全國公私立高級中學

101 學年度指定科目第七次聯合模擬考試

考試日期：102 年 5 月 9~10 日

數學乙

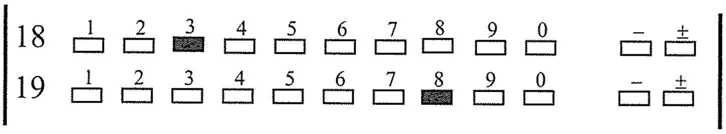
—作答注意事項—

考試時間：80 分鐘

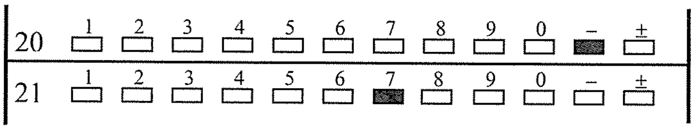
作答方式：
- 選擇（填）題用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答；更正時，應以橡皮擦擦拭，切勿使用修正液（帶）。
- 非選擇題用筆尖較粗之黑色墨水的筆在「答案卷」上作答；更正時，可以使用修正液（帶）。
- 未依規定畫記答案卡，致機器掃描無法辨識答案；或未使用黑色墨水的筆書寫答案卷，致評閱人員無法辨認機器掃描後之答案者，其後果由考生自行承擔。
- 答案卷每人一張，不得要求增補。

選填題作答說明：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畫記。請仔細閱讀下面的例子。

例：若第 B 題的答案格式是 $\dfrac{⑱}{⑲}$，而依題意計算出來的答案是 $\dfrac{3}{8}$，則考生必須分別在答案卡上的第 18 列的 3 與第 19 列的 8 畫記，如：



例：若第 C 題的答案格式是 $\dfrac{⑳㉑}{50}$，而答案是 $\dfrac{-7}{50}$ 時，則考生必須分別在答案卡的第 20 列的 − 與第 21 列的 7 畫記，如：



第壹部分：選擇題(單選題、多選題及選填題共占 74 分)

一、單選題 (占 18 分)

說明：第 1 題至第 3 題，每題有 5 個選項，其中只有一個是正確或最適當的選項，請畫記在答案卡之「選擇(填)題答案區」。各題答對者，得 6 分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。

1. 若首項為 a，第二項為 -4 的無窮等比級數和等於 9，則 a 之值為何？

(1) -3　(2) $-\frac{36}{5}$　(3) 8

(4) 12　(5) $\frac{36}{13}$

2. 設 m 與 b 均為實數，且 $m \cdot b < 0$，則滿足上述條件的直線 $y = m(x-b)$ 一定不包含下列哪個點？

(1) (20，13)　(2) (20，-13)　(3) (2013，0)

(4) (0，2013)　(5) (0，-2013)

3. 某市的機車車牌爲數字或大寫英文字母的組合，並且分成左右 2 個部份，如：□□□-□□□。編碼規則如下：

一、左右兩部份僅有一部份全爲數字，另一部份可全爲英文字母，或爲英文字母與數字之組合，其中若爲英文字母與數字之組合，則該部份至少有 2 個英文字母；

二、因爲英文字母 O 與數字 0 相似，故不使用英文字母 O；

例如：AAA-123、123-ABC、A5B-888、168-AB5 皆合乎編碼規則，而 A12-345、12A-B45 則不符合編碼規則。

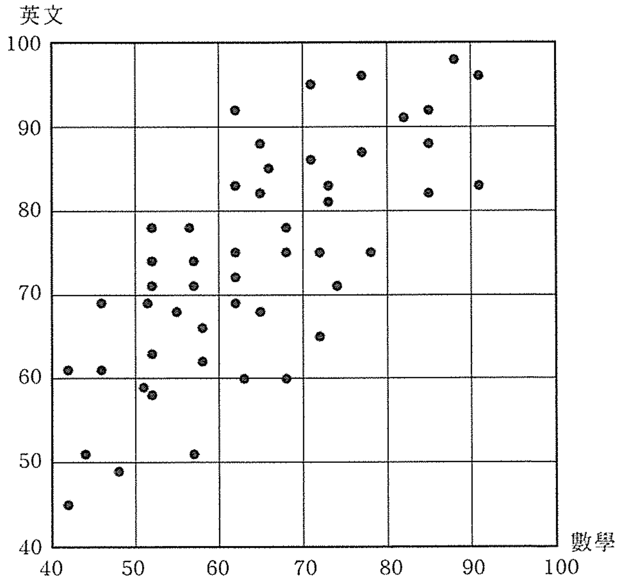
今從所有的車牌中隨機選取一個，則該車牌有**兩個英文字母且字母相鄰**之機率最接近下列何者？

