

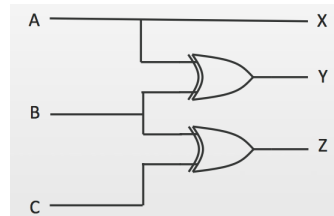
APELLIDOS: _____ NOMBRE: _____

1) Cual de las siguientes expresiones es correcta

- A) $A+B+B'=A+B$ B) $A+B+(A.B')=A$ C) $(A.B)+(A.C)+(B'.C)=(A.B)+(B'.C)$ D) $A.B'=A'+B$

2) La figura adjunta se corresponde con la estructura interna de un circuito:

- A) Convertidor Binario-BCD.
 B) Convertidor Binario-Gray.
 C) Convertidor Gray-Binario.
 D) Convertidor BCD-Binario.



3) Cuando se trabaja con maxitérminos, se busca en la tabla de verdad aquellos valores en los que las salidas valen

- A) 1 B) 0 C) X D) No influyen las salidas

4) La solución del mapa de Karnaugh de la figura adjunta es:

- A) $b \cdot c + c' \cdot d' \cdot b$
 B) $b \cdot c + b \cdot d'$
 C) $b \cdot c + a \cdot b$
 D) $b \cdot c + c' \cdot d'$

		ab			
		00	01	11	10
cd	00	0	1	1	0
	01	0	0	0	0
	11	0	1	1	0
	10	0	1	1	0
		Y			

5) El fan-out de una puerta es

- A) El número máximo de puertas que se pueden conectar a la entrada de la misma.
 B) El número mínimo de puertas que se pueden conectar a la salida de la misma.
 C) El número máximo de puertas que se pueden conectar a la salida de la misma.
 D) El número mínimo de puertas que se pueden conectar a la entrada de la misma.

6) Un biestable JK con sus entradas cortocircuitadas se comporta igual que un biestable tipo

- A) SR B) JK C) D D) T

7) Con una frecuencia de reloj de 100 KHz, ocho bits se pueden introducir en serie en un registro de desplazamiento en:

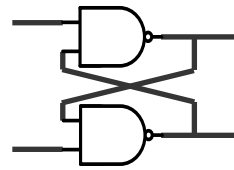
- A) 80 μ s B) 8 μ s C) 800 μ s D) 8000 μ s

APELLIDOS: _____

NOMBRE: _____

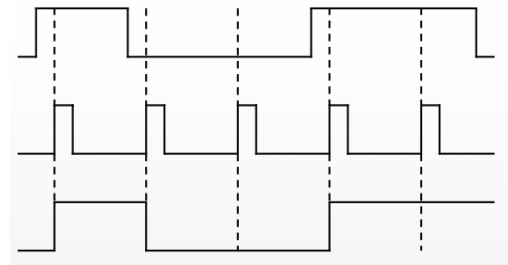
8) El circuito de la figura adjunta se corresponde con un:

- A) Flip-Flop SR con sus entradas activas a nivel alto
- B) Flip-Flop SR con sus entradas activas a nivel bajo
- C) Latch SR con sus entradas activas a nivel bajo
- D) Latch SR con sus entradas activas a nivel alto



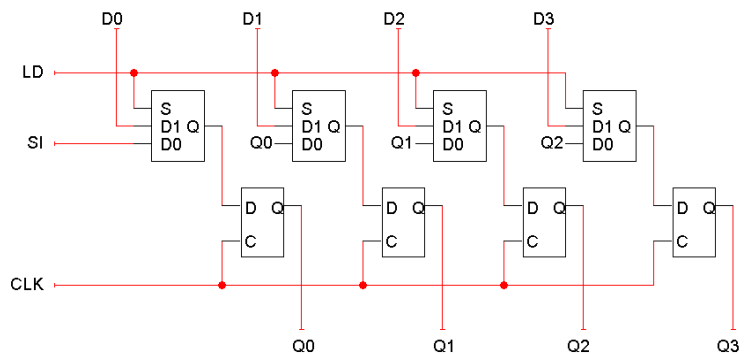
9) El cronograma de la figura adjunta se corresponde con un:

