值應等於國文與自然的相關係數值  
選項為(2)(4)。

6. (1)(2)(3)(5)

出處：第二冊第一章〈指數與對數〉

目標：指數與對數函數圖形的應用

解析：作直線  $L: x+y=k$  與函數  $f(x)=2^x$  及

$g(x)=\log_2 x$  的圖形如右圖所示，

又  $f(x)=2^x$  與  $g(x)=\log_2 x$  圖形對稱直線  $x=y$ ，

故  $\overline{AB}$  中點即為  $x+y=k$  與  $x=y$  的交點  $P$ ，得  $P(\frac{k}{2}, \frac{k}{2})$ ，

(1) ○：  $a+b=k$

(2) ○：若  $k=1$ ， $a+2^a=1$ ，得  $a=0$ ，則  $A(0, 1)$  且  $B(1, 0)$ ，  
所以  $\overline{AB}=\sqrt{2}$

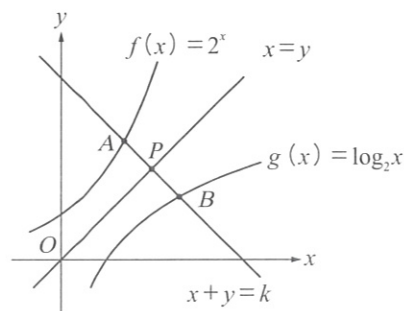
(3) ○：若  $k=3$ ， $a+2^a=3$ ，得  $a=1$ ，則  $A(1, 2)$  且  $B(2, 1)$ ，  
所以  $\overline{AB}=\sqrt{2}$

(4) ×：若  $k=0$ ，由圖形可知  $\overline{AB} > \sqrt{2}$

(5) ○：由圖形可知  $B(b, \log_2 b)$  的  $x$  坐標必大於  $P(\frac{k}{2}, \frac{k}{2})$  的  $x$  坐標，

$$\text{即 } b > \frac{k}{2}, 2b - k > 0$$

選項為(1)(2)(3)(5)。



### 三、選填題

A.  $\frac{7}{15}$

出處：選修數學 I 第一章〈機率與統計 (II)〉

目標：條件機率的應用

解析：令桌面上剩下 1 號，2 號，3 號與 4 號各一對，

且左上角為 1 號，

右下角為 4 號，如右圖所示，

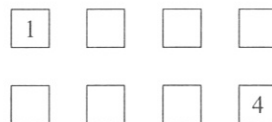
令從其餘 6 張牌翻開  $k$  號牌的機率為  $p_k$ ，

則小明一次就能翻開兩張同點數牌的機率

$$p = p_1 \times 1 + p_2 \times \frac{1}{5} + p_3 \times \frac{1}{5} + p_4 \times 1$$

$$= \frac{1}{6} \times 1 + \frac{2}{6} \times \frac{1}{5} + \frac{2}{6} \times \frac{1}{5} + \frac{1}{6} \times 1$$

$$= \frac{7}{15}。$$



B.  $(-5, 12)$

出處：第一冊第三章〈多項式〉

目標：餘式定理的應用

解析：令  $f(x) = (x+1)^2(x-2)^3 \cdot Q(x) + (x-1)^4 + 1$ ，則  $f(-1) = 17$ ， $f(2) = 2$ ，

若令  $f(x) = (x+1)(x-2) \cdot q(x) + ax + b$ ，則

$$\begin{cases} -a+b=17 \\ 2a+b=2 \end{cases}, \text{ 得 } a=-5, b=12,$$

所以  $f(x)$  除以  $(x+1)(x-2)$  的餘式為  $-5x+12$ ， $a=-5$ ， $b=12$ ，

數對  $(a, b) = (-5, 12)$ 。

C. 108

出處：第四冊第二章〈排列與組合〉

目標：加法原理、乘法原理與排列組合的應用

解析：甲、乙、丙擇一  $\Rightarrow C_1^3 = 3$ ，

① 丁、戊全入選先發，己、庚、辛擇一

$$\Rightarrow 2! \times C_1^3 = 6$$

② 丁、戊擇一，己、庚、辛選二個擔任 3 號位置和 4 號位置

$$\Rightarrow C_1^2 \times P_2^3 = 12$$

壬、癸擇一  $\Rightarrow C_1^2 = 2$ ，

則共有  $3 \times (6+12) \times 2 = 108$  (種)。

D. 2

出處：第三冊第一章〈向量〉、選修數學 I 第三章〈不等式〉

目標：二階行列式的應用，解條件不等式

$$\text{解析：} \begin{cases} mx+3y=2 \\ 3x+my=-1 \end{cases}, \text{ 則 } x = \frac{\begin{vmatrix} 2 & 3 \\ -1 & m \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} m & 3 \\ 3 & m \end{vmatrix}} = \frac{2m+3}{m^2-9},$$

