



LEA ESTO CON ATENCIÓN:

Debe consignar todos sus datos personales y de la asignatura en la hoja de lectura óptica, es muy importante que **no olvide indicar el tipo de examen**, indispensable para la corrección del mismo. Sólo debe entregar la hoja de lectura óptica.

El examen se compone de 20 preguntas. Las respuestas correctas valen 0,5 puntos, las incorrectas descuentan 0,25 y en blanco no puntúan.

EXAMEN TIPO A ENERO 2006 1ª SEMANA

1.- La expresión algebraica de una puerta XOR, considerando a, b, c,... a las variables de entrada y S a la salida, es:

- a) $S = f(a) = \bar{a}$
- b) $S = f(..., c, b, a) = \dots cba$
- c) $S = f(..., c, b, a) = \dots + c + b + a$
- d) $S = f(..., c, b, a) = \dots c \oplus b \oplus a$

2.- Indique cual de las siguientes definiciones es FALSA.

- a) Se denomina rango de representación al intervalo comprendido entre el menor y el mayor número representable.
- b) Se denomina resolución de la representación a la mayor diferencia que existe entre un número representable y su inmediato siguiente o sucesor.
- c) Se denomina rango de representación al número de bits que pueden ser procesados simultáneamente en una operación del sistema digital.
- d) La resolución de la representación determina el máximo error que se puede cometer al representar un número.

3.- La ley de involución dice que:

- a) para todo elemento a en un álgebra de Boole, se verifica: $\overline{\bar{a}} = a$
- b) para cada par de elementos a y b en un álgebra de Boole se verifica que: $a + a \cdot b = a$
- c) para cualquier elemento a en un álgebra de Boole, se verifica que: $a + a = a$
- d) para cualquier elemento a en un álgebra de Boole, se verifica que: $a \cdot a = a$

4.- Es cierto que $[0, 2^n - 1]$:

- a) Es el rango de representación en complemento a uno de números binarios.
- b) Es el rango de representación en complemento a dos de números binarios.
- c) Es el rango de representación de números naturales en binario puro.
- d) Es el rango de representación en signo-magnitud de números binarios con n bits.

5.- Señale cual de los siguientes códigos BCD no es ponderado.

- a) BCD Natural b) BCD Aiken c) BCD 642-3 d) BCD de exceso a 3

6.- Indique cual de las afirmaciones siguientes sobre las memorias de semiconductor es falsa:

- a) La memoria RAM es una memoria volátil.
- b) Las FLASH-PROM son memorias que se pueden reprogramar mediante señales eléctricas sin necesidad de equipos especiales.
- c) Una memoria ROM es una memoria no volátil.
- d) Una memoria RAM dinámica mantiene su contenido inalterado mientras esté alimentada.

7.- En un computador se dice que una señal es de pulso si:

- a) Permanece activa durante un periodo completo (o un número entero de periodos) de reloj.
- b) Mide la actividad interna de la UCP.
- c) Está en sincronización con la señal de reloj y es de corta duración.
- d) Genera las señales de lectura y escritura en memoria.

8.- De los parámetros básicos que se utilizan para definir monitores, el tamaño de la pantalla.

- a) Indica la medida de la diagonal de la pantalla del tubo expresada en pulgadas.
- b) Indica el número de pixels de la pantalla.
- c) Indica la calidad de la imagen visualizada.
- d) Indica la frecuencia a la cual se efectúa un barrido de toda la pantalla del monitor.

9.- Señale cual de las siguientes excepciones (en el MC68000) es de tipo interno:

- a) excepción de RESET b) excepción por error de bus
- c) división por cero d) peticiones de interrupción

10.- Se define la paridad de una combinación o palabra de código binario como:

- a) El número de unos que contiene.
- b) El número de ceros que contiene.
- c) El número de unos más el número de ceros situados en lugar par.
- d) El número de ceros menos el número de unos.

11.- Represente el número hexadecimal FF.E en decimal.