(1) 0.15
(2) 0.25
(3) 0.35
(4) 0.45
(5) 0.55

二、多選題 (占 32 分)

說明：第 4 題至第 7 題，每題有 4 個選項，其中至少有一個是正確的選項，請將正確選項畫記在答案卡之「選擇(填)題答案區」。各題之選項獨立判定，所有選項均答對者，得 8 分；答錯 1 個選項者，得 4 分；答錯多於 1 個選項或所有選項均未作答者，該題以零分計算。

4. 高二甲班 50 人某次考試數學成績(橫軸)與英文成績(縱軸)之散佈圖如右，每個點代表一位學生的成績。若及格標準爲 60 分，請選出正確的選項。



(1) 數學與英文成績的相關係數大於 0

(2) 兩科成績的迴歸直線(最適合直線)斜率爲 6

(3) 兩科總分大於 170 分者有 6 位

(4) 從這 50 位學生中隨機抽取 1 人，假設每個人被抽到的機會均等。已知被抽到的人其數學成績不及格，則此人英文成績也不及格的條件機率爲 0.3

5. 在重複丟一個公正骰子 100 次的試驗中，請從下列敘述中選出正確的選項。

(1) 可能出現 100 次 1 點

(2) 出現 10 次 1 點的機率比出現 90 次 1 點的機率大

(3) 出現 99 次 1 點的機率比出現 98 次 1 點的機率大

(4) 出現 1 點之次數的期望值爲 $\frac{50}{3}$ 次

6. 設二次實係數多項式 $f(x)=\dfrac{(x-2)(x-5)}{(1-2)(1-5)}+(-3)\cdot\dfrac{(x-1)(x-5)}{(2-1)(2-5)}+5\cdot\dfrac{(x-1)(x-2)}{(5-1)(5-2)}$，請選出正確的選項。

(1) $f(4)=-1$

(2) $x-1$是 $f(x)$的因式

(3) 方程式 $f(x)=0$在區間$(4，5)$有實根

(4) 滿足不等式 $f(x)<0$的正整數有 3 個

7. 坐標平面上有一個梯形 $ABCD$，其中 $\overline{AD}$ 平行於 $\overline{BC}$，$\overline{AD}=\overline{AB}=2$、$\overline{BC}=6$、$\angle DAB=60^\circ$，且設對角線 $\overline{AC}$、$\overline{BD}$相交於 E 點，請選出正確的選項。

(1) $\overrightarrow{AE}=\frac{1}{4}\overrightarrow{AB}+\frac{3}{4}\overrightarrow{AD}$

(2) E 點將線段 $\overline{BD}$ 分成二段，並使得 $\overline{BE}:\overline{DE}=1:3$

(3) $\overline{AC}=2\sqrt{13}$

(4) $\overrightarrow{AC}\cdot\overrightarrow{BD}=4$

三、選填題 (占 24 分)

說明：1.第 A 至 C 題，將答案畫記在答案卡之「選擇(填)題答案區」所標示的列號(8–13)。 2.每題完全答對給 8 分，答錯不倒扣，未完全答對不給分。

A. 某民調公司進行總統大選支持度調查，成功訪問 1600 位合格選民，其中有 1024 位表示支持甲候選人，則此次調查中，在 95%的信心水準下，抽樣誤差為

⑧.⑨ %。(設 $\hat{p}$ 表民調之支持度，則在 95%的信心水準下，抽樣誤差為 $2\sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}}$)

