工程數學Final Exam January 7, 2020

ID:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Name:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

滿分25分。答案若是有 ，作答方式如上課所示即可

[5%] (1) 求出 f(x) 的傅立葉級數

(週期為2)

[5%] (2) 求出 f(x) 的傅立葉級數

(週期為2)

[2%] (3) 下列函數，請問奇函數是 (若無請填沒有、一個以上請填號碼): \_\_\_\_\_\_\_\_

1.

2.

3.

4.

5.

[5%] (4) 求出 f(x) 的傅立葉級數

(週期為2)

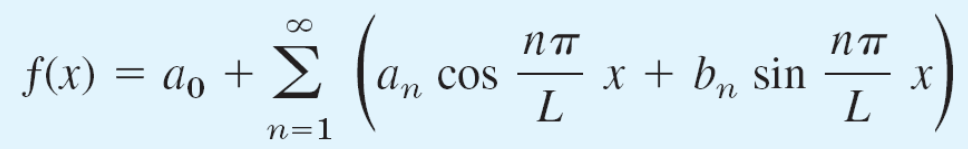
[3%] (5) 請計算 *f(x)* 的 奇函數 半幅展開式

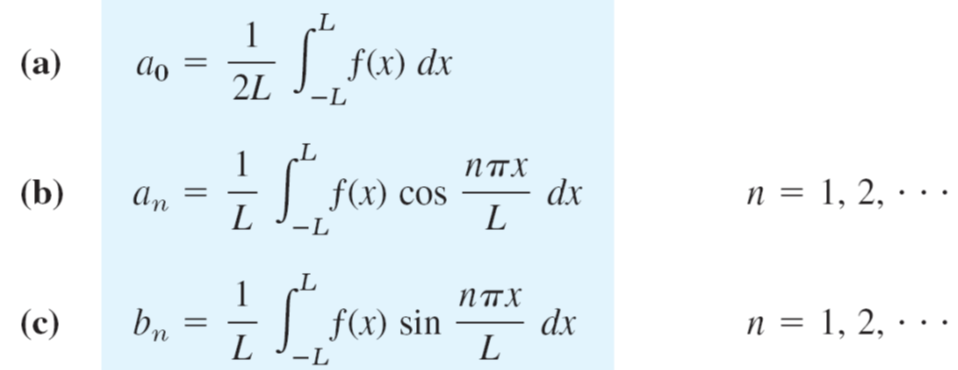
[3%] (6) 請計算 *f(x)* 的傅立葉級數 (週期為2 )

[2%] (7) 請計算 *f(x)* 的 傅立葉級數 (週期為~~2L~~ L)

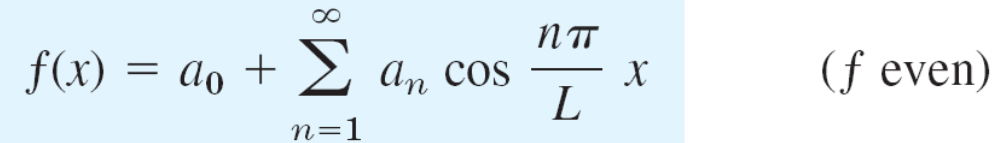
**公式表**:

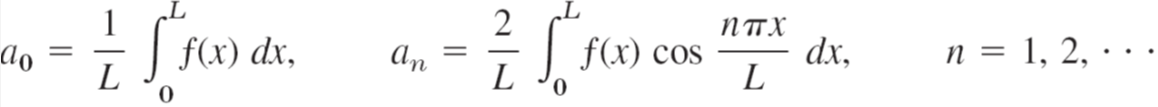
**傅立葉級數 *(週期 2L)***





**Fourier Cosine Series (*even function, 偶函數*)  *(週期 2L)***





**Fourier Sine Series (*odd function, 奇函數*) *(週期 2L)***