- a) 1111,110 b) 255,875 c) 28,375 d) 256,625

12.- Simplifique la siguiente expresión utilizando los teoremas del álgebra de Boole: $[(CD)' + A]' + A + CD + AB$

- a) 1 b) CD+A c) (A+C)·D d) A+B'CD

13.- Expresar el número decimal -39 como un número de 8 bits en el sistema de representación complemento a 2.

- a) 10100111 b) 11100111 c) 11011000 d) 11011001

14.- Escriba la siguiente función como suma de minterms (minitérminos) $f(A,B,C,D) = AB'C + A'B' + ABC'D$

- a) $m_0 + m_1 + m_4 + m_5 + m_7 + m_8 + m_9 + m_{11}$ b) $m_0 + m_1 + m_4 + m_5 + m_7 + m_8$
- c) $m_0 + m_1 + m_2 + m_3 + m_{10} + m_{11} + m_{13}$ d) $m_4 + m_6 + m_{12} + m_5 + m_7 + m_8 + m_9$

15.- Determinar si el dato 0011110, recibido en código Hamming, es correcto o bien detectar el bit erróneo si existe.

- a) No hay error b) Error en el bit 4
- c) Error en el bit 2 d) Error en el bit 6

16.- Hallar la segunda forma canónica de la función

$$f(A, B) = (A' + (AB'))'$$

- a) $M_1 M_2 M_3$ b) $M_1 M_3$ c) $M_2 M_3$ d) $M_0 M_1 M_2$

17.- Obtener el equivalente decimal del número 3F1B0100 suponiendo que se utiliza el formato normalizado IEEE 754 para coma flotante de 32 bits:

- a) 0,203125 b) 0,605484 c) 0,406251 d) 1,18758

18.- La expresión de salida para un circuito AND-OR-Inversor que consta de una puerta AND con entradas A, B, C y D, y otra puerta AND con las entradas E y F es:

- a) $ABCD + EF$ b) $A' + B' + C' + D' + E' + F'$
- c) $[(A+B+C+D)(E+F)]'$ d) $(A' + B' + C' + D')(E' + F')$

19.- Si cargamos D1 con el dato \$12345678 y ejecutamos la secuencia de instrucciones:

```
MOVE.B #$3A,D1;
MOVE.W #$9E00,D1;
MOVE.L #10,D1;
```

¿Cuál es el contenido de D1?

- a) (D1) = \$9E00003A b) (D1) = \$003A9E00
- c) (D1) = \$0000000A d) (D1) = \$0000003A

20.- Siendo el contenido de D3, (D3) = \$100030FF, ¿cuál será después de ejecutarse la instrucción MOVEQ #\$8F, D3?.

- a) \$1000118F b) \$1000308F c) \$0000308F d) \$FFFFFF8F



LEA ESTO CON ATENCIÓN:

Debe consignar todos sus datos personales y de la asignatura en la hoja de lectura óptica, es muy importante que **no olvide indicar el tipo de examen**, indispensable para la corrección del mismo. Sólo debe entregar la hoja de lectura óptica.
 El examen se compone de 20 preguntas. Las respuestas correctas valen 0,5 puntos, las incorrectas descuentan 0,25 y en blanco no puntúan.

EXAMEN TIPO A FEBRERO 2006 2ª SEMANA

1.- La expresión algebraica $S = f(..., c, b, a) = ...cba$, considerando a,b,c, ... a las variables de entrada y S a la salida, corresponde:

- a) A una puerta NAND
- b) A una puerta XOR
- c) A una puerta BUFFER
- d) A una puerta NOR

2.- En relación al biestable JK, es cierto que:

- a) La entrada J hace el papel de R (puesta a cero) y la K el de S (puesta a uno).
- b) Este biestable tiene dos entradas de datos síncronas (J y K) y una entrada de reloj.
- c) Los biestables JK tienen dos entradas de datos asíncronas J y K.
- d) Con la combinación J=K=1, el biestable JK mantiene el estado precedente.

