

考生表現

單元一

甲部

題號	一般表現
1 (a) (b)	優良。然而，少數考生沒有化簡得出的結果。 優良。然而，少數考生沒有捨去負根 $-\frac{8}{3}$ 。
2	尚可。很多考生未能求適當的代換，或在代入中作出錯誤的運算。部分考生求得該單位在 2014 年初的價值而不是百分數的轉變。
3 (a) (b)	優良。 優良。考生繪圖的表現良好，但少數考生沒有運用繪圖估計 a 和 k 的值。
4 (a) (b)	良好。部分考生寫出 $\sqrt[3]{\frac{3x-1}{x-2}} = \left(\frac{3x-1}{x-2}\right)^{3/2}$ 。部分考生沒有運用對數微分法。 尚可。部分考生沒有運用在(a)得出的結果。部分考生寫出 $\frac{d^2y}{dx^2} = \left(\frac{dy}{dx}\right)^2$ 、 $\frac{d}{dx}\left(\frac{1}{y} \cdot \frac{dy}{dx}\right) = -y^{-2} \frac{dy}{dx}$ 或 $\frac{d}{dx}\left(\frac{1}{y} \cdot \frac{dy}{dx}\right) = \frac{1}{y} \frac{d^2y}{dx^2} - \frac{1}{y^2} \frac{dy}{dx}$ 。
5 (a) (b)	令人滿意。部分考生遺漏了積分法的常數或寫出 $\int e^{2x} dx = 2e^{2x} + C$ ，而其他考生則混淆了 S 為 L 。 令人滿意。部分考生把 e^{2x} 當作為 L 的斜率，然後寫出 $y = e^{2x} + 1$ 為 L 。
6	分佈的標準化步驟。 題目所要求的置信區間。
7	(c) 欠佳。少數考生運用平均數 2λ 的泊松分佈。很多考生在運用平均數為 λ 的泊松分佈時，未能考慮所有與題目所要求的概率有關的事件。
8 (a) (b)	優異。 令人滿意。不少考生不了解獨立概念。一部分考生運用 $P(F) \times P(G)$ 來計算 $P(F \cap G)$ ，而部分考生混淆了獨立事件與互斥事件。
9 (a) (b) (c)	良好。然而，部分考生沒有弄清楚題目所要求的概率是 $0.73P(X \geq 43) + 0.27P(Y \geq 43)$ ，而部分考生未能運用標準正態分佈表。 令人滿意。很多考生能應用正確方法，雖然部分考生得出錯誤數值答案。 尚可。部分考生寫出二項式概率，但沒有運用(b)部分得出的結果。

乙部

題號	一般表現
10 (a) (i) (ii) (b) (c)	良好。很多考生正確地應用梯形法則。 欠佳。很多考生運用 $\frac{d}{dt}\left(\frac{-1-t}{t^2 e^2}\right)$ 而不是 $\frac{d^2}{dt^2}\left(\frac{-1-t}{t^2 e^2}\right)$ ，以決定在(i)部分的估計是高估還是低估。 尚可。很多考生運用錯誤的代換。 差劣。只有少數考生嘗試答這部分。在這些考生之中，部分寫出 $I \approx 0.692913377$ 而不是 $I < 0.692913377$ 。
11 (a) (b) (c) (d)	考生常見的錯誤是混淆了 R 與 $\frac{dR}{dt}$ 。 尚可。然而，很多考生懂得最大的強度蘊涵 $\frac{dR}{dt} = 0$ 。 欠佳。部分考生未能選擇適當的代換，以求解 R ，而其他考生在代入後沒有繼續運算，或在進一步運算時不小心出錯。 差劣。考生常見的錯誤是 $R _{t=41} - R _{t=40} = \ln \frac{61}{50}$ 。 差劣。只有少數考生嘗試答這部分。在這些考生之中，部分考生在應用商法則計算 $\frac{d^2R}{dt^2}$ 時忘記了在分母寫上平方。
12 (a) (i) (ii) (b) (i) (ii)	良好。然而，部分考生運用樣本標準差而不是總體標準差，或運用 1.645 以外的值，或調換了上下的置信極限。 尚可。除了類似(i)部分的錯誤之外，很多考生沒有正確地寫出置信區間的闊度或未能求解不等式。 良好。大部分考生能夠表達所提及事件的概率，但部分考生未能把正態分佈標準化。 令人滿意。部分考生遺漏了或錯誤寫出二項式係數。
13 (a) (b) (c) (i) (ii)	優異。然而，少部分考生忘記了泊松概率的公式。 令人滿意。部分考生未能寫出分子所需的所有項。 令人滿意。很多考生能應用正確方法，雖然部分考生得出錯誤數值答案。 欠佳。大部分考生未能辨識與題目所要求的概率有關的所有事件，而部分考生甚至運用 4.6 而不是 2.3 為泊松分佈的平均數。

一般評論及建議

- 考生在寫出符號及作出運算時應更為小心。
- 考生在處理自然對數時不應把 'ln' 寫為 'In'。
- 考生應加倍留意題目要求的最終答案的準確度。