B. 設多項式 $f(x)=x^4+x+4$，且 $g(x)=f(2x-3)$。若 $g(x)$ 除以 $(x-1)(x-2)$ 的餘式為 $ax+b$，則數對 $(a,b)=($ ⑩ , ⑪ $)$。

C. 根據醫學研究發現，藉由頭圍的測量可以了解幼兒腦部發展是否正常。而統計資料顯示幼兒出生時的正常頭圍是 33~37 公分，平均約 35 公分，且幼兒出生後滿 n 個月的頭圍會滿足函數 $f(n)=a+k\times\log n$，其中 a，k 為常數。

今有一幼兒其頭圍的紀錄如下：$f(1)=35$，$f(10)=45$，則這個幼兒出生後滿 24 個月時的頭圍應為 ⑫⑬ 公分(小數點後四捨五入至整數)。($\log 2=0.301, \log 3=0.4771$)

—————— 以下第貳部分的非選擇題，必須作答於答案卷 ——————

第貳部分：非選擇題(占 26 分)

說明：本部分共有二大題，答案必須寫在「答案卷」上，並於題號欄標明大題號(一、二)與子題號(1、2、⋯)，同時必須寫出演算過程或理由，否則將予扣分甚至零分。作答務必使用筆尖較粗之黑色墨水的筆書寫，且不得使用鉛筆。每一子題配分標於題末。

一、因應房市大好，郝友前建設公司推出住宅型與別墅型兩種預售屋。企劃部門的規劃如下：

住宅型每戶地價成本為 300 萬元，建築費用為 400 萬元，獲利為 500 萬元；

別墅型每戶地價成本為 500 萬元，建築費用為 1000 萬元，獲利為 1000 萬元。

而公司在資金部分限制地價總成本上限為 1 億 2000 萬元，所有建築費用的上限為 2 億元。

假設推出的預售屋皆可售出，

1. 設住宅型興建 x 戶，別墅型興建 y 戶，試列出 x、y 必須滿足的聯立不等式。(4 分)
2. 當 x、y 的值各為多少時，公司才可得到最大利潤？此時利潤為多少元？(9 分)

二、已知二階方陣 $A=\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$，若 $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$，$\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$，試求出下列各小題：

1. $a+d$ 之值為何？(5 分)
2. 若有一方程組可以用矩陣表示為：$A\begin{bmatrix} X \\ Y \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$，則其解為 $\begin{bmatrix} X \\ Y \end{bmatrix}=$？(2 分)
3. 若存在二階方陣 $B=\begin{bmatrix} 1 & \alpha \\ \beta & 4 \end{bmatrix}$，使得 $(A+B)^2=A^2+2AB+B^2$ 成立，則數對 $(\alpha,\beta)=$？(6 分)

全國公私立高級中學101學年度指定科目第七次聯合模擬考試

數學乙考科解析

考試日期：102 年 5 月 9~10 日

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	5	3	14	124	134	134	2	4	2	2	4	9

第壹部分：選擇題

一、單選題

1. $\because$ 公比 $=-\dfrac{4}{a}$

$\therefore \dfrac{a}{1-(\frac{-4}{a})}=9 \Rightarrow a=9(1+\dfrac{4}{a}) \Rightarrow a=9+\dfrac{36}{a}$

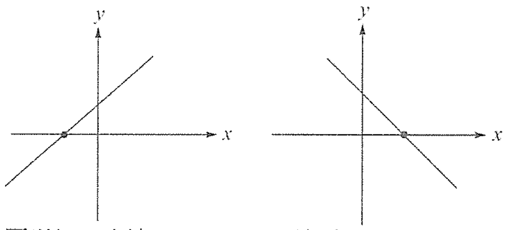
$\Rightarrow a^2-9a-36=0 \Rightarrow a=12$ 或 -3

但當 $a=-3$ 時，公比 $r=\dfrac{-4}{-3}=\dfrac{4}{3}>1$ (不合)

故 $a=12$

2. $y=m(x-b)$ 表一條過 $(b,0)$ 且斜率為 m 之直線

又 $m\cdot b<0 \Rightarrow$ ① $m>0,b<0$ 或② $m<0,b>0$ 其圖形如下



由①②之圖形知：直線 $y=m(x-b)$ 不包含 $(0,-2013)$

($\because$ 在 y 軸負向上)

