

一. 求下列各小題之解答:
(18%)

(a) $(150)_{10} = (?)_2$

(b) $(0.15625)_{10} = (?)_2$

(c) $(0.D4)_{16} = (?)_{10}$

(d) $(00111010)_2 = (?)_{16}$

(e) $(16173)_8 \div (475)_8 = (?)_2$

(f) 用加補數法求 $(10110)_2 - (11011)_2 = (?)_2$

二. 電子計算機的輔助記憶體有那些? 請簡述其特性。
(12%)

三. 何謂 Structured Programming? 結構化方法的原則有那些?
(16%)

四. 資料檔的儲存按組織方式可分成幾大類? 試述各類之特性。
(16%)

五. 設計一運算法則並繪出流程圖以解一元二次方程式
 $Ax^2 + Bx + C = 0$, 其中 A, B, C 為已知。
(18%)

六. 以您熟悉的程式語言設計兩個完整的程式, 分別求解下列兩問題:
(20%)

(a) 輸入 N 個數值, 將所有數值按由小而大的次序排列, 並列印出結果。

(b) $2! + 4! + 6! + 8! + 10! + \dots + 2N! = ?$