

Cognome : Nome

N.B. Possono esserci anche più risposte esatte !

<p>1. Per utilizzare una NAND a 2 IN come NOT bisogna :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> collegare insieme i 2 IN <input type="checkbox"/> collegare un IN a 0 ≡ GND <input checked="" type="checkbox"/> collegare un IN a 1 ≡ V_{cc} = +5[V] <input type="checkbox"/> collegare insieme i 2 IN e portarli a GND <input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti 	<p>5. Ogni circuito logico può essere realizzato con :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> solo porte OR <input type="checkbox"/> solo porte AND <input checked="" type="checkbox"/> solo porte NAND <input checked="" type="checkbox"/> solo porte NOR <input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti
<p>2. Una funzione Logica non semplificabile è detta :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Booleana <input type="checkbox"/> Duale <input type="checkbox"/> ad alto costo <input type="checkbox"/> binaria <input checked="" type="checkbox"/> nessuna delle precedenti 	<p>6. La funzione $Y = \overline{AB} + \overline{A}B$ corrisponde alla PORTA :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> NAND <input type="checkbox"/> OR <input checked="" type="checkbox"/> EX-OR <input type="checkbox"/> EX-NOR <input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti
<p>3. La funzione $Y = \overline{ABC} + \overline{ABC} + \overline{ABC} + \overline{ABC}$ è :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> non canonica <input type="checkbox"/> canonica SP <input checked="" type="checkbox"/> realizzabile con 4 AND, 3 NOT e 1 OR <input checked="" type="checkbox"/> realizzabile con meno porte <input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti 	<p>7. Il Teorema di De Morgan dice che il complemento del prodotto di n variabili è uguale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> alla somma delle n variabili negate <input type="checkbox"/> al prodotto delle n variabili negate <input type="checkbox"/> alla somma negata delle n variabili <input type="checkbox"/> al prodotto negato delle n variabili <input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti
<p>4. In una mappa K a 16 caselle , sono adiacenti :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> le 4 caselle sui 4 angoli <input checked="" type="checkbox"/> tutte le caselle della stessa riga <input checked="" type="checkbox"/> tutte le caselle della stessa colonna <input checked="" type="checkbox"/> le 4 caselle al centro della Mappa <input type="checkbox"/> tutte le precedenti 	<p>8. Sulle Mappe K , quando si raggruppano le Caselle adiacenti (contenenti 1) per ottenere una semplificazione, si sfrutta il :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Teorema di De Morgan <input type="checkbox"/> Teorema dell'annullamento <input type="checkbox"/> Teorema di Pitagora <input type="checkbox"/> Teorema di idempotenza <input checked="" type="checkbox"/> nessuna delle precedenti

VALUTAZIONE : r.esatta : +5 pt r. incompleta :+2÷4 pt nessuna r. o r. contradd. : 0 pt r. sbagliata : -1 pt
 BASE : 20 pt VOTO MINIMO : 2 / 10

R. esatte: = ... pt R. incomplete: ... = ... pt R. sbagliate: ... = - ... pt TOT_{1÷8} pt

ES. 9 data la seguente TdV :

- a) disegna la mappa di Karnaugh 6 pt
- b) semplifica tramite gli 1 , ricavando Y_{SP} ridotta 12 “
- c) disegna il circuito ridotto in Logica AOI 12 “
- d) ricava la Y_{SP-NAND} 5 “
- e) ricava la Y_{PS-NOR} 5 “

VALUTAZIONE

TOT₉ pt → TOT pt

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

VOTO :

Cognome :

Nome

N.B. Possono esserci anche più risposte esatte !

