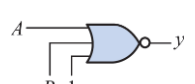
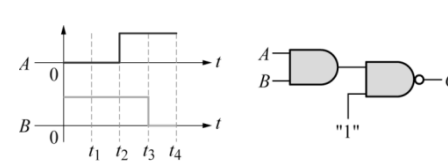
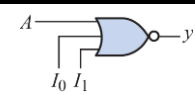
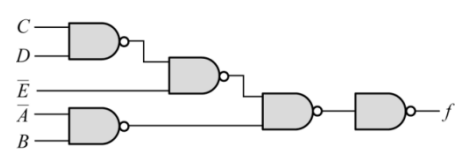
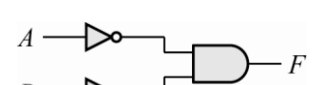


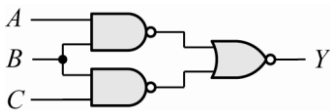
# 臺北市立內湖高工 108 學年度第一學期 第二次定期考 電子科二年級試卷

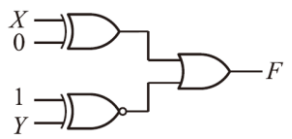
科目	數位邏輯	適用班級	電子科二年級	班級		姓名		學號	
作答方式	<input type="checkbox"/> 直接作答 <input checked="" type="checkbox"/> 電腦畫卡 <input type="checkbox"/> 畫卡手寫								

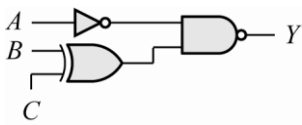
單選題，共 34 題，每題 3 分

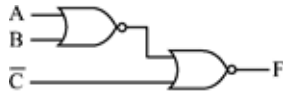
- ( ) BCD 碼 01000011 相對應的二進位碼為何？ (A)00101011 (B)01001100 (C)10111100 (D)10110010
  - ( ) 十進位數 49 之格雷碼為何？ (A)110001 (B)100011 (C)101001 (D)100101
  - ( ) 格雷碼(Gray Code)10110110 轉換成二進制碼為 (A)11001010<sub>(2)</sub> (B)11101010<sub>(2)</sub> (C)11011011<sub>(2)</sub> (D)11101101<sub>(2)</sub>
  - ( ) 在布林代數之邏輯運算中，下列何者為真？ (A)0·1=0 (B)1+1=0 (C)1·0=1 (D)0+1=0
  - ( ) 下列布林運算何者有誤？ (A)0·1=0 (B)0+0=0 (C)1·0=0 (D)1+1=0
  - ( ) 只有全部輸入信號都是 1 時，輸出才為 1 的邏輯閘為 (A)NOR (B)OR (C)AND (D)NOT
- 
- ( ) 如圖所示，Y 之輸出為何？ (A)0 (B)A+B (C)1 (D) $\overline{A+B}$
- 
- ( ) 如圖所示，僅考慮 4 個時序，當 A 點為 0011 時，且 B 點為 1110 時，則 C 點之時序為(1 代表高電位，0 代表低電位) (A)1101 (B)0011 (C)1100 (D)1011
  - ( ) 邏輯運算 0011△0101 的結果為 0110，運算子△應為 (A)NAND (B)OR (C)XOR (D)AND
  - ( ) 一個具有三個輸入及一個輸出的 XOR 閘，可以令輸出為 1 的輸入組合有幾種？ (A)4 (B)6 (C)2 (D)8


- 
- ( ) 如圖所示， $y = \overline{A}$  之輸入條件為 (A)I<sub>0</sub>=01 (B)I<sub>0</sub>=11 (C)I<sub>0</sub>=00 (D)I<sub>0</sub>=10
  - ( ) 下列布林代數之恆等式何者有誤？ (A)(X+Y)Z=XZ+YZ (B)A+ $\overline{A}B = AB$  (C)X+YZ=(X+Y)(X+Z) (D) $\overline{A+B} = \overline{A} \cdot \overline{B}$
  - ( ) 布林代數式 W+WX+WXY+WXYZ= (A)1 (B)W (C)0 (D)WXYZ
  - ( ) 下列布林代數式中，何者之結果不等於 A？ (A)A+A·B (B)A·(A+B) (C)A+A (D)1+A
  - ( ) 下列布林代數之運算式何者正確？ (A) $(\overline{A+B}) \cdot (\overline{A+B}) = \overline{AB} + \overline{AB}$  (B) $(\overline{A+B}) \cdot (A+B) = \overline{AB} + \overline{AB}$  (C)A+ $\overline{AB} = B$  (D)(A+B)·(A+B)=B
  - ( )  $y = \overline{(A+B)(AB)}$ ，則 y= (A)1 (B)0 (C)AB (D)A+B
  - ( ) 化簡布林代數 $\overline{A+B+C \times (\overline{B} + \overline{D})}$  其結果為何？ (A)A+B+C (B)A+B (C)A+C (D)A+D
- 
- ( ) 如圖所示，為一邏輯電路， $\overline{A}$ 、B、C、D 及  $\overline{E}$  是輸入端，則 F= (A)AB(CD+E) (B)(A+B)(C+D)E (C)A+B+C(D+E) (D)(A+B)(CD+E)
  - ( ) 如圖所示，之邏輯閘等效於 (A)AND (B)NAND (C)NOR (D)OR gate
- 