$$y = \frac{\begin{vmatrix} m & 2 \\ 3 & -1 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} m & 3 \\ 3 & m \end{vmatrix}} = \frac{-m-6}{m^2-9},$$

$$\begin{cases} \frac{2m+3}{m^2-9} < 0 \\ \frac{-m-6}{m^2-9} < 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} -\frac{3}{2} < m < 3 \text{ 或 } m < -3 \\ m > 3 \text{ 或 } -6 < m < -3 \end{cases}$$

所以  $-6 < m < -3$ ，又  $m$  值為整數，

可得  $m = -4$  或  $x = -5$ ，共有 2 個。

E.  $\frac{1}{3}$

出處：選修數學 I 第二章〈矩陣〉

目標：三階行列式的應用

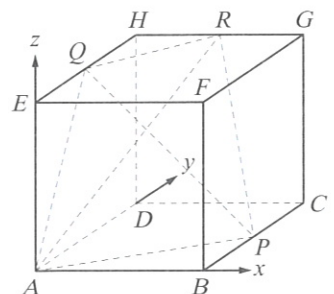
解析：將右圖坐標化，如右圖所示，

令  $A(0, 0, 0)$ ， $P(2, 1, 0)$ ， $Q(0, 1, 2)$ ， $R(1, 2, 2)$ ，

則  $\vec{AP} = (2, 1, 0)$ ， $\vec{AQ} = (0, 1, 2)$ ， $\vec{AR} = (1, 2, 2)$ ，

所以四面體  $A-PQR$  的體積為

$$\frac{1}{6} \left| \begin{vmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 2 \end{vmatrix} \right| = \frac{1}{3}.$$



第貳部分：

一、(1)  $\frac{7}{16}$  (2) 32 分鐘

出處：選修數學 I 第二章〈矩陣〉、第四冊第三章〈機率與統計(I)〉

目標：轉移矩陣的應用與數學期望值

解析：(1) 由右表可知轉移矩陣  $A = \begin{bmatrix} \frac{1}{4} & \frac{1}{2} \\ \frac{3}{4} & \frac{1}{2} \end{bmatrix}$ ，又  $P_0 = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$ ，

$$\text{可知 } P_1 = AP_0 = \begin{bmatrix} \frac{1}{4} \\ \frac{3}{4} \end{bmatrix}, P_2 = AP_1 = \begin{bmatrix} \frac{7}{16} \\ \frac{9}{16} \end{bmatrix},$$

此上班族男性後天仍開車上班的機率為  $\frac{7}{16}$ 。

(2) 令長期而言，此上班族男性開車上班的機率為  $x$ ，  
搭捷運上班的機率為  $1-x$ ，

$$\text{則 } \begin{bmatrix} \frac{1}{4} & \frac{1}{2} \\ \frac{3}{4} & \frac{1}{2} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ 1-x \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ 1-x \end{bmatrix}, \text{ 得 } x = \frac{2}{5},$$

上班花費時間的期望值為  $\frac{2}{5} \times \frac{1}{4} \times 20 + \frac{2}{5} \times \frac{3}{4} \times 40 + \frac{3}{5} \times 30 = 32$  (分鐘)。

		今日	
		開車	搭捷運
明日	開車	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$
	搭捷運	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$

二、(1) 如右圖所示 (2) 最大值 5，點  $(x, y) = (8, 4)$

出處：選修數學 I 第三章〈不等式〉

目標：線性規劃的應用

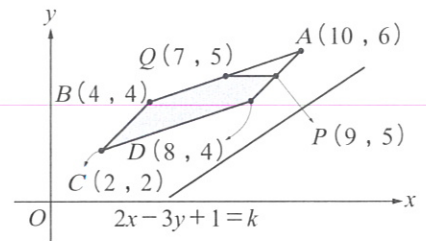
解析：(1)  $\begin{cases} 10a+6b=36 \\ 2a+2b=8 \end{cases}$ ，則  $a=3, b=1$ ，目標函數為  $3x+y$ ，

