

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

A	B	F													
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1				
0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0				
1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0				
(A)	1	1	0	(B)	1	1	1	(C)	1	1	1	(D)	1	1	1

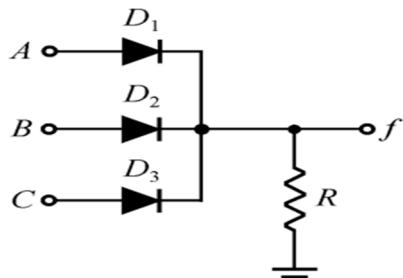
() 2. 在 2 的補數數字系統之下，八位元的二進位數可表示的十進制範圍是

- (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. $110011_{(Gary)}$ 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。

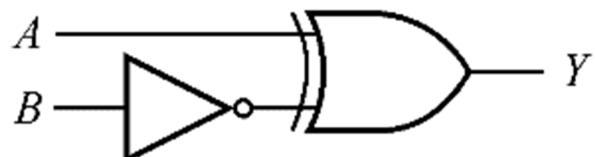
() 12. n 個輸入端的互斥或閘，其輸出為 “1” 的狀態共有

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

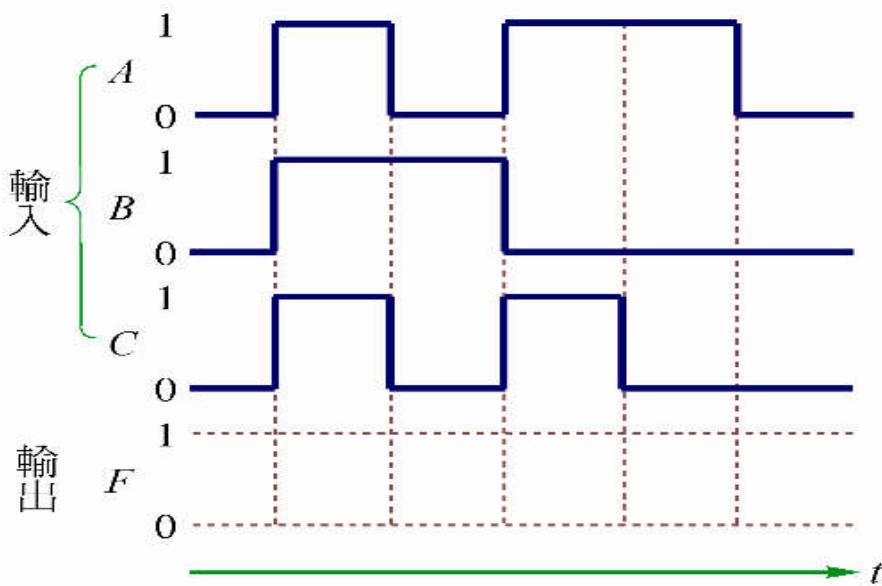
6. $735.3_{(8)} = \underline{\hspace{2cm}}_{\text{H}}$ 。

7. 將十六進位碼(A6)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！)