- A) Flip-Flop tipo T
- B) Flip-Flop tipo JK
- C) Flip-Flop tipo SR
- D) Flip-Flop tipo D



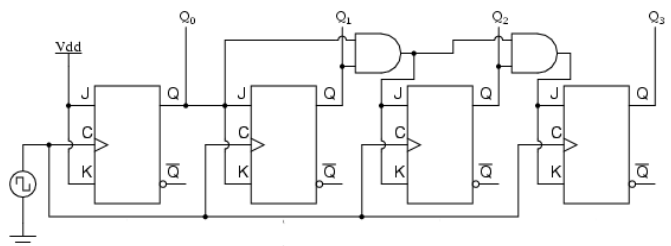
10) El diagrama de la figura adjunta se corresponde con un:

- A) Contador asíncrono de 4 bits
- B) Registro de desplazamiento a la izquierda
- C) Registro de desplazamiento a la derecha
- D) Registro paralelo



11) El diagrama de la figura adjunta se corresponde con un:

- A) Contador asíncrono de 4 bits
- B) Contador síncrono de 4 bits
- C) Registro serie-paralelo 4 bits
- D) Registro paralelo-serie 4 bits



12) El valor de fin de cuenta de un contador binario de módulo 13 es:

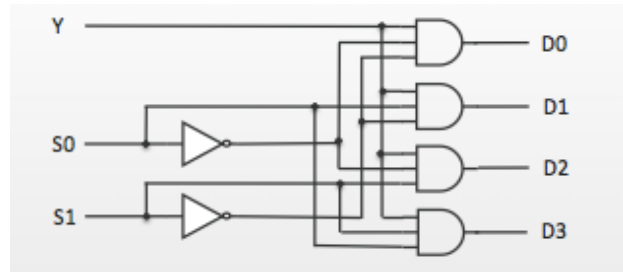
- A) 1100
- B) 1101
- C) 1111
- D) 1110

APELLIDOS: _____

NOMBRE: _____

13) El diagrama de la figura se corresponde con un:

- A) Multiplexor
- B) Codificador
- C) Decodificador
- D) Demultiplexor

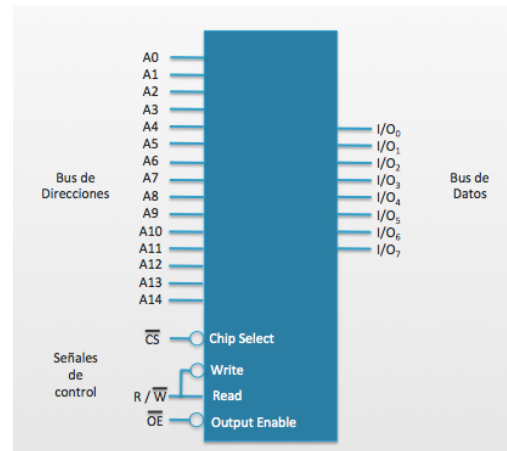


14) Cual de las siguientes expresiones es cierta:

- A) Las memorias DRAM utilizan flip-flops como elementos de almacenamiento.
- B) En las memorias SRAM los datos se almacenan en condensadores.
- C) Las memorias SRAM son más caras, pero más rápidas y consumen menos que las DRAM.
- D) Las memorias DRAM son menos densas que las SRAM.

15) El diagrama de la figura se corresponde con una:

- A) ROM 32Kx8
- B) PROM 32Kx8
- C) DRAM 32Kx8
- D) SRAM 32Kx8

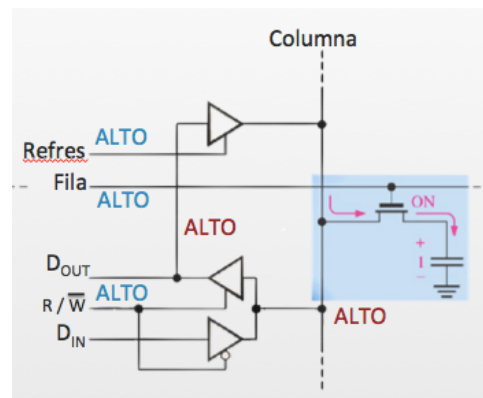


16) Durante el ciclo de escritura de una memoria:

- A) La señal de Chip Select no es necesario activarla.
- B) Cuando se deshabilita la señal de escritura el dato debe permanecer estable un determinado tiempo antes y después de ese preciso instante.
- C) Cuando se habilita la señal de escritura el dato debe permanecer estable un determinado tiempo antes y después de ese determinado instante.
- D) La señal de Output Enable se debe habilitar a la vez de Chip Select.