$\overrightarrow{AP}: x-y=4$ ，得  $\overrightarrow{BC}: x-y=0$ ，

$\overrightarrow{AQ}: x-3y+8=0$ ，得  $\overrightarrow{CD}: x-3y+4=0$ ，

可得  $B(4, 4), D(8, 4)$ ，

作圖如右圖所示。

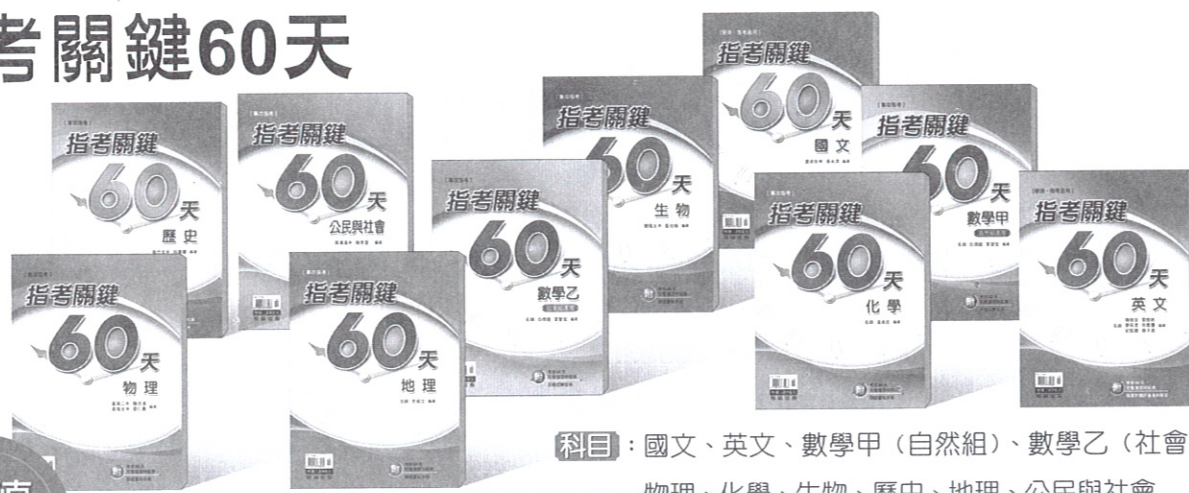


(2) 在圖中陰影區域，由頂點法得知

當  $x=8, y=4$  時，代入目標函數  $p=2x-3y+1$  得到  $p=5$  的值最大，  
故最大值為 5，此時點坐標為  $(8, 4)$ 。

# 贏戰指考 Easy go!

## 指考關鍵60天



加值  
配套

物理、化學、生物、歷史  
地理附關鍵重點手冊  
英文附復習評量卷

**科目：**國文、英文、數學甲（自然組）、數學乙（社會組）、  
物理、化學、生物、歷史、地理、公民與社會

- ⌚ 完整60天考前復習計畫。
- ⌚ 打破章節以主題統整方式彙整。
- ⌚ 精挑模擬試題大考題型完全透析。
- ⌚ 完整重點整理輕鬆復習確實掌握致勝關鍵。

## 指考週復習



高三學生適用

**科目：**國文、英文、數學甲（自然組）、數學乙（社會組）、物理、  
化學、生物、歷史、地理、公民與社會

- ⌚ 依大考內容規劃復習進度，一週一練，掌握大考命題核心。
- ⌚ 搭配復習評量計畫，精確掌握復習進度，應考最安心。
- ⌚ 全省北中南老師齊力編寫，結合多元題型掌握指考命題趨勢。
- ⌚ 全真模擬指考命題方式，讓你輕鬆拿高分。
- ⌚ 分離式解答本，題題詳解，對照學習最輕鬆。



# 翰林試務中心

地址：70252 臺南市新忠路8-1號

電話：(06) 2619621 分機 505 · 506

傳真：(06) 2658354

E-mail：exam@hanlin.com.tw

## 全國服務中心

北區 23585 新北市中和區建一路136號9樓

電話：(02) 32344718 傳真：(02) 32344720

桃竹區 32455 桃園縣平鎮市興埔路232之2號

電話：(03) 4688066 傳真：(03) 4688120

中區 40854 臺中市南屯區東興路一段488號

電話：(04) 24732018 傳真：(04) 24734074

南區 80794 高雄市三民區民族一路373巷15號

電話：(07) 3972288 傳真：(07) 3971199

翰林我的網■<http://www.worldone.com.tw>

翰林文教網■<http://www.hle.com.tw>