3.- El principio de dualidad establece que:

- a) a una igualdad entre dos expresiones booleanas le corresponde otra igualdad (denominada dual) obtenida a partir de la primera intercambiando los operadores suma y producto, y los elementos de identidad 0 y 1.
- b) el complemento de cada elemento es único.
- c) a una igualdad entre dos expresiones booleanas le corresponde otra igualdad (denominada dual) obtenida a partir de la primera intercambiando las variables por sus formas complementadas.
- d) las operaciones suma y producto en un álgebra de Boole son asociativas.

4.- Indique el número de cuadros adyacentes que tiene un cuadro de un mapa de Karnaugh de 3 variables.

- a) 4 cuadros
- b) 7 cuadros
- c) 8, los cuadros del centro más los de las esquinas
- d) 3 cuadros

5.- Indique el sistema de representación numérica en el que el cero tiene representación no única.

- a) binario puro
- b) complemento a 2
- c) signo-magnitud
- d) ninguno de los anteriores

6.- En relación con los sistemas digitales, es falso que:

- a) Un decodificador es un circuito secuencial con n entradas y m salidas.
- b) El multiplexor típico posee varias líneas de entrada de datos y una única línea de salida.
- c) Un codificador es un circuito combinacional con m variables de entrada y n salidas.
- d) Un demultiplexor es un circuito combinacional con una entrada, m salidas y n entradas de selección.

7.- ¿Cuál de las siguientes señales no son de nivel?.

- a) Las señales de control del operador de la ALU.
- b) Las señales que permiten seleccionar un bus.
- c) Las señales de carga de registros.
- d) Las señales de lectura y escritura en memoria.

8.-Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el lenguaje ensamblador es FALSA:

- a) El lenguaje ensamblador permite el uso de nemotécnicos para las instrucciones.
- b) El lenguaje ensamblador no permite el uso de símbolos para los datos o variables.
- c) Un programa en ensamblador es más eficiente que uno análogo en otro lenguaje cuando se está ejecutando.
- d) En un programa en ensamblador hay que saber en qué posiciones de memoria van las instrucciones y los datos.

9.- Señale cuál de las siguientes excepciones (en el MC68000) es de tipo externo:

- a) peticiones de interrupción
- b) excepciones por errores de ejecución

- c) división por cero
- d) ejecución de una instrucción no permitida

10.- Cuando la dirección efectiva del objeto aparece en el campo de dirección de la instrucción, nos estamos refiriendo a:

- a) un direccionamiento inmediato
- b) un direccionamiento indirecto
- c) un direccionamiento directo relativo
- d) un direccionamiento directo absoluto

11.- Cuál de las siguientes igualdades no es correcta:

- a) $239.4_{16} = 110011101.1_2$
- b) $1C_{16} = 11100_2$
- c) $1F.C_{16} = 11111.11_2$
- d) $A64_{16} = 101001100100_2$

12.- Obtener la expresión en minterms de la función

$$f(A,B,C) = M_1 M_2 M_3 M_4 M_7$$

- a) $f(A,B,C) = m_1 + m_2 + m_3 + m_4 + m_7$
- b) $f(A,B,C) = m_1 + m_2 + m_7$
- c) $f(A,B,C) = m_0 + m_5 + m_6$
- d) $f(A,B,C) = m_0 + m_2 + m_5$

13.- Convertir el número 011100 en código Gray a código binario natural.

- a) 010111
- b) 011111
- c) 101000
- d) 101010

14.- Sea un formato (signo/exponente/mantisa) en coma flotante con exponente de 5 bits en notación exceso 16 y mantisa fraccionaria en complemento a dos normalizada, de 7 bits (bit de signo + 6 bits). Se pide representar el número 0,5.