17) El diagrama de la figura se corresponde con:

- A) Escritura de un 1
- B) Escritura de un 0
- C) Refresco 0
- D) Refresco 1



APELLIDOS: _____

NOMBRE: _____

18) El módulo de memoria de la figura se corresponde con:

- A) SIPP de 32 pines
- B) SIMM de 32 pines
- C) SIMM de 72 pines
- D) DIMM de 72 pines



19) Cual de las siguientes afirmaciones es correcta:

- A) Las memorias PROM pueden borrarse y reprogramarse.
- B) Las EEPROM pueden borrarse con impulsos eléctricos controlados.
- C) Las UVROM pueden borrarse con impulsos eléctricos controlados.
- D) Las ROM de máscara se pueden borrar y reprogramar una sola vez.

20) En la región Zener la corriente _____ y la tensión en bornes del diodo _____:

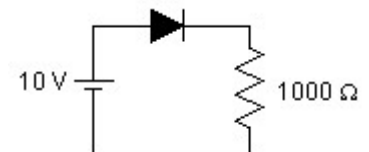
- A) es casi constante; es casi constante.
- B) es casi constante; puede incrementar mucho.
- C) puede incrementarse mucho; puede incrementar mucho.
- D) puede incrementar mucho; es casi constante.

21) La capacitancia de difusión de un diodo es un efecto capacitivo que aparece cuando el diodo:

- A) Es grande.
- B) Está polarizado directamente.
- C) Es pequeño.
- D) Está polarizado inversamente.

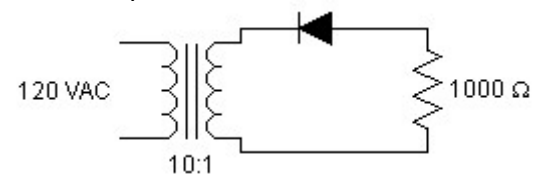
22) Para el diodo de Silicio de la figura, obtener la intersección de la recta de carga con los dos ejes:

- A) $V_D=1V$ y $I_D=10mA$.
- B) $V_D=10V$ y $I_D=10mA$.
- C) $V_D=10V$ y $I_D=9,3mA$.
- D) $V_D=9,3V$ y $I_D=9,3mA$.



23) Calcular la corriente de pico que circulará a través del siguiente circuito, suponiendo el diodo ideal:

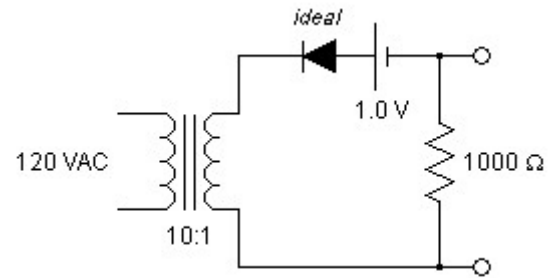
- A) 16,97 mA durante el semiciclo positivo.
- B) 16,97 mA durante el semiciclo negativo.
- C) 12 mA durante el semiciclo positivo.
- D) 12 mA durante el semiciclo negativo.



APELLIDOS: _____ NOMBRE: _____

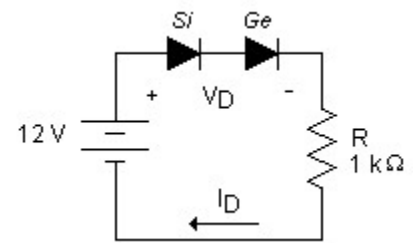
24) ¿Cuál es la tensión de pico de salida para el siguiente circuito cuando el diodo no está conduciendo?

