

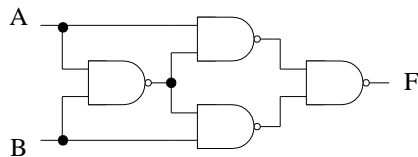
# 國立新竹高級工業職業學校114 學年度第一學期 第一次期中考

考試科目	數位邏輯設計	使用班級	電一甲/電一乙	共 2 頁
命題教師	劉彥弦	考試範圍	1-1-3-4	使用答案卡 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

單選題(25 題，每題 4 分，共 100 分)

班級：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_

( ) 1. 如圖之邏輯電路，其功能相當於下列哪一種邏輯閘？



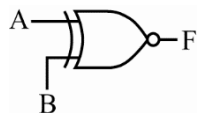
(A) AND 閘 (B) NOR 閘 (C) OR 閘 (D) XOR 閘

( ) 2. 有關7400 IC之敘述，何者不正確？ (A) 為NAND Gate (B) 共有12接腳 (C) 內有4個邏輯閘 (D) 屬TTL邏輯族

( ) 3. CMOS主要的市場性在於(A) 較早問世、沿用至今 (B) 速度較快、電流的輸出能力較大 (C) 省電、低消耗功率、電源範圍3~18V (D) 價錢便宜、流通性高

( ) 4.  相當於 (A) 或閘 (B) 及閘 (C) 反及閘 (D) 反或閘

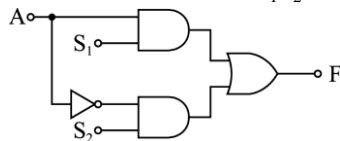
( ) 5. 下圖F之輸出，下列何者正確？



(A)  $B=1$  則  $F=0$  (B)  $B=0$  則  $F=1$  (C)  $B=0$  則  $F=\bar{A}$  (D)  $B=0$  則  $F=A$

( ) 6. 積體電路簡稱IC，其原文為 (A) Integrated Circuit (B) Increase Circuit (C) Inverse Circuit (D) Insert Circuit

( ) 7. 如圖所示之電路，當  $S_1S_2 = 01$  時，輸出F為

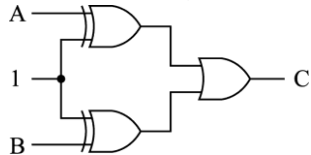


(A)  $F=0$  (B)  $F=\bar{A}$  (C)  $F=A$  (D)  $F=1$

( ) 8. 二進位11110000與01011010作OR運算結果為 (A) 01010000 (B) 10101010 (C) 11110000 (D) 11111010

( ) 9. 化簡  $AB(\bar{A}BC + ABC) + \bar{A}BC$  得結果為 (A)  $AB + \bar{C}$  (B)  $AB + C$  (C)  $AB$  (D)  $\bar{A}\bar{B}$


( ) 10. 如圖所示之電路，其輸出端C應為



(A)  $\bar{A}\bar{B}$  (B)  $AB$  (C)  $\bar{A} + \bar{B}$  (D)  $A + B$

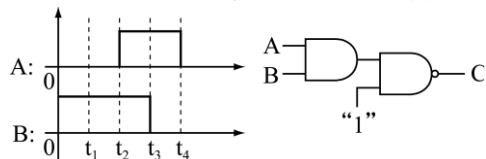
( ) 11. 聲音的振幅、溫度的變化是屬於 (A) 數位性的資料 (B) 分離性的資料 (C) 類比性的資料 (D) 階段性的資料

( ) 12. 家庭中所使用的交流電壓是 (A) 數位信號 (B) 類比信號 (C) 合成信號 (D) 以上皆非

( ) 13.  F 所示之邏輯閘輸出F為下列何者？ (A) A (B) 1 (C) 0 (D)  $\bar{A}$

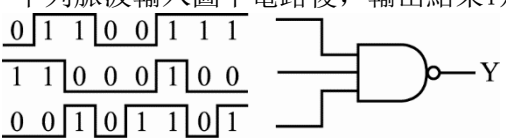
( ) 14. 輸入全是0，輸出才是0的邏輯閘 (A) 或閘 (B) 反閘 (C) 反及閘 (D) 反或閘

( ) 15. 如下圖所示，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



(A) 1011 (B) 1100 (C) 1101 (D) 1111

# 國立新竹高級工業職業學校114 學年度第一學期 第一次期中考

- ( ) 16. 數位對類比轉換器，英文簡稱為 (A) DAC (B) ADC (C) ACD (D) CAD
- ( ) 17. 下列布林代數式中，何者之結果不等於A? (A)  $A + A \times B$  (B)  $A + A$  (C)  $A \times (A + B)$  (D)  $1 + \bar{A}$
- ( ) 18.  $(A \oplus 1) + (B \oplus 1) =$  (A)  $AB$  (B)  $\overline{AB}$  (C)  $\overline{A+B}$  (D)  $A+B$
- ( ) 19. 化簡  $F = AB + (\overline{AB + \overline{AB}})$  可得 (A)  $\bar{A} + \bar{B}$  (B)  $\bar{A} + B$  (C)  $A + \bar{B}$  (D)  $A + B$
- ( ) 20. 某一週期性正向脈波，其頻率為200Hz，脈波寬度(高電位時間)為2.5ms，下列敘述何者正確?  
(A) 此脈波工作週期為10% (B) 此脈波週期為10ms (C) 此脈波下降時間為5ms (D) 此脈波為方波。
- ( ) 21. 下列布林代數恆等式，何者不正確? (A)  $X + XY = X$  (B)  $\bar{X} + \bar{Y} = \overline{XY}$  (C)  $(X + Y)(Y + Z) = X + YZ$  (D)  $X + \bar{X}Y = X + Y$
- ( ) 22. 布林代數是專門用來推論 (A) 無限多種邏輯關係的邏輯代數 (B) 一種邏輯關係的邏輯代數 (C) 三種邏輯關係的邏輯代數 (D) 兩種邏輯關係的邏輯代數
- ( ) 23. 如圖，輸出Y之布林代數表示法為  
  
 (A)  $AB$  (B)  $\overline{AB}$  (C)  $\bar{A} + \bar{B}$  (D)  $A + B$
- ( ) 24. 下圖欲使F輸出為1，則ABC值可能為  
  
 (A) 100 (B) 011 (C) 110 (D) 000
- ( ) 25. 下列脈波輸入圖中電路後，輸出結果Y是  
  
 (A) 00011000 (B) 11111011 (C) 11001100 (D) 00111100