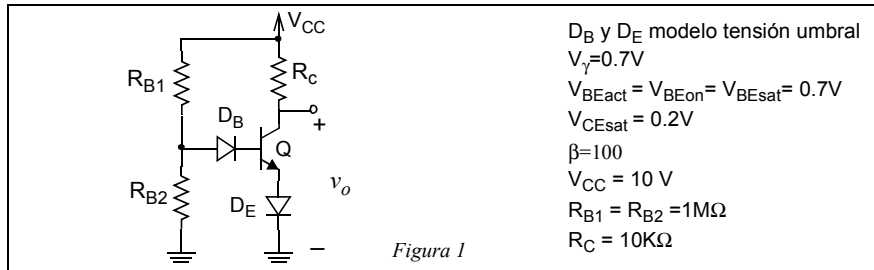
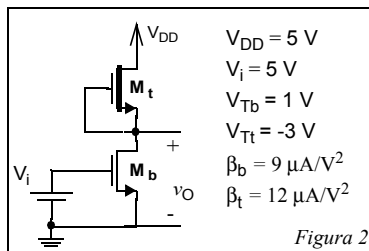




- 1.- En el circuito de la *Figura 1*, el transistor bipolar Q funciona en su región activa:
- Justificar esta afirmación. Indicar y justificar además cuál es el estado de los demás dispositivos semiconductores.
 - Determinar el valor de la intensidad de corriente y la caída de tensión en cada uno de los elementos de circuito.
 - Determinar la tensión de salida, v_o , y la potencia aportada por la fuente V_{CC} . (3 puntos)

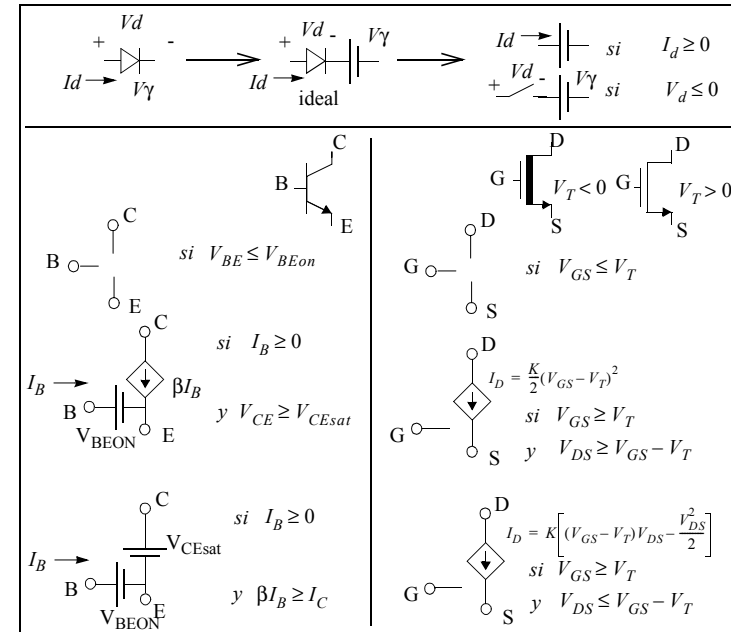


- 2.- Para el circuito inversor NMOS de la *Figura 2*:
- Indicar todos los posibles estados en que pueden encontrarse los transistores y las condiciones que ha de cumplir v_o en cada uno ellos.
 - Calcular el valor v_o y el consumo de potencia. Justificar la respuesta verificando que se cumplen las condiciones de la zona de trabajo en la que se supone que se encuentran ambos transistores. (4 puntos)



- Explica brevemente el significado de los términos puerta lógica y familia lógica. Cita tres ejemplos de familias lógicas. Indicar también cuáles son los principales parámetros que se utilizan para comparar diferentes familias lógicas, explicando brevemente el significado de cada uno de ellos. (1 punto)
- Explica brevemente, en términos de corriente de portadores y de forma cualitativa, los fenómenos eléctricos que caracterizan a una unión PN en equilibrio, en polarización directa y en polarización inversa. (1 punto)
- Dibuja y describe el esquema básico de una memoria RAM (memoria de acceso aleatorio) de lectura y escritura (R/W memory). Explica también cuáles son las principales semejanzas y diferencias entre los sistemas que representan los términos RAM estática y RAM dinámica. (1 punto)

FORMULARIO:



Nota: Las calificaciones, así como el día, lugar y hora de la revisión del examen, serán publicadas el próximo 30 de Junio en los tablones oficiales del centro.