

**CARRERA:** Ingeniería Técnica en Informática de **Gestión (Cod. 54)**  
Ingeniería Técnica en Informática de **Sistemas (Cod. 53)**  
**ASIGNATURA:** Estructura y Tecnología de los Computadores I (Cod 104)  
**MATERIAL PERMITIDO:** **Calculadora no programable**

**CURSO:** 08/09

**CONVOCATORIA:** Original  
Febrero

**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 16 preguntas. Las respuestas correctas valen 0,625 puntos, las incorrectas descuentan 0,31 y en blanco no puntúan.

**EXAMEN TIPO A**

**FEBRERO 2009**

- 1.- En un computador, se dice que una señal es de pulso cuando:
  - a) se mantiene activa durante un periodo completo del reloj
  - b) se produce de un modo sistemático
  - c) indica el tiempo de acceso a memoria
  - d) está en sincronización con la señal de reloj y es de corta duración
- 2.- Indique cual de los siguientes enunciados es FALSO:
  - a) las operaciones lógicas tratan una palabra de datos como una cadena de bits y cada bit se maneja de forma independiente
  - b) las instrucciones lógicas no permiten implementar las operaciones de la lógica booleana
  - c) las instrucciones de salto condicional chequean una determinada condición y saltan si la condición es satisfecha
  - d) las instrucciones de manejo de bits permiten asignar valores a los bits de un operando de forma individual, es decir, uno a uno
- 3.-Cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA:
  - a) la instrucción NOP no hace nada
  - b) la instrucción STOP detiene el procesador
  - c) la instrucción (ASL #n, dst) realiza un desplazamiento aritmético n posiciones a izquierda
  - d) la instrucción (LSL #n, dst) realiza un desplazamiento lógico n posiciones a derecha
- 4.- En relación con la definición de información y código, se llama longitud de la palabra:
  - a) al número de símbolos  $C_i$  que contiene la palabra código
  - b) al número de los distintos símbolos que componen el alfabeto código
  - c) a la correspondencia entre alfabeto fuente con alfabeto código
  - d) ninguna de las anteriores
- 5.- Indique cual de los siguientes biestables NO forma parte del grupo de los sistemas secuenciales síncronos.
  - a) biestable JK
  - b) biestable T
  - c) biestable RS
  - d) biestable D
- 6.- Indique cual NO es una característica propia del sistema de representación de complemento a 2:
  - a) el rango de representación es asimétrico  $[-2^{n-1}, 2^{n-1} - 1]$
  - b) el cero tiene una única representación
  - c) este sistema de representación emplea el bit situado a la izquierda para el signo, 0 si es positivo, 1 si es negativo
  - d) el cero admite dos representaciones
- 7.- Al comparar el álgebra de Boole  $(B, +, \cdot)$  con el cuerpo de los números reales  $(R, +, \cdot)$ , se encuentran una serie de diferencias. Indique cual de las siguientes NO se corresponde con una de ellas.
  - a) En el álgebra de Boole la propiedad distