

Cognome ; ..... Nome : .....

1° parte : 6 domande a risposta multipla

N.B. Possono esserci anche più risposte esatte !

1	Per utilizzare una NAND a 2 IN come NOT bisogna : a <input type="checkbox"/> collegare insieme i 2 IN alla variabile da negare b <input type="checkbox"/> collegare un IN alla variabile e 1 IN a 0 $\equiv$ GND c <input type="checkbox"/> collegare un IN alla variabile e 1 IN a 1 $\equiv$ Vcc d <input type="checkbox"/> sia a sia c sono vere e <input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti	2	$A + A = A$ e $A * A = A$ : Teorema a <input type="checkbox"/> di identità b <input type="checkbox"/> di idempotenza c <input type="checkbox"/> dei complementi d <input type="checkbox"/> dell' assorbimento e <input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti
3	In una mappa K a 16 caselle , sono adiacenti : a <input type="checkbox"/> le 4 caselle sui 4 angoli b <input type="checkbox"/> le caselle 0-1 e 8-9 c <input type="checkbox"/> le caselle 7 e 15 d <input type="checkbox"/> le caselle 5-7-13-15 e <input type="checkbox"/> tutte le precedenti	4	Sulle Mappe K , quando si raggruppano le caselle adiacenti (contenenti 1) per ottenere una semplificazione, si sfrutta il : a <input type="checkbox"/> Teorema di De Morgan b <input type="checkbox"/> Teorema dell' annullamento c <input type="checkbox"/> Teorema dei complementi d <input type="checkbox"/> Teorema di idempotenza e <input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti
5	La funzione $Y = \bar{A}BC + A\bar{B}C + B\bar{C}D + ACD$ è : a <input type="checkbox"/> non canonica b <input type="checkbox"/> canonica c <input type="checkbox"/> realizzabile con 4 AND (a 3 IN) , 3 NOT e 1 OR (a 4 IN) d <input type="checkbox"/> una funzione PS e <input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti	6	Il minterm $\bar{B}\bar{D}$ corrisponde al raggruppamento delle: a <input type="checkbox"/> 4 caselle sui 4 angoli b <input type="checkbox"/> 4 caselle della 3° riga c <input type="checkbox"/> 4 caselle della 1° colonna d <input type="checkbox"/> caselle 5-7 e <input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti

R. esatte: .... \* 5pt = ..... pt    R. incomplete:....\* 2pt = .....pt    R. sbagliate: .....\* (- 2 pt)= - .....pt  
TOT 1° PARTE : .....

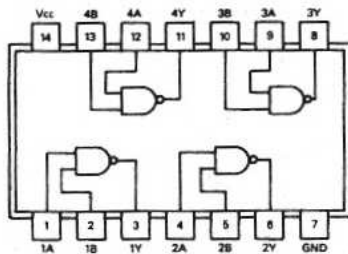
2° parte : Data la seguente TdV :

VALUTAZIONE 2° PARTE :

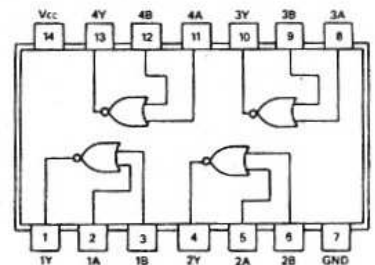
ABCD	Y
0000	
0001	
0010	
0011	
0100	1
0101	1
0110	1
0111	1
1000	
1001	
1010	1
1011	1
1100	1
1101	1
1110	1
1111	1

- a) disegnare la mappa di Karnaugh 5 PT
- b) semplificare tramite gli 1 , ricavando  $Y_{SP}$  10 “
- c) ricavare la  $Y_{SP-NAND}$  5 “
- d) disegnare il circuito utilizzando il C.I. 74LS00 8 “
- e) semplificare tramite gli 0 , ricavando  $Y_{PS}$  10 “
- f) ricavare la  $Y_{PS-NOR}$  ( come al punto c ) 5
- g) disegnare il circuito utilizzando il C.I. 74LS02 7 “

Quadruple  
2 - input  
positive  
NAND gates  
**00**



Quadruple  
2 - input  
positive - NOR  
gates  
**02**



BASE : 20 pt

VOTO MINIMO : 2 / 10

PUNTEGGIO FINALE : / 100

VOTO : / 10

Cognome : .....

