



Apellidos, Nombre: _____ Grupo: _____

EJERCICIO 2 (3,5 de 10 puntos)

Parte 1: (conteste a esta parte en la hoja del enunciado)

Para el circuito secuencial de la figura cuya entrada es A y su salida X:

- 1) Obtenga las ecuaciones de estado y de salida.

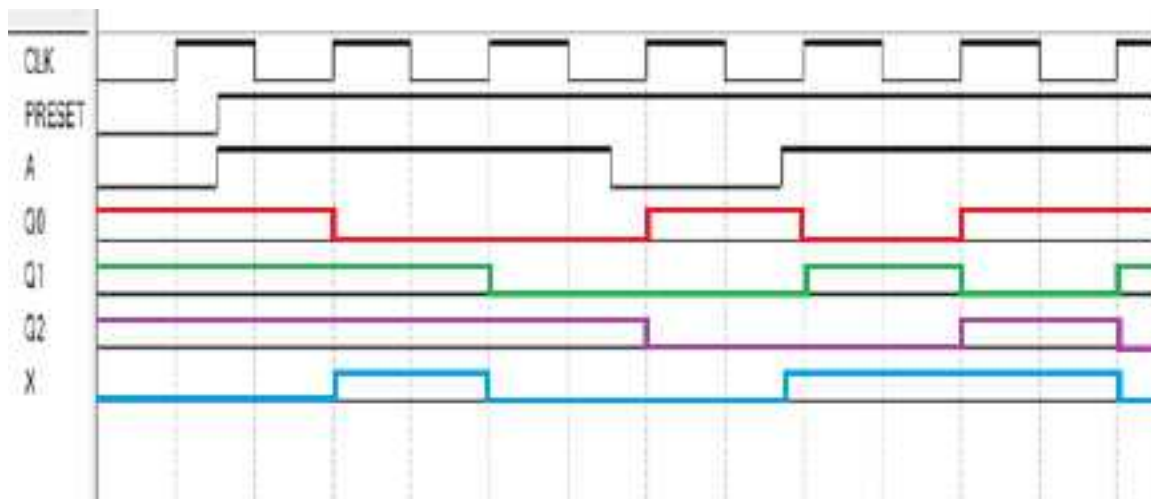
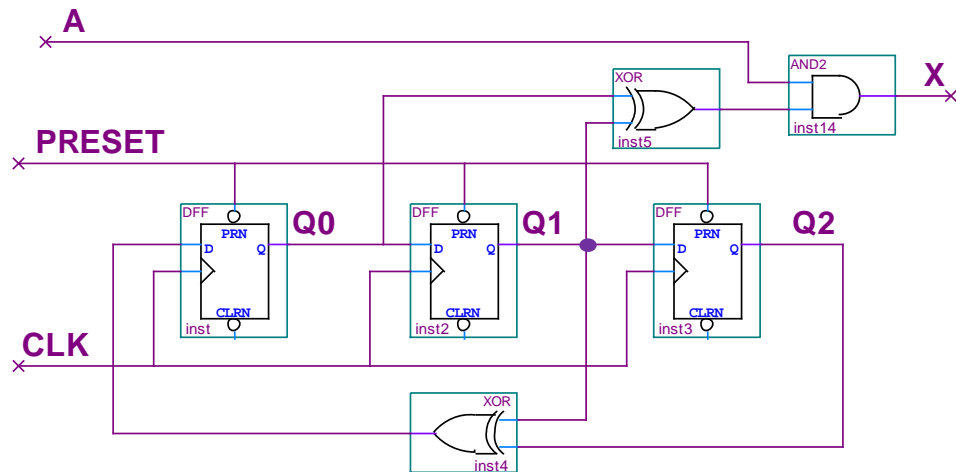
$$D_0 = Q_1 \oplus Q_2$$

$$D_1 = Q_0$$

$$D_2 = Q_1$$

$$X = (Q_0 \oplus Q_1) \cdot A$$

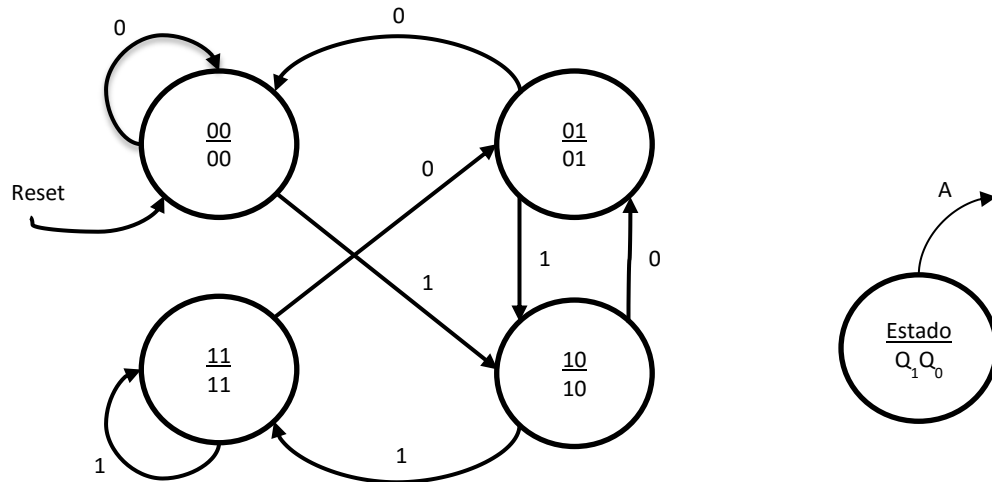
- 2) Complete el cronograma adjunto.





Parte 2:

- 1) Dibuje el diagrama de estados de un registro de 2 bits de desplazamiento serie a la derecha y salida paralelo. La entrada del circuito es A. Las salidas del circuito son las salidas Q de los biestables que forman el registro. Indique la notación empleada para representar el diagrama de estados.



- 2) Diseñe un circuito detector de secuencia capaz de detectar las secuencias “101” y “010” utilizando únicamente puertas lógicas y el registro del apartado anterior.