- A) 16,97 mA.
- B) -16,97 mA .
- C) 0 V.
- D) -17,97 V.



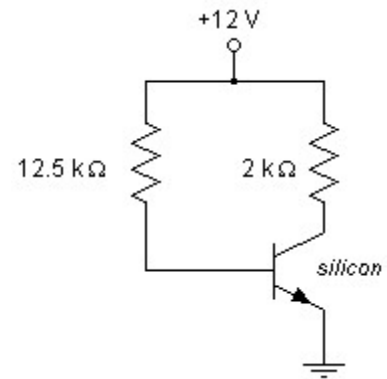
25) ¿ Los valores de la tensión y corriente de la resistencia en este circuito son _____ ?

- A) 2V, 11mA.
- B) 11V, 11mA.
- C) 11V, 2mA.
- D) 10V, 5mA.



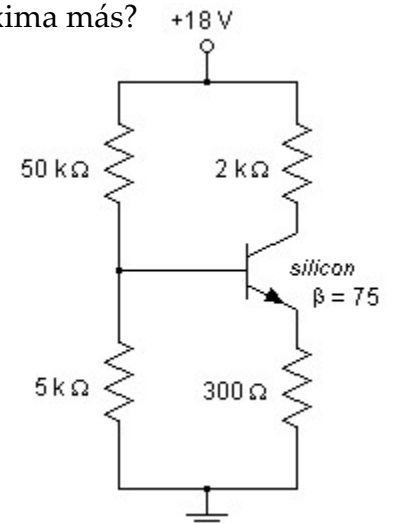
26) Calcular la máxima corriente de colector para este circuito

- A) 0,96 mA.
- B) 6,00 mA.
- C) 0,056 mA.
- D) 0,904 mA.



27) Calcular la corriente de base para este circuito ¿A que valor se aproxima más?

- A) 41,61 μA.
- B) 596,55 μA.
- C) 233,78 μA.
- D) 176,8 μA.



APELLIDOS: _____ NOMBRE: _____

28) Cuando un transistor BJT transistor es utilizado en un circuito de conmutación, trabaja en la/s:

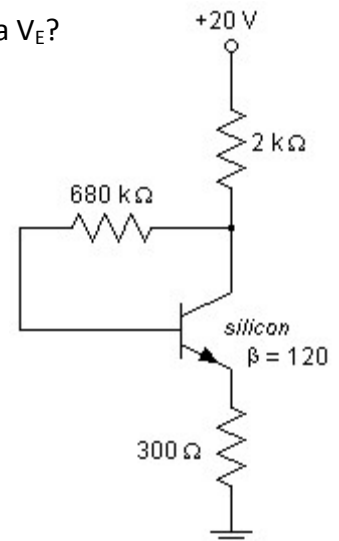
- A) Región activa solamente.
- B) Regiones activa y de corte.
- C) Regiones de corte y de saturación.
- D) Regiones activa y de saturación.

29) En un transistor de pequeña señal, el rango típico de los parámetros β es _____.

- A) Entre 0 a 100.
- B) Desde 90 a 100.
- C) Mayor que 100.
- D) Desde 50 a 400.

30) Si la corriente de base del siguiente circuito vale $20,18 \mu\text{A}$ ¿cuanto vale la V_E ?

- A) 0,73 V.
- B) 1,03 V.
- C) 6,78 V.
- D) 10,8 V.

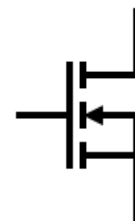


31) El MOSFET de deplexión puede trabajar _____.

- A) Solamente en modo de acumulación.
- B) Solamente en modo de deplexión.
- C) En modo de acumulación y deplexión. .
- D) Ninguna de las anteriores es cierta.

32) El transistor de la figura se corresponde con un _____.

- A) Transistor MOSFET de deplexión canal n.
- B) Transistor MOSFET de deplexión canal p.
- C) Transistor MOSFET de acumulación canal n. .
- D) Transistor MOSFET de acumulación canal p.



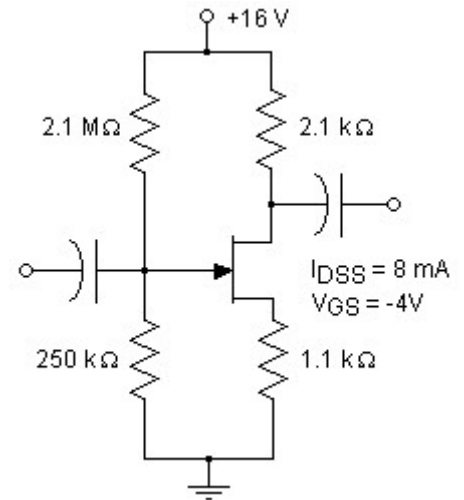
33) Muchos dispositivos MOSFET contienen _____ para protegerse de la electricidad estática.

- A) BJTs.
- B) Condensadores.
- C) diodos Zener.
- D) Diodos de unión p-n.

APELLIDOS: _____ NOMBRE: _____

34) La tensión de compuerta del siguiente circuito es _____.

- A) 0 V.
- B) 1,70 V.
- C) 14,29 V.
- D) 16 V



35) La corriente de drenador de un MOSFET de acumulación es

- A) $I_D = I_{DSS}(1 - V_{GS}/V_P)^2$
- B) $I_D = K(V_{GS} - V_{GS(Th)})^2$
- C) $I_D = V_G/R_S$
- D) Ninguna de las anteriores es correcta

36) En el amplificador operacional ideal _____.

- A) La corriente de entrada es cero.
- B) La corriente de salida es cero.
- C) La resistencia de entrada es cero.
- D) La resistencia de salida es infinita.

37) Cuando aparezcan amplificadores operacionales en un circuito _____.

- A) El mejor método de resolución es análisis por mallas.
- B) El mejor método de resolución es el análisis por nodos.
- C) El mejor método de resolución es aplicando Thevenin.
- D) El mejor método de resolución dependerá de la configuración del circuito.

38) Un amplificador operacional es _____.

- A) Una fuente de voltaje controlada por voltaje.
- B) Una fuente de voltaje controlada por corriente.
- C) Una fuente de corriente controlada por corriente.
- D) Una fuente de corriente controlada por voltaje.

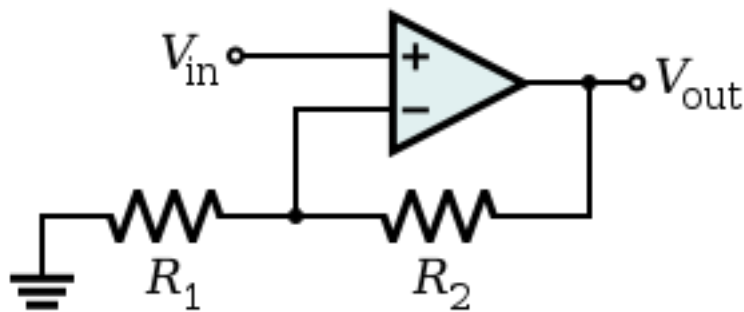
APELLIDOS: _____ NOMBRE: _____

39) En un amplificador operacional de "entrada diferencial" _____.

- A) El voltaje a la salida depende de la diferencia de voltajes en las bornas + y -.
- B) La corriente a la salida depende de la diferencia de voltaje en las bornas + y -.
- C) La corriente a la entrada depende de la diferencia de voltajes en las bornas + y -.
- D) Ninguna de las anteriores es válida.

40) El circuito de la figura se corresponde con una configuración _____.

- A) Inversora
- B) No inversora
- C) Diferencial
- D) Ninguna de las anteriores es válida.



APELLIDOS: _____ NOMBRE: _____

HOJA DE RESPUESTAS:

Las respuestas del test se realizarán en la siguiente tabla.

No se tendrán en cuenta aquellas respuestas no marcadas en la tabla.

Marque claramente la casilla correspondiente sombreándola o marcándola con una X.

Caso de errata, indicarlo claramente en el espacio de anotaciones.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
A																					
B																					
C																					
D																					
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
A																					
B																					
C																					
D																					

ANOTACIONES: