

國立新竹高級工業職業學校		科目	數位邏輯	命題教師	張詠竣	班級	
114 學年度第 1 學期第 1 次期中考		考試班級	資一甲、資一乙			座號	
命題試卷有2面	<input type="checkbox"/> 不需答案卡 <input checked="" type="checkbox"/> 需答案卡→題目數有20題		<input checked="" type="checkbox"/> 不可使用計算機 限使用原子筆 <input type="checkbox"/> 可使用計算機			姓名	

### 選擇題 20題，每題3分，共60分

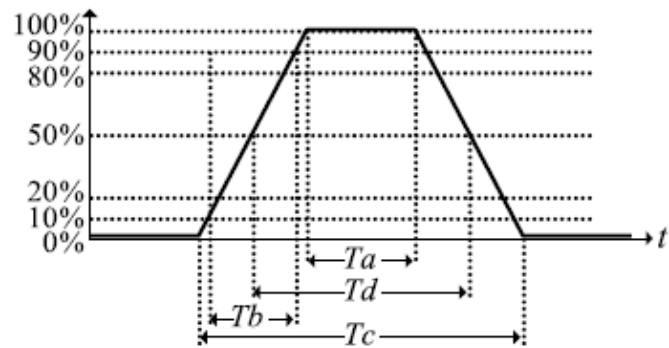
- ( ) 二進位數 $10110110_{(2)}$ 之1的補數為何？(A)  $01001010_{(2)}$  (B)  $01001001_{(2)}$  (C)  $01001011_{(2)}$  (D)  $01010100_{(2)}$
- ( ) 中型積體電路(MSI)是指其內部所含邏輯閘數在(A) 10 個以下 (B) 10 ~ 100 個之間 (C) 100 ~ 1000 個之間 (D)  $10^3 \sim 10^5$  個之間
- ( ) 已知英文字母A的ASCII碼為41H, 則Q的ASCII為何？(A) 4FH (B) 50H (C) 51H (D) 52H
- ( ) 若以16位元的二進位有號數表示一個整數, 其負數以2的補數表示時, 可以表示整數的範圍為何？(A)  $-2^{15} \sim +(2^{15}-1)$  (B)  $-(2^{15}-1) \sim +(2^{15}-1)$  (C)  $-2^{15} \sim +2^{15}$  (D)  $-(2^{15}-1) \sim +2^{15}$
- ( ) 假如 $52_{(8)} = 222_{(X)}$ , 則基底X應為？(A)7 (B)6 (C)5 (D)4
- ( ) 下列常見的數量, 何者不是數位的表示法？(A) 人類體重的增減 (B) 數位電壓表 (C) 電子數字鐘 (D) 日曆
- ( ) 下列哪一個二進制數取2's後, 與二進制數值相同？(A)  $0000\ 0001_{(2)}$  (B)  $1111\ 1110_{(2)}$  (C)  $0111\ 1111_{(2)}$  (D)  $1000\ 0000_{(2)}$
- ( ) 大型積體電路(LSI)是指其內部所含電子元件數在 (A) 100個以下 (B) 100~1000個之間 (C) 1000~10000個之間 (D) 10000~100000個之間
- ( ) 邏輯電路以負邏輯準位來控制時, 下列敘述何者正確？(A) 5V為邏輯1、0V為邏輯0 (B) 5V為邏輯0、0V為邏輯1 (C) 5V與-5V為邏輯1、0V為邏輯0 (D) 5V與-5V為邏輯0、0V為邏輯1
- ( ) 下列何者不是可程式邏輯(programmable logic)之優點？(A) 彈性佳 (B) 容易設計與修改 (C) 不具保密性 (D) 容量高
- ( ) 十進位數 $56_{(10)}$ 的格雷碼為 (A)  $100100_{(G)}$  (B)  $111000_{(G)}$  (C)  $101110_{(G)}$  (D)  $011010_{(G)}$
- ( ) 二進制數值1001.01等於下列哪一個十進制數值？(A) 9.25 (B) 9.75 (C) 13.25 (D) 13.75
- ( ) 下列數字系統表示方式何者有誤？(A)  $(1010101)_2$  (B)  $(1230)_4$  (C)  $(246)_6$  (D)  $(1304)_8$
- ( ) 積體電路中, 依邏輯閘數目之多寡分類, 且由多到少排序, 何者正確？(A) SSI > MSI > LSI > VLSI (B) VLSI > ULSI > LSI > MSI (C) ULSI > VLSI > SSI > LSI (D) ULSI > VLSI > MSI > SSI
- ( ) 十進位數 $28_{(10)}$ 的加三碼為？(A)  $00101000_{(Excess-3)}$  (B)  $01011011_{(Excess-3)}$  (C)  $00111001_{(Excess-3)}$  (D)  $01101010_{(Excess-3)}$
- ( ) 38.1相當於(A)  $00111000.0001_{(BCD)}$  (B)  $00111000.1000_{(BCD)}$  (C)  $00100110.0001_{(BCD)}$  (D)  $00100110.00011000_{(BCD)}$
- ( ) 常見的訊號波形中, 下列何者屬於數位波形？(A) 正弦波 (B) 方波 (C) 三角波 (D) 鋸齒波
- ( ) 複雜型可程式化邏輯元件簡稱為？(A) PAL (B) SPLD (C) CPLD (D) FPGA

國立新竹高級工業職業學校		科目	數位邏輯	命題教師	張詠竣	班級	
114 學年度第 1 學期第 1 次期中考		考試班級	資一甲、資一乙			座號	
命題試卷有2面	<input type="checkbox"/> 不需答案卡 <input checked="" type="checkbox"/> 需答案卡→題目數有20題		■不可使用計算機 限使用原子筆 <input type="checkbox"/> 可使用計算機			姓名	

19. ( ) 每一個碼至少都含有一個1, 在資料傳輸過程中, 接收到的資料全為0時, 表示資料有錯誤, 具有檢誤功能的是那一種編碼? (A)BCD (B) ASCII (C)格雷碼 (D)加三碼
20. ( ) BCD碼做加法運算時, 若BCD碼結果超過9, 則需做下列何種修正才是正確結果? (A)加3 (B)減3 (C)加6 (D)減6

填空题，共10格，共40分【答案填至填充格，否則不給分】

1. 何種電路可以將數位信號轉換成類比信號？①。
2. 某一週期性正向脈波，其頻率為100 Hz，脈波寬度（高電位時間）為5 ms，則週期為 ② ms ；工作週期為 ③ %
3. 將二進位數字1011010.11轉換為四進位數字④(4)，將此二進位數字轉換為八進位數字 ⑤ (8)；將此二進位數字轉換為十六進位數字 ⑥ (16)；求此值10進位為 ⑦ (10)
4. 如圖所示之脈波波形，何者表示正向脈波寬度？ ⑧，何者表示上升時間？ ⑨；下降時間為⑩ %至%



填充答案格(每格4分)座號:\_\_\_ 姓名:
 【座號,姓名沒寫，總分扣10分】

①	②	③	④	⑤
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