

高一 \_\_\_\_\_ 班 座號 \_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_

一、 單選題(一題 5 分,共 10 分)

1. E	2. C
---------	---------

二、 多選題 (一題 10 分,共 30 分)

1. BCE	2. BCE	3. BD
-----------	-----------	----------

三、 填充題 (一題 5 分,共 50 分)

1. $x < 1$ 或 $2 < x < 3$ 或 $x > 4$	2. 7	3. $x < -4$	4. $a \leq -1$
5. 0.25	6. (1) $\frac{15}{4}$	6. (2) $\frac{441}{160}x^2$	7. $3x^3 - 9x^2 + 16x - 5$
8. 6	9. -3		

四、 非選題 (共 10 分)

設數列  $\{a_n\}$  的遞迴關係式為 
$$\begin{cases} a_1 = 1 \\ a_n = \frac{a_{n-1}}{2} + \frac{1}{2^n}, n \geq 2 \end{cases}$$

(1) 試推測  $a_n$  的一般式:  $a_n = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(3分)  $\frac{n+1}{2^n}$

(2) 請利用數學歸納法驗證你的推測。(7分)