3. 考慮英數組合之部份即可

①三個皆為英文字母：$25\times25\times25=25^3$

②二個英文字母與一個數字：$C_2^3\cdot25\cdot25\cdot10=30\cdot25^2$

又二個英文字母與一個數字之組合中，英文字母相鄰之方法數有：

$25\cdot25\cdot2\times10=20\times25^2$

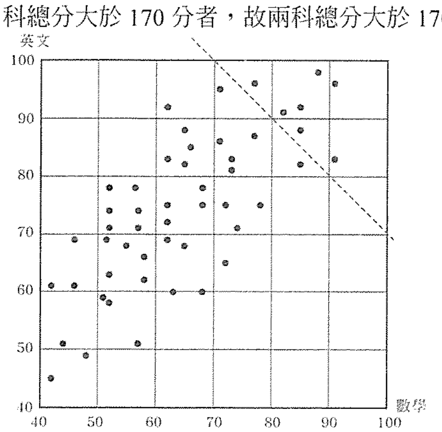
故所求機率為 $\dfrac{[(20\times25^2)\times2]\times10^3}{[(25^3+30\cdot25^2)\times2]\times10^3}=\dfrac{4}{11}\fallingdotseq 0.364$

二、多選題

4. (1)由散佈圖可知，數學與英文成績呈正相關，故相關係數 $r>0$

(2)直線斜率為 6 之幾何意義為：水平向右移動 1 單位，則鉛直向上移動 6 單位。由散佈圖可知，水平向右移動 1 格(10 分)，鉛直向上移動並非 6 格(60 分)，故迴歸直線斜率不為 6

(3)如下圖，虛線部分表兩科總分為 170 分者，虛線右上方表兩科總分大於 170 分者，故兩科總分大於 170 分者有 7 位



(4)設 A 表數學不及格之事件，B 表英文不及格之事件

$P(B\mid A)=\dfrac{P(A\cap B)}{P(A)}=\dfrac{n(A\cap B)}{n(A)}=\dfrac{6}{20}=0.3$

5. 設 X 表重複丟一個公正骰子 100 次之出現 1 點次數的隨機變數

(1) $P(X=100)=C_{100}^{100}(\dfrac{1}{6})^{100}(\dfrac{5}{6})^{0}>0$，故可能出現 100 次 1 點

(2) $P(X=10)=C_{10}^{100}(\dfrac{1}{6})^{10}(\dfrac{5}{6})^{90}$，

$P(X=90)=C_{90}^{100}(\dfrac{1}{6})^{90}(\dfrac{5}{6})^{10}=C_{10}^{100}(\dfrac{1}{6})^{90}(\dfrac{5}{6})^{10}$

因為 $C_{10}^{100}(\dfrac{1}{6})^{10}(\dfrac{5}{6})^{90}>C_{10}^{100}(\dfrac{1}{6})^{90}(\dfrac{5}{6})^{10}$

故出現 10 次 1 點的機率比出現 90 次 1 點的機率大

(3) $P(X=99)=C_{99}^{100}(\dfrac{1}{6})^{99}(\dfrac{5}{6})^{1}=100\cdot\dfrac{1}{6}\cdot(\dfrac{1}{6})^{98}\cdot(\dfrac{5}{6})$

$P(X=98)=C_{98}^{100}(\dfrac{1}{6})^{98}(\dfrac{5}{6})^{2}=\dfrac{100\cdot99}{1\cdot2}\cdot\dfrac{5}{6}\cdot(\dfrac{1}{6})^{98}(\dfrac{5}{6})$

因為 $\dfrac{100}{6}<\dfrac{100}{6}\cdot\dfrac{99\cdot5}{2}$

所以出現 99 次 1 點的機率比出現 98 次 1 點的機率小

(4) $E(X)=100\cdot\dfrac{1}{6}=\dfrac{50}{3}$(次)

6. (1) $f(4)=\dfrac{(4-2)(4-5)}{(1-2)(1-5)}+(-3)\cdot\dfrac{(4-1)(4-5)}{(2-1)(2-5)}+5\cdot\dfrac{(4-1)(4-2)}{(5-1)(5-2)}$

