

注意事項：

- * 電腦程式題可使用 BASIC、C…等語言撰寫(請註明之)，程式中加入適當註解說明。
- * 可使用計算機。
- * 詳列計算過程，否則不予計分。
- * 不提供利率表與機率表，僅提供下列公式與機率值。

$$(A/P, i, n) = \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} ; (A/F, i, n) = \frac{i}{(1+i)^n - 1} ; (P/F, i, n) = \frac{1}{(1+i)^n}$$

- 1、 假設某飛機有 4 具引擎，其中只要有 2 具引擎正常運轉即可安全飛行，已知每具引擎的妥善機率皆為 0.995，試問該飛機可安全飛行之機率為何，請以 % 表示。(10%)
- 2、 甲先生向銀行貸款 2,000,000 元，分 15 年每月等額還款，假設年利率為 3%，請問甲先生在第 100 次(個月)還款時，A. 本金還款額為多少、B. 利息還款額為多少及 C. 在第 100 次(個月)還款後餘剩的未還本金為多少？(請取至整數，30%)
- 3、 試寫一程式，將第 2 題的所有數據資料皆設為輸入項目，經程式計算即可輸出 3 個答案值。(20%)
- 4、 假設某設備的設立成本為 NT\$500,000 元，壽命 10 年，殘值為 NT\$5,000 元，採用直線折舊法，請問第 7 年提列折舊後的帳面價值為何？(10%)
- 5、 在下列兩方案中，假設投資週期為重複性(Repeatability Assumption)，年利率為 5%，以季複利計算，A. 當分析期為無限期時應選何方案？B. 當分析期為 15 年時應選何方案？限定皆採用 PV(Present Value Method)法分析。(請取至整數，30%)

項目	方案 A	方案 B
設立成本	\$5,000	\$6,000
年收入	\$1,800	\$2,500
年維護費	\$700	\$1,000
殘值	\$500	\$800
年限	5	3