

市立新北高工 107 學年度第 1 學期 第 1 次段考 試題							班別	訊二甲	座號		電腦卡作答
科 目	數位邏輯	命題教師	吳家偉	年級	二	科別	資訊科	姓名			否

一、選擇題，共 60 分，每題 3 分

() 1. 若 A 、 B 為輸入端， F 為輸出端，則 XOR 閘的真值表應為

$\begin{array}{c c c} A & B & F \\ \hline 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{array}$			$\begin{array}{c c c} A & B & F \\ \hline 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 \end{array}$			$\begin{array}{c c c} A & B & F \\ \hline 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{array}$			$\begin{array}{c c c} A & B & F \\ \hline 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 \end{array}$		
(A)			(B)			(C)			(D)		

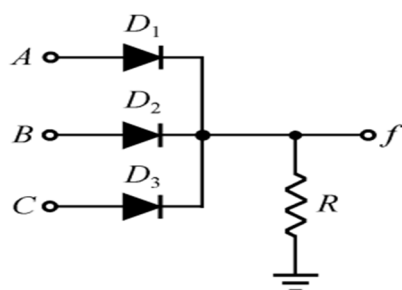
() 2. 在 2 的補數數字系統之下，八位元的二進位數可表示的十進制範圍是

(A) 0 至 255 (B) -127 至 +128 (C) -128 至 +127 (D) -127 至 +127。

() 3. 十進制的 78 等於 (A) 01011010 (B) 01001110 (C) 01001010 (D) 01110001。

() 4. $110011_{(Gray)}$ 化成二進制數目是 (A) 100010 (B) 101100 (C) 010101 (D) 001101。

() 5. 如下圖所示電路，試問屬於何種邏輯閘？



(A) 及閘 (B) 或閘 (C) 互斥或閘 (D) 反或閘。

() 6. 內含 1000 個零件至 10000 個零件的 IC 屬於 (A) SSI (B) MSI (C) LSI (D) VLSI。

() 7. 當輸入全為 “0”，輸出才為 “0” 的邏輯閘是

(A) 反閘 (B) 或閘 (C) 反及閘 (D) 反或閘。

() 8. BCD 碼就是將十進位的每一個數字，用一組

(A) 8 (B) 4 (C) 3 (D) 2 bit 的二進制數字來表示。

() 9. 英文字 “a” 在 ASCII 碼中為 (A) 61H (B) 41H (C) 2FH (D) 38H。

() 10. $0.6875_{(10)}$ 相當於 (A) $0.1011_{(2)}$ (B) $0.72_{(8)}$ (C) $0.28_{(16)}$ (D) $0.22_{(4)}$ 。

() 11. 十六進制值 A9 之 2's 補數(以十六進制表示)為 (A) AA (B) 57 (C) 66 (D) 9B。

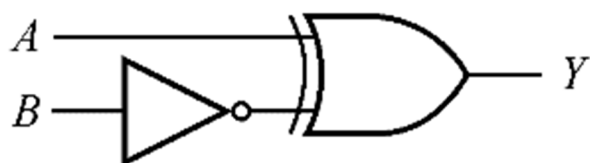
() 12. n 個輸入端的互斥或閘，其輸出為 “1” 的狀態共有

(A) 1 (B) n (C) 2^{n-1} (D) $2^n - 1$ 種。

() 13. 十進制的 1925.125，其八進制為 (A) 2605.1 (B) 4011.2 (C) 3605.1 (D) 2711.2。

市立新北高工 107 學年度第 1 學期 第 1 次段考 試題								班別	訊二甲	座號		電腦卡作答
科 目	數位邏輯	命題教師	吳家偉	年級	二	科別	資訊科	姓名				否

() 14. 如圖電路相當那一基本邏輯閘？



(A)NAND (B)OR (C)XOR (D)XNOR。

() 15. 用二進數代表十進數時，下列哪一個十進數會有誤差？

(A)13.75 (B)12.65 (C)11.5 (D)10.25。

() 16. $(10110010)_2 - (00011011)_2 = (X)_8 = (Y)_{16}$ ，則 X 及 Y 分別應為

(A)227, 97 (B)315, CD (C)247, A7 (D)235, 99。

() 17. 下列何者所代表之數值與其他不同？(A) $1011111_{(2)}$ (B) $135_{(8)}$ (C) $5F_{(16)}$ (D) $95_{(10)}$ 。