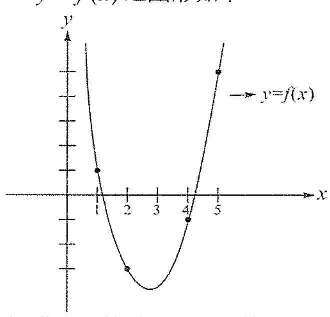
$=-\dfrac{1}{2}+(-3)+\dfrac{5}{2}=-1$

(2) $\because f(1)=1 \therefore x-1$ 不是 $f(x)$ 的因式

(3) $\because f(4)\cdot f(5)=(-1)\cdot5<0 \therefore f(x)=0$ 在區間 $(4,5)$ 有實根

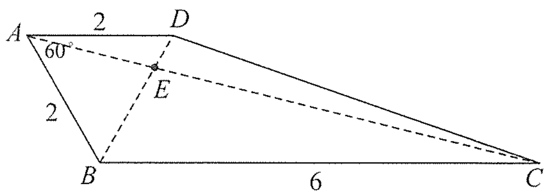
(4) $\because f(1)\cdot f(2)=1\cdot(-3)<0 \therefore f(x)=0$ 在區間 $(1,2)$ 也有實根

$\therefore y=f(x)$ 之圖形如下：



故滿足不等式 $f(x)<0$ 的正整數為 2,3,4 $\therefore$ 共有 3 個

7. 〈解法 I〉先作圖如下



(1) $\because \overrightarrow{AE}\,//\,\overrightarrow{AC}$ $\therefore$ 可先求出 $\overrightarrow{AC}$

$\overrightarrow{AC}=\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}=\overrightarrow{AB}+3\overrightarrow{AD}$

設 $\overrightarrow{AE}=t\overrightarrow{AC}=t\overrightarrow{AB}+3t\overrightarrow{AD}$

$\because B$、E、D 三點共線

$\therefore t+3t=1 \Rightarrow t=\dfrac{1}{4}$；因此 $\overrightarrow{AE}=\dfrac{1}{4}\overrightarrow{AB}+\dfrac{3}{4}\overrightarrow{AD}$

(2)由分點公式可知 $\overrightarrow{AE}=\dfrac{m\overrightarrow{AB}+n\overrightarrow{AD}}{m+n}$ 時，$\overline{BE}:\overline{DE}=n:m$

$\therefore$ 由(1)可知 $\overline{BE}:\overline{DE}=3:1$

(3) $|\overrightarrow{AC}|^2=|\overrightarrow{AB}+3\overrightarrow{AD}|^2=(\overrightarrow{AB}+3\overrightarrow{AD})\cdot(\overrightarrow{AB}+3\overrightarrow{AD})$

$=|\overrightarrow{AB}|^2+9|\overrightarrow{AD}|^2+6\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{AD}$

$=4+9\times4+6\times2\times2\times\cos60^\circ=52$

$\therefore \overline{AC}=|\overrightarrow{AC}|=\sqrt{52}=2\sqrt{13}$

(4) $\overrightarrow{AC}\cdot\overrightarrow{BD}=(\overrightarrow{AB}+3\overrightarrow{AD})\cdot(\overrightarrow{AD}-\overrightarrow{AB})$

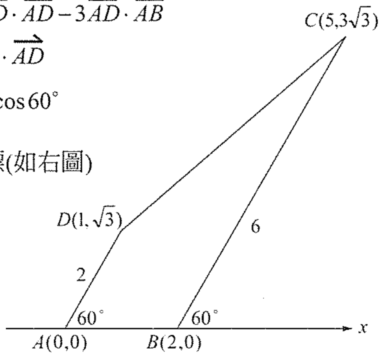
$=\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{AD}-\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{AB}+3\overrightarrow{AD}\cdot\overrightarrow{AD}-3\overrightarrow{AD}\cdot\overrightarrow{AB}$

$=-|\overrightarrow{AB}|^2+3|\overrightarrow{AD}|^2-2\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{AD}$

