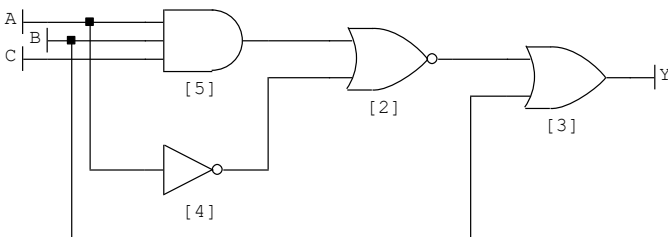


PROVA SCRITTA DI ELEMENTI DI ELETTRONICA DIGITALE  
**17 SETTEMBRE 2019**

NOME: ..... COGNOME: .....  
Numero di Matricola: .....

1	<p>Minimizzare con i teoremi dell'algebra di Boole le seguenti funzioni logiche</p> $y = \overline{(A + B)} \cdot C$ $y = A \cdot B \cdot \bar{C} + B \cdot C + \bar{A} \cdot \bar{B} \cdot C$
2	<p>Scrivere la Funzione logica Y e semplificarla</p> 
3	<p>Si progetti una rete combinatoria che, data la funzione di tre ingressi <math>f=f(x,y,z)</math>, presenti una uscita <math>z=1</math> solo se il numero di 1 in ingresso è maggiore del numero di 0. Si realizzi la rete combinatoria richiesta facendo uso di un solo multiplexer con due ingressi di selezione.</p>
4	<p>Si progetti una macchina sequenziale sincrona con ingresso x e uscita y. La macchina segue le seguenti specifiche:</p> <p>L'uscita cambia valore solo quando si presentano tre ingressi successivi con lo stesso valore e tale valore è opposto al valore di uscita attuale. Per esempio: se l'uscita attuale è "1" e la macchina rileva in ingresso tre "0" consecutivi allora l'uscita assume il valore "0".</p> <p>Supporre che all'accensione la macchina si ponga nello stato con ingresso "0" e uscita "0".</p> <p>Disegnare il diagramma degli stati secondo Mealy e progettare la rete usando Flip-Flop sincroni di tipo D.</p>

N.B. : Scrivere nome, cognome e numero di matricola con calligrafia comprensibile su tutti i fogli che verranno consegnati al docente. Anche l'ordine ha la sua importanza e verrà valutato, si prega di consegnare elaborati leggibili e ordinati.