() 18. 下列何者表示法錯誤？(A) $67_{(8)}$ (B) $57_{(7)}$ (C)4BH (D) $1101_{(2)}$ 。

() 19. 二進數 10010110，其 2 的補數為

(A)01101001 (B)11101001 (C)01101010 (D)01101011。

() 20. 以二的補數做 8 位元的加或減運算，下列何者不會產生溢位且為負值？

(A) 01011000+11000000 (B) 01011000-11000000

(C) 01000000+01001000 (D) 01000000-01001000。

二、填充題，共 40 分 (第 1、10 題 5 分，其餘每格 3 分)

1. 下列 (1)~(5) 題的中文意思為何？

- | | | |
|-----------|-----|------------------|
| (1) _____ | SMT | a. 積體電路 |
| (2) _____ | ADC | b. 中型積體電路 |
| (3) _____ | IC | c. 類比數位轉換器 |
| (4) _____ | MSI | d. 表面黏著技術 |
| (5) _____ | DIP | e. IC 的接腳導線為兩排並列 |

2. $348.15_{(10)}$ 的 9 補數為 _____ $_{(10)}$ 。

市立新北高工 107 學年度第 1 學期 第 1 次段考 試題								班別	訊二甲	座號		電腦卡作答
科 目	數位邏輯	命題教師	吳家偉	年級	二	科別	資訊科	姓名				否

3. $153.513_{(10)} = \underline{\hspace{2cm}}_{(8)}$ (求到小數點第 3 位)。

4. 相對應於十進位數 125.9375 之十六進位數是 $\underline{\hspace{2cm}}_{(16)}$ 。

5. $100110101.01011_{(2)} = \underline{\hspace{2cm}}_{(8)}$ 。

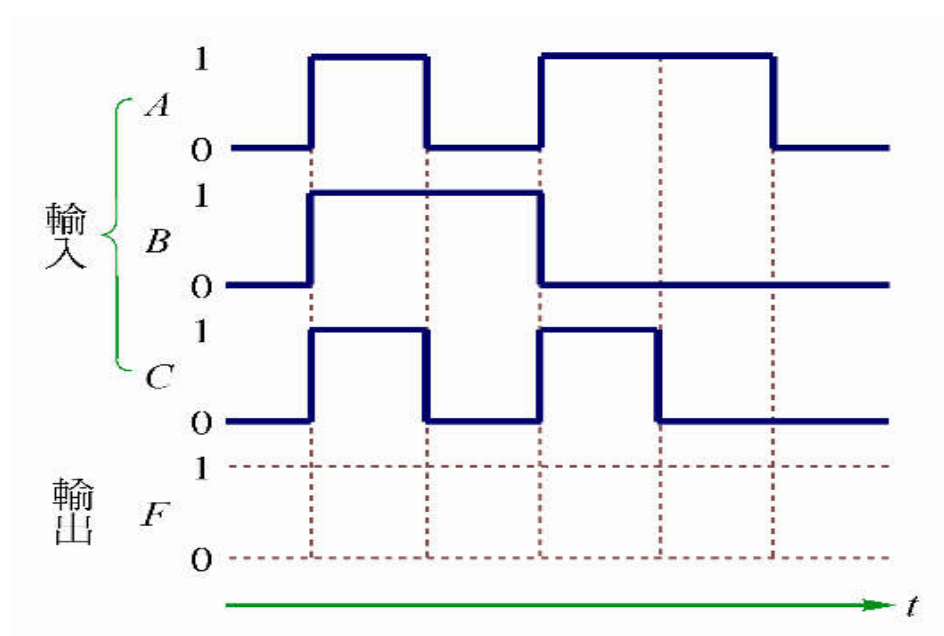
6. $735.3_{(8)} = \underline{\hspace{2cm}} \text{H}$ 。

7. 將十六進位碼 $(46)_{16}$ 轉換成格雷碼(Gray Code)等於 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

8. $110010000100_{(\text{Excess-3})} = \underline{\hspace{2cm}}_{(10)} = \underline{\hspace{2cm}}_{(\text{BCD})}$ 。

9. 兩輸入端 互斥或閘 的符號為 $\underline{\hspace{2cm}}$ ，其布林式為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

10. 試完成 3 個輸入端互斥或閘(XOR)的輸出信號波形時序於如圖中。



(請檢查是否有寫座號、姓名，繳卷時請將兩張試卷對折！)