$=-2^2+3\times2^2-2\times2\times2\times\cos60^\circ$

$=-4+12-4=4$

〈解法 II〉可以先定坐標(如右圖)



則 $\overleftrightarrow{AC}$ ： $y=\dfrac{3\sqrt{3}}{5}x$

$\overleftrightarrow{BD}$ ： $y=-\sqrt{3}(x-2)$

$\Rightarrow E(\dfrac{5}{4},\dfrac{3\sqrt{3}}{4})$

(1)設 $\overrightarrow{AE}=x\overrightarrow{AB}+y\overrightarrow{AD}=(2x,0)+(y,\sqrt{3}y)=(2x+y,\sqrt{3}y)$

$$\Rightarrow\begin{cases}2x+y=\dfrac{5}{4}\\ \sqrt{3}y=\dfrac{3\sqrt{3}}{4}\end{cases}\Rightarrow\begin{cases}x=\dfrac{1}{4}\\ y=\dfrac{3}{4}\end{cases}$$

(2) $\overline{BE}=\dfrac{3}{2},\overline{DE}=\dfrac{1}{2}$ $\therefore \overline{BE}:\overline{DE}=3:1$

(3) $\overline{AC}=\sqrt{5^2+(3\sqrt{3})^2}=\sqrt{52}=2\sqrt{13}$

(4) $\overrightarrow{AC}=(5,3\sqrt{3})$ ， $\overrightarrow{BD}=(-1,\sqrt{3})\Rightarrow\overrightarrow{AC}\cdot\overrightarrow{BD}=-5+9=4$

三、選填題

A. $n=1600$ ， $\hat{p}=\dfrac{1024}{1600}=0.64$

抽樣誤差為 $2\sqrt{\dfrac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}}=2\cdot\sqrt{\dfrac{0.64\cdot(1-0.64)}{1600}}=2\cdot\dfrac{0.8\cdot0.6}{40}$

$=0.024=2.4\%$

B. 設 $g(x)=(x-1)(x-2)q(x)+(ax+b)$

$x=1$ 代入 $\Rightarrow g(1)=a+b$

$x=2$ 代入 $\Rightarrow g(2)=2a+b$

又 $g(1)=f(-1)=4$ ， $g(2)=f(1)=6$

$$\therefore\begin{cases}a+b=4\\2a+b=6\end{cases}\Rightarrow a=2,b=2$$

C. $f(1)=35=k\times\log1+a=35$

$\because\log1=0$ ， $\therefore a=35$

$f(10)=45=k\times\log10+a=45$

$\because\log10=1$ ， $\therefore k+a=45\Rightarrow k=10$

$\therefore f(n)=10\times\log n+35$

$\Rightarrow f(24)=10\times\log24+35=10\times(\log8+\log3)+35$

$=10\times(3\log2+\log3)+35$

$=10\times(0.903+0.4771)+35=48.801\approx49$

第貳部分：非選擇題

一、1. $\begin{cases}x\text{、}y\ge0\text{且 }x\text{、}y\text{ 均為整數}\\300x+500y\le12000\\400x+1000y\le20000\end{cases}$

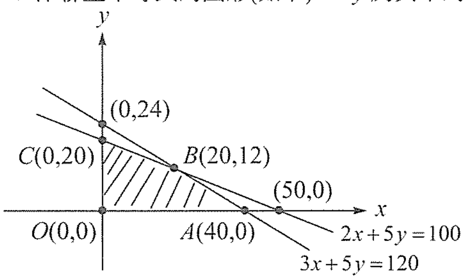
2. $x=20$ ， $y=12$ 時；最大利潤 2 億 2000 萬元

詳解：

	地價	建築費	獲利
住宅型 x 戶	$300x$	$400x$	$500x$
別墅型 y 戶	$500y$	$1000y$	$1000y$
總計	$300x+500y$	$400x+1000y$	$500x+1000y$

1. $\begin{cases}x\text{、}y\ge0\text{ (1分) 且 }x\text{、}y\in Z\text{ (1分)}\\300x+500y\le12000\text{ (1分)}\\400x+1000y\le20000\text{ (1分)}\end{cases}$