Nome .....

1° parte : 6 domande a risposta multipla

**N.B. Possono esserci anche più risposte esatte !**

1	Per utilizzare una NOR a 2 IN come NOT bisogna : a <input type="checkbox"/> collegare insieme i 2 IN alla variabile da negare b <input type="checkbox"/> collegare un IN alla variabile e un IN a $0 \equiv \text{GND}$ c <input type="checkbox"/> collegare un IN alla variabile e un IN a $1 \equiv V_{cc}$ d <input type="checkbox"/> sia a sia c sono vere e <input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti	2	$A + 1 = 1$ e $A \cdot 0 = 0$ : Teorema a <input type="checkbox"/> di identità b <input type="checkbox"/> di idempotenza c <input type="checkbox"/> dei complementi d <input type="checkbox"/> dell'assorbimento e <input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti
3	In una mappa K a 16 caselle , sono adiacenti : a <input type="checkbox"/> le caselle sulle diagonali b <input type="checkbox"/> le caselle 10 e 13 c <input type="checkbox"/> le caselle 6 e 14 d <input type="checkbox"/> le caselle 2-3-1-0 e <input type="checkbox"/> tutte le precedenti	4	Sulle Mappe K , quando si raggruppano le caselle adiacenti (contenenti 1) per ottenere una semplificazione, si sfrutta il : a <input type="checkbox"/> Teorema di De Morgan b <input type="checkbox"/> Teorema dell'annullamento c <input type="checkbox"/> Teorema dei complementi d <input type="checkbox"/> Teorema di idempotenza e <input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti
5	La funzione $Y = \bar{A}C + \bar{B}C + BD + A\bar{C}\bar{D}$ è : a <input type="checkbox"/> non canonica b <input type="checkbox"/> canonica c <input type="checkbox"/> realizzabile con 4 AND , 3 NOT e 1 OR (a 4 IN) d <input type="checkbox"/> una funzione SP e <input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti	6	Il minterm $\bar{B}\bar{D}$ corrisponde al raggruppamento delle: a <input type="checkbox"/> 4 caselle centrali b <input type="checkbox"/> 4 caselle della 1° riga c <input type="checkbox"/> 4 caselle della 4° colonna d <input type="checkbox"/> caselle 5-7 e <input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti

R. esatte: .... \* 5pt = ..... pt    R. incomplete:....\* 2pt = .....pt    R. sbagliate: .....\* (-2 pt)= - .....pt

**TOT 1° PARTE : .....**

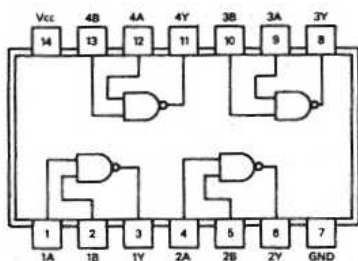
2° parte : Data la seguente TdV :

VALUTAZIONE 2° PARTE :

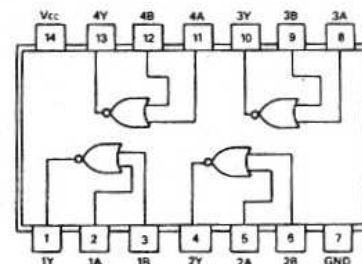
ABCD	Y
0000	1
0001	1
0010	1
0011	1
0100	1
0101	1
0110	1
0111	1
1000	
1001	
1010	1
1011	1
1100	
1101	
1110	
1111	

- a) disegnare la mappa di Karnaugh 5 PT
- b) semplificare tramite gli 1 , ricavando  $Y_{SP}$  10 “
- c) ricavare la  $Y_{SP-NAND}$  5 “
- d) disegnare il circuito utilizzando il C.I. 74LS00 8 “
- e) semplificare tramite gli 0 , ricavando  $Y_{PS}$  10 “
- f) ricavare la  $Y_{PS-NOR}$  ( come al punto c ) 5
- g) disegnare il circuito utilizzando il C.I. 74LS02 7 “

Quadruple  
2 - input  
positive  
NAND gates  
**00**



Quadruple  
2 - input  
positive - NOR  
gates  
**02**



**BASE : 20 pt**

**VOTO MINIMO : 2 / 10**

PUNTEGGIO FINALE : / 100

VOTO : / 10