- a) 110010000110
- b) 010000100000
- c) 101111000000
- d) 111110011111

15.- Obtenga el complemento a 9 del número decimal 90090

- a) 09909
- b) 99999
- c) 10000
- d) 90099

16.- Un computador cuya frecuencia es 40 MHz tarda en ejecutar una instrucción 16 ciclos de reloj. ¿Cuánto tarda en ejecutar la instrucción?

- a) 400ns
- b) 400µs
- c) 25ns
- d) 25µs

17.- Obtener la representación binaria del número decimal 20480 en formato normalizado IEEE 754 para coma flotante de 32 bits.

- a) \$C6A10000
- b) \$46A10000
- c) \$C60A0000
- d) \$46A00000

18.- La siguiente instrucción de transferencia de datos:

Cod. Op.	45C0 ₍₁₆₎
----------	----------------------

obtiene el contenido de la dirección de memoria 22B0₍₁₆₎, dirección que se encuentra en la posición de memoria 45C0₍₁₆₎. El direccionamiento empleado es:

- a) directo relativo al contador de programa
- b) directo relativo a registro índice preautoincrementado
- c) indirecto
- d) directo relativo a registro a registro base

19.- Indique el contenido del registro D2, siendo inicialmente

(D0) = \$ 0000 000F, (D1) = \$ 0000 0010 y (D2) = \$ 1357 AF86, después de la ejecución de las siguientes instrucciones:

ROR.W D0,D2 ;
 MULU D1,D2 ;
 ANDI.B #\$F0, D2 ;

ROR Rotación a derecha;
 MULU Multiplicación sin signo;
 ANDI Y lógica inmediata.

- a) \$1357 0005
- b) \$0005 5F0D
- c) \$0005 00F0
- d) \$0005 F0D0

20.- Si el contenido de los registros A0 y D0 es (A0) = \$00000100, (D0) = \$BAC01579 y el de las siguientes posiciones de memoria es:

(\$FE) = \$A8, (\$FF) = \$BB, (\$100) = \$45, (\$101) = \$00, ¿cuál es el contenido de D0 después de ejecutar la instrucción OR.W -(A0),D0 ?.

- a) D0 = \$BAC05579
- b) D0 = \$BAC0BDFB
- c) D0 = \$BAC0BF7
- d) D0 = \$0000FDFB



LEA ESTO CON ATENCIÓN:

Debe consignar todos sus datos personales y de la asignatura en la hoja de lectura óptica, es muy importante que **no olvide indicar el tipo de examen**, indispensable para la corrección del mismo. Sólo debe entregar la hoja de lectura óptica.

El examen se compone de 20 preguntas. Las respuestas correctas valen 0,5 puntos, las incorrectas descuentan 0,25 y en blanco no puntúan.

EXAMEN TIPO A SEPTIEMBRE 2006

1.- Al intervalo comprendido entre el menor y el mayor número representable, se le denomina:

- a) Resolución de la representación
- b) Rango de representación
- c) Rango simétrico
- d) Restricción de la base

2.- En relación con las propiedades de interés de los códigos, indique cual de los siguientes enunciados es FALSO:

- a) Un código es uniforme si a cada símbolo fuente le corresponde una palabra código.
- b) Un código uniforme es no singular si a cada símbolo fuente le corresponde palabras de código distintas.
- c) Un código es unívocamente decodificable si, y sólo si, su extensión de orden n es no singular para cualquier valor finito n.
- d) A los códigos no uniformes también se les denomina código bloque.

3.- Una función lógica está completamente definida si:

- a) Para cada una de las posibles combinaciones de sus variables existe el valor de la función
- b) Puede tomar indistintamente el valor 0 ó 1 para una de sus combinaciones de entrada
- c) Para cada una de las posibles combinaciones de sus variables, existe, y es único, el valor de la función
- d) Puede tomar indistintamente el valor 0 ó 1 para una o más combinaciones de sus variables de entrada

4.- ¿Cómo ha de continuar el enunciado siguiente para que sea FALSO?. Un mapa de Karnaugh ...

