

臺北市立成功高級中學 114 學年度第 2 學期高二數學 A 科第二次期中考答案卷

請填寫→ 班級： 座號： 姓名： 得分：

【提醒事項】

- 一、請先完成班級、座號及姓名書寫，違者將依規定扣 10 分。
- 二、答案卷請以黑色或藍色原子筆作答，違者成績以零分計算。

一、多選題（每題 8 分，共 24 分）

說明：請將正確選項劃記在作答欄位上，所有選項均答對者，得 8 分；答錯 1 個選項者，得 5 分；答錯 2 個選項者，得 2 分；答錯多於 2 個選項或所有選項均未作答者，該題以零分計算。

題號	1.	2.	3.
作答欄位	(A)(E)	(A)(C)(D)	(A)(C)(D)

二、填充題（共 56 分）

說明：填充題配分參照下表。填充題限在答案卷標示的作答區內以黑色或藍色原子筆作答。答案一律化至最簡分數或最簡根式。

答對格數	1	2	3	4	5	6	7	8	9
得分	7	14	21	28	34	40	46	51	56

(A)	(B)	(C)
$8x - 3y + 3z = 11$	64	$(21, -4, 28)$
(D)	(E)	(F)
$\frac{30}{91}$	$(3, 6)$	$2\sqrt{14}$
(G)	(H)	(I)
$(3, -2, 7)$	$8x + 6y - 13z = -79$	4

【混合題請於背面作答】

三、混合題（每題 10 分，共 20 分）

題號	作答區	
1.	(1)(填充題，2 分) $(-1, -4)$	(2)(單選題，1 分) (B)
	(3)(計算題，3 分) 由(1)知 $\vec{v} = (1, -1, -4)$ 取 $A(1, -2, 1), B(0, -5, -5)$ 得 $\overrightarrow{AB} = (-1, -3, -4)$ 由(2)知 $\overrightarrow{PQ} = \frac{\overrightarrow{AB} \times \vec{v}}{ \overrightarrow{AB} \times \vec{v} } = (1, -1, -4)$ 設 $P(1+2t, -2-2t, -1+t)$，t 為實數 得 $Q(2+2t, -3-2t, -5+t)$ 帶入 L_2 得 $\frac{2+2t}{-3} = \frac{-3-2t+5}{1} = \frac{-5+t+5}{-1}$ 解得 $t = 2$	(4)(計算題，4 分) 由(3)得 $P(5, -6, 1), Q(6, -7, -3)$ $\overrightarrow{PQ} = (1, -1, -4)$ $L: \begin{cases} x = 5 + s \\ y = -6 - s, s \text{ 為實數} \\ z = 1 - 4s \end{cases}$
2.	(1)(計算題，2 分) 令 B 表示該市民經快篩試劑採檢後呈現陽性的事件 則 $P(B) = \frac{2}{10} \times \frac{9}{10} + \frac{8}{10} \times \frac{3}{10} = \frac{21}{50}$	
	(2)(計算題，4 分) 令 A 表示該市民未患有該疾病的事件 事前機率為 $P(A) = 1 - \frac{20}{100} = \frac{4}{5} \quad (1 \text{ 分})$ 事後機率為 $P(A B) = \frac{\frac{8}{10} \times \frac{3}{10}}{\frac{2}{10} \times \frac{9}{10} + \frac{8}{10} \times \frac{3}{10}} = \frac{4}{7} \quad (3 \text{ 分})$	(3)(計算題，4 分) 令 C 表示該市民經快篩試劑採檢兩次後皆呈現陽性的事件 $P(C) = \frac{2}{10} \times \frac{9}{10} \times \frac{9}{10} + \frac{8}{10} \times \frac{3}{10} \times \frac{3}{10} = \frac{234}{1000}$ $P(A C) = \frac{\frac{8}{10} \times \frac{3}{10} \times \frac{3}{10}}{\frac{234}{1000}} = \frac{4}{13}$