2. 作聯立不等式的圖形(如下) x、y 為其中的格子點(3 分)



因為所求為最大利潤 $500x+1000y$ (萬元) (1 分)

所以可將頂點代入 $\Rightarrow$ (2 分)

(0,0)	(40,0)	(20,12)	(0,20)
0	20000	22000	20000

$\therefore$ 當 $x=20$ (1 分)， $y=12$ (1 分)時，

最大利潤為 2 億 2000 萬元 (1 分)

二、1. -4 ；2. $\begin{bmatrix}3\\4\end{bmatrix}$ ；3. $(\alpha,\beta)=(3,3)$

詳解：

1. $\begin{bmatrix}a&b\\c&d\end{bmatrix}\begin{bmatrix}2\\3\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}2a+3b\\2c+3d\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}0\\1\end{bmatrix}\Rightarrow\begin{matrix}2a+3b=0\cdots\cdots①\\2c+3d=1\cdots\cdots②\end{matrix}$ (2 分)

$\begin{bmatrix}a&b\\c&d\end{bmatrix}\begin{bmatrix}1\\2\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}a+2b\\c+2d\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}1\\0\end{bmatrix}\Rightarrow\begin{matrix}a+2b=1\cdots\cdots③\\c+2d=0\cdots\cdots④\end{matrix}$ (2 分)

由①③ $\Rightarrow\begin{cases}2a+3b=0\\a+2b=1\end{cases}\Rightarrow a=-3,b=2$

由②④ $\Rightarrow\begin{cases}2c+3d=1\\c+2d=0\end{cases}\Rightarrow c=2,d=-1$

$\therefore A=\begin{bmatrix}-3&2\\2&-1\end{bmatrix}$ (1 分)

【另解】

$\begin{bmatrix}a&b\\c&d\end{bmatrix}\begin{bmatrix}1&2\\2&3\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}1&0\\0&1\end{bmatrix}$ (1 分) $\therefore A^{-1}=\begin{bmatrix}1&2\\2&3\end{bmatrix}$ (1 分)

$\Rightarrow A=(A^{-1})^{-1}=\dfrac{1}{\det(A)}\begin{bmatrix}3&-2\\-2&1\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-3&2\\2&-1\end{bmatrix}$ (2 分)

$\therefore a+d=(-3)+(-1)=-4$ (1 分)

2. $\begin{bmatrix}-3&2\\2&-1\end{bmatrix}\begin{bmatrix}X\\Y\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-3X+2Y\\2X-Y\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-1\\2\end{bmatrix}\Rightarrow\begin{cases}-3X+2Y=-1\\2X-Y=2\end{cases}$ (1 分)

$\therefore X=3$ ， $Y=4$ (1 分)

【另解】

$A\begin{bmatrix}X\\Y\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-1\\2\end{bmatrix}\Rightarrow\begin{bmatrix}X\\Y\end{bmatrix}=A^{-1}\begin{bmatrix}-1\\2\end{bmatrix}$ (1 分)

$=\begin{bmatrix}1&2\\2&3\end{bmatrix}\begin{bmatrix}-1\\2\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}3\\4\end{bmatrix}$ (1 分)

3. $(A+B)^2=A^2+AB+BA+B^2$ (1 分)

又 $(A+B)^2=A^2+2AB+B^2$

$\therefore AB=BA\Rightarrow\begin{bmatrix}-3&2\\2&-1\end{bmatrix}\begin{bmatrix}1&\alpha\\\beta&4\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}1&\alpha\\\beta&4\end{bmatrix}\begin{bmatrix}-3&2\\2&-1\end{bmatrix}$ (1 分)

$\Rightarrow\begin{bmatrix}-3+2\beta&-3\alpha+8\\2-\beta&2\alpha-4\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-3+2\alpha&2-\alpha\\-3\beta+8&2\beta-4\end{bmatrix}$ (2 分)

$$\Rightarrow\begin{cases}-3+2\beta=-3+2\alpha\\-3\alpha+8=2-\alpha\\2-\beta=-3\beta+8\\2\alpha-4=2\beta-4\end{cases}\Rightarrow\alpha=\beta=3\text{ (2 分)}$$

0