- a) Es similar a una tabla de verdad
- b) Está formado por una matriz de cuadros
- c) Puede utilizarse únicamente para expresiones de dos, tres y cuatro variables
- d) Es una secuencia de celdas en la que cada una representa un valor binario de las variables de entrada

5.- En los sistemas digitales se pueden diferenciar tres niveles de diseño. Indique cual de los siguientes no es uno de ellos.

- a) Nivel de desarrollo
- b) Nivel lógico
- c) Nivel físico
- d) Nivel de arquitectura

6.- La expresión algebraica $S = f(..., c, b, a) = ... c \oplus b \oplus a$, considerando a, b, c, ... a las variables de entrada y S a la salida, corresponde:

- a) A una puerta NAND
- b) A una puerta XOR
- c) A una puerta BUFFER
- d) A una puerta NOR

7.- Para construir los cronogramas, se considera que:

- a) Las señales de carga de los registros son de pulso
- b) Las señales de selección de bus son de pulso
- c) La lectura de la memoria emplea un ciclo de reloj
- d) La señal de escritura en memoria es de pulso

8.- Indique cual de los siguientes grupos de impresoras, NO forma parte de la clasificación de las impresoras según su mecanismo de impresión.

- a) Impresoras de impacto
- b) Impresoras láser
- c) Impresoras de caracteres
- d) Impresoras térmicas

9.- Cuál de las siguientes facilidades no es una característica propia de los programas editores:

- a) Permiten escribir las instrucciones al programador como si estuviera en una máquina de escribir
- b) Realizan la traducción del código fuente a código máquina
- c) Facilitan ayuda en tiempo real al programador con la sintaxis de la instrucción
- d) Permiten analizar el código sobre la marcha, sobre todo indicando errores sintácticos

10.- Indique cual de los siguientes bits, no forma parte del registro de códigos de condición del MC68000.

- a) bit de desbordamiento
- b) bit de cero
- c) bit de positivo
- d) bit de acarreo

11.- Dado el siguiente formato en coma flotante:

S / Exponente / Mantisa

S: 1 bit

Exponente: exceso 16, base 2

5 bits

Mantisa: fraccionaria signo-magnitud

6 bits

Indique qué cantidad representa 0 00010 100100

- a) 0,5625
- b) 3,433228 10^{-5}
- c) 36864
- d) 2,25

12.- Indique de las siguientes expresiones de conversión de números en código Gray a sus equivalentes en binario NO es correcta:

- a) 0100 = 0111
- b) 11111 = 10101
- c) 10101 = 11001
- d) 110011 = 101010

13.- Simplifique la siguiente expresión utilizando los teoremas del álgebra de Boole: $[(A'+B)C'+A+B+C+D] (C'B)'$

- a) 0
- b) $A'+BC'$
- c) $AB'C'D'$
- d) 1

14.- Reduzca la siguiente función de Maxterms por ceros por Karnaugh $f(d,c,b,a) = M_3.M_5.M_7.M_{11}.M_{13}.M_{14}.M_{15}$ e indique el resultado obtenido.

- a) $f(d,c,b,a) = ((a + b)' . (a + c)' . (b + c + d)')'$
- b) $f(d,c,b,a) = (a + b) . (a + c) . (b + c + d)$
- c) $f(d,c,b,a) = (a' + b') . (a' + c') . (b' + c' + d')$
- d) $f(d,c,b,a) = (a + b)' . (a + c)' . (b + c + d)'$

15.-Expresé la función canónica

$f = m_0 + m_1 + m_2 + m_4 + m_8 + m_{10}$ en sumas canónicas o Maxterms.

- a) $M_3.M_5.M_6.M_7.M_9.M_{11}.M_{12}.M_{13}.M_{14}.M_{15}$
- b) $M_0.M_1.M_2.M_4.M_8.M_{10}$
- c) $M_{12}.M_{10}.M_9.M_8.M_6.M_4.M_3.M_2.M_1.M_0$
- d) $M_{15}.M_{14}.M_{13}.M_{11}.M_7.M_5$

16.- Determinar si el dato 1001001, recibido en código Hamming, es correcto o bien detectar el bit erróneo en caso de existir.