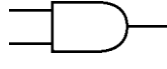
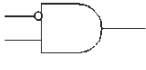
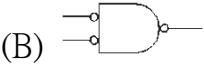
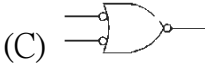

- 20.( )如圖所示  ,下列敘述何者有誤? (A)  $B=0$  ,則  $Y=0$  (B)  $B=1$  ,則  $Y=AC$  (C)  $C=0$  ,則  $Y=1$  (D)  $C=1$  ,則  $Y=AB$

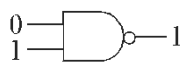
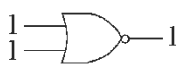


- 21.( )如圖  所示之邏輯電路，輸出  $F$  的布林函數為何?  
(A)  $X+Y$  (B)  $\bar{X}+Y$   
(C)  $X+\bar{Y}$  (D)  $\bar{X}+\bar{Y}$ 。

- 22.( )以正邏輯考慮一 3 輸入，1 輸出的邏輯電路如圖所示  ,若  $C$  輸入恆為 1，則該一邏輯電路等於哪一種邏輯閘? (A) NOR (B) OR (C) AND (D) NAND

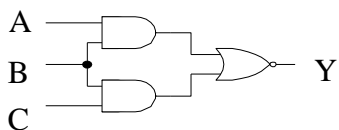
- 23.( )如圖  所示  $F$  等於  
(A)  $ABC$  (B)  $A+BC$  (C)  $(A+B)C$  (D)  $AC+B$

- 24.( )如圖  中， $F=$  (A)  $A$  (B)  $A+B$  (C)  $A \cdot B$  (D)  $B$

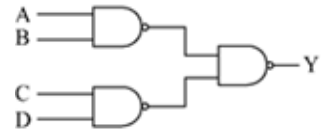
- 25.( )  與下列何者同義? (A)  (B)  (C)   
(D) 


- 26.( )下列何邏輯符號之結果是錯誤的? (A)  (B)  (C)  (D) 

- 27.( )圖中  $Y$  亦可寫為 (A)  $(A+B)(B+C)$  (B)  $(AB)(BC)$  (C)  $AB+BC$  (D)  $(A+B)(B+C)$ 。

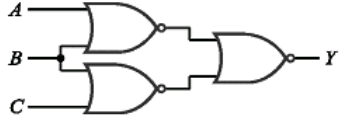


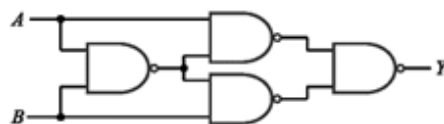
- 28.( )布林代數中  $F=1+A+BC+ACD+BCE$ ，則化簡後得  $F$  為 (A)  $BC+CE$  (B)  $A+BC$  (C)  $CD+BC$  (D) 1

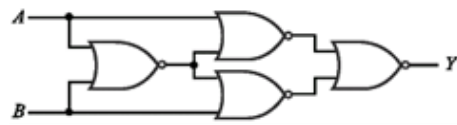
- 29.( )如圖   $Y$  等於  
(A)  $(A+B) \cdot (C+D)$  (B)  $AB+CD$  (C)  $ABCD$  (D)  $A+B+C+D$ 。

- 30.( )如圖  所示電路之布林代數為何? (A)  $F = \bar{A} \bar{B} + C$  (B)  $F = AB + \bar{C}$  (C)  $F = \bar{A} \bar{B} + \bar{C}$  (D)  $F = A+B$

- 31.( )布林函數  $Y$  有 4 個輸入變數  $Y = f(A, B, C, D)$ ，則輸入情形有 (A) 4 種 (B) 8 種 (C) 16 種 (D) 32 種

- 32.( )如圖中   $Y=$  (A)  $B+AC$  (B)  $C+AB$  (C)  $A+BC$  (D)  $\bar{B}+AC$

- 33.( )如圖中   $Y=$  (A)  $\bar{A}B + A\bar{B}$  (B)  $A \cdot B$  (C)  $A+B$  (D)  $AB + \bar{A}\bar{B}$

- 34.( )如圖中   $Y=$  (A)  $A+B$  (B)  $A \cdot B$  (C)  $(\bar{A}+B)(A+\bar{B})$  (D)  $(\bar{A}+\bar{B})(A+B)$

1(A) 2(C) 3(C) 4(A) 5(D) 6(C) 7(A) 8(A) 9(C) 10(A)  
11(C) 12(B) 13(B) 14(D) 15(B)16(A) 17(A) 18(D) 19(C)  
20(C) 21(A) 22(B) 23(C) 24(A) 25(C) 26(B) 27 送分  
28(D) 29(B) 30(B) 31(C) 32(A) 33(A) 34(C)