<p>1. Per utilizzare una NOR a 2 IN come NOT bisogna :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> collegare insieme i 2 IN <input checked="" type="checkbox"/> collegare un IN a 0 ≡ GND <input type="checkbox"/> collegare un IN a 1 ≡ V_{cc} = +5[V] <input type="checkbox"/> collegare insieme i 2 IN e portarli a V_{cc} <input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti 	<p>5.</p> <p>La funzione $Y = AB + \overline{A}\overline{B}$ corrisponde alla PORTA :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> NAND <input type="checkbox"/> OR <input type="checkbox"/> EX-OR <input checked="" type="checkbox"/> EX-NOR <input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti
<p>2. La funzione</p> $Y = \overline{A}BC + A\overline{B}C + \overline{A}\overline{B}C + \overline{A}B\overline{C}$ <p>è :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> canonica <input type="checkbox"/> non canonica <input checked="" type="checkbox"/> realizzabile con 4 AND , 2 NOT, 1 OR <input type="checkbox"/> è minima <input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti 	<p>6. Segna le proprietà / Teoremi veri :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> $A + A = 1$ <input checked="" type="checkbox"/> $A * A = A$ <input checked="" type="checkbox"/> $A + A_{neg} = 1$ <input type="checkbox"/> $A * A_{neg} = 1$ <input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti
<p>3. Ogni circuito logico può essere realizzato con :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> solo porte NOR <input type="checkbox"/> solo porte AND <input checked="" type="checkbox"/> solo porte NAND <input type="checkbox"/> solo porte EX-OR <input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti 	<p>7. Il Teorema di De Morgan dice che il complemento della somma di n variabili è uguale :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> alla somma delle n variabili negate <input checked="" type="checkbox"/> al prodotto delle n variabili negate <input type="checkbox"/> alla somma negata delle n variabili negate <input type="checkbox"/> al prodotto negato delle n variabili negate <input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti
<p>4. In una mappa K a 16 caselle , sono adiacenti :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> le caselle sulle diagonali <input checked="" type="checkbox"/> tutte le caselle di una riga <input checked="" type="checkbox"/> tutte le caselle di una colonna <input checked="" type="checkbox"/> le 4 caselle agli angoli della Mappa <input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti 	<p>8. Una funzione Logica non semplificabile è detta :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> a costo minimo <input type="checkbox"/> ridondante <input type="checkbox"/> ad alto costo <input type="checkbox"/> canonica <input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti

VALUTAZIONE : r.esatta : +5 pt

r. incompleta : +2÷4 pt

nessuna r. o r. contradd. : 0 pt

r. sbagliata : -1 pt

BASE : 20 pt

VOTO MINIMO : 2 / 10

R. esatte: = ... pt

R. incomplete: ... = ... pt

R. sbagliate: ... = - ... pt

TOT₁₋₈

pt

ES. 9 data la seguente TdV :

- a) disegna la mappa di Karnaugh
- b) semplifica tramite gli 1 , ricavando Y_{SP} ridotta
- c) disegna il circuito ridotto in Logica AOI
- d) ricava la Y_{SP-NAND}
- e) ricava la Y_{PS-NOR}

VALUTAZIONE

6 pt

12 “

12 “

5 “

5 “

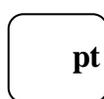
TOT₉

pt

→ TOT

pt

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

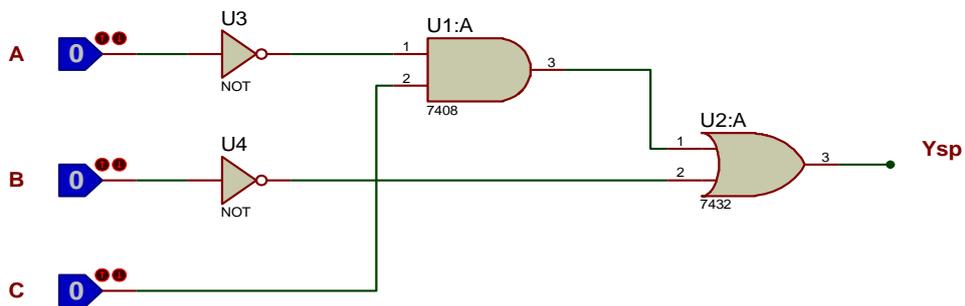


9a)

		AB			
		00	01	11	10
CD	00	1			1
	01	1			1
	11	1	1		1
	10	1	1		1

9b) $Y_{SP} = \bar{B} + \bar{A}C$

9c)



9d) $Y_{SPnand} = \bar{B} + \bar{A}C = B * \overline{AnC}$

9e) $Y_{PSnor} = \overline{(An + Bn) * (Bn + C)} = \overline{(An + Bn)} + \overline{(Bn + C)}$