- a) Error en el bit 3
- b) Error en el bit 4
- c) Error en el bit 2
- d) No hay error

17.- Representar 480 (expresado en decimal) en formato IEEE 754 de 32 bits.

- a) 43B01000
- b) 43F00000
- c) 43A00000
- d) 43E00000

18.- El contenido inicial del registro D2 es \$31415926. ¿Cómo afecta la siguiente instrucción LSR.L #4,D2 al registro D2?

- a) \$03141592
- b) \$14159260
- c) \$03141590
- d) \$14159000

19.- Como le afecta al registro D2 la ejecución de la instrucción OR.W D1,D2 si antes de la ejecución se tiene D1 = \$870AC19A, D2 = \$F165F282.

- a) \$F165F39A
- b) \$F165F298
- c) \$F1653318
- d) \$F76FF394

20.- Cómo afecta BCHG #6, D0 al registro D0= \$ 0314592

- a) \$03141592
- b) \$031415D2
- c) \$07141592
- d) \$03041592



LEA ESTO CON ATENCIÓN:

Debe consignar todos sus datos personales y de la asignatura en la hoja de lectura óptica, es muy importante que **no olvide indicar el tipo de examen**, indispensable para la corrección del mismo. Sólo debe entregar la hoja de lectura óptica.

El examen se compone de 20 preguntas. Las respuestas correctas valen 0,5 puntos, las incorrectas descuentan 0,25 y en blanco no puntúan.

EXAMEN RESERVA SEPTIEMBRE 2006

1.- A la mayor diferencia que existe entre un número representable y su inmediato siguiente o sucesor, se le denomina:

- a) restricción de la base
- b) rango de representación
- c) rango simétrico
- d) resolución de la representación

2.- Es cierto que $[-2^{n-1}, 2^{n-1}-1]$:

- a) Es el rango de representación en complemento a uno de números binarios
- b) Es el rango de representación en complemento a dos de números binarios
- c) Es el rango de representación de números naturales en binario puro.
- d) Es el rango de representación en signo-magnitud de números binarios con n bits.

3.- En las siguientes afirmaciones sobre el código Gray hay una FALSA, señálela.

- a) El código Gray es cíclico
- b) El código Gray es ponderado
- c) El bit más significativo en el código Gray, G_{n-1} , y en el código binario natural, B_{n-1} , son idénticos
- d) El código Gray no es autocomplementario

4.- Para construir un código de Hamming válido para ser utilizado con datos de 13 bits es necesario añadir:

- a) 4 bits de paridad
- b) 5 bits de paridad
- c) 1 bit de paridad
- d) 2 bits de paridad

5.- De las siguientes afirmaciones sobre representación de las funciones lógicas en su forma canónica hay una verdadera. Identifíquela.

- a) A los términos suma se les llama sumas canónicas o minitérminos.
- b) A los términos producto se les llama productos canónicos o maxitérminos
- c) El minitérmino toma el valor 1 tantas veces como lo hagan los sumandos que lo forman.
- d) Se define como término canónico de una función lógica a todo producto o suma en el que aparecen todas las variables en su forma directa a o complementada a' .

6.- La expresión algebraica de una puerta NAND, considerando a, b, c,... a las variables de entrada y S a la salida, es:

- a) $S = f(a) = \bar{a}$
- b) $S = f(..., c, b, a) = \overline{... + c + b + a}$
- c) $S = f(..., c, b, a) = ...cba$
- d) $S = f(..., c, b, a) = \overline{...cba}$

7.- Con respecto a los programas intérpretes NO es cierto:

- a) Convierte a código máquina las instrucciones y las ejecuta una a una
- b) El programa intérprete trabaja sobre el programa en su conjunto
- c) Los programas intérpretes permiten experimentar el resultado de nuestro programa de forma inmediata.
- d) El programa intérprete no puede optimizar el código del programa

8.- En el direccionamiento directo:

- a) la instrucción contiene un campo de dirección donde se especifica la dirección donde se encuentra el dato
- b) la dirección real del objeto no aparece en la instrucción
- c) la instrucción contiene al objeto en valor absoluto
- d) la instrucción contiene el objeto a operar

9.- Señale cuál de las siguientes instrucciones genéricas NO es de transferencia de datos.

- a) PUSH
- b) JSP
- c) EXCHANGE
- d) ST (store)

10.- Indicar cual de las siguientes letras no designa a alguno de los bits que forman parte del registro de condición del MC68000.

- a) C
- b) N
- c) Y
- d) V

11.-Cuál de las siguientes igualdades no es correcta:

- a) $1001.1111_2 = 9.F_{16}$
- b) $10000.1_2 = 10.8_{16}$
- c) $1000001.101_2 = 81.D_{16}$
- d) $110101.011001_2 = 35.64_{16}$

12.- Escriba la siguiente función como suma de minterms (minitérminos) $f(A,B,C) = [(A+B)'(B+C)]'$

- a) $f(A,B,C) = \Sigma (0,2,3,4,5,6,7)$
- b) $f(A,B,C) = \Sigma (1,4,5,6)$
- c) $f(A,B,C) = \Sigma (1,3,5,6,7)$
- d) $f(A,B,C) = \Sigma (0,1,3,4,5,6,7)$

13.- Represente con el mínimo número de bits posibles el número decimal -122 en complemento a 2:

- a) 10000110
- b) 10000101
- c) 11111010
- d) 1111010

14.- Determine el valor decimal del número $448C0000_{16}$ expresado en el formato binario de coma flotante de 32 bits, según el estándar IEEE 754.

- a) 1024
- b) -1024
- c) 560
- d) 1120

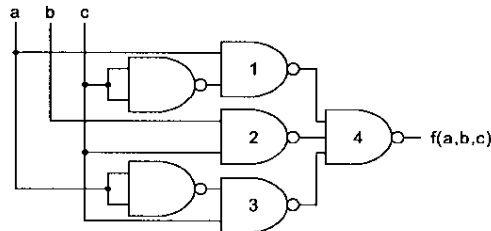
15.- Convertir a código BCD de exceso a 3 el número decimal 199,05.

- a) 110011001,00000101
- b) 10011001100,00111000
- c) 111011101,00000111
- d) 11010010111,11000110

16.- Encontrar la función lógica simplificada de la siguiente función lógica de cuatro variables: $F = \Sigma m (0,1,2,3,8,9,10,11)$

- a) $B+C$
- b) B'
- c) 0
- d) $A'BCD'$

17.- Indique la función lógica asociada al siguiente circuito.



- a) $f(a,b,c) = a' + b' + c'$
- b) $f(a,b,c) = c a + c b$
- c) $f(a,b,c) = c' + a + c b + c a'$
- d) $f(a,b,c) = c a + c b + c a$

18.- Obtenga el complemento a 9 del número decimal 09900.

- a) 09909
- b) 86421
- c) 10000
- d) 90099

19.- ¿Cuál será el nuevo contenido de D1 y de C tras ejecutarse la instrucción ROXR.W D2,D1, si inicialmente los bits C y X del registro de códigos de condición están a 1 y los contenidos de los registros son: (D1) = \$A18C49B2 (D2) = \$00000005?

- a) (D1) = A18C5000 C=0
- b) (D1) = 00002A4D C=0
- c) (D1) = A18C2A4D C=1
- d) (D1) = A18C924D C=1

20.- Un registro interno de la UCP contiene el dato $C3_{16}$ y se opera con una instrucción de desplazamiento aritmético a izquierda. El resultado de la operación es:

- a) $E1_{16}$
- b) Idéntico a si se realiza un desplazamiento lógico
- c) 87_{16}
- d) Depende del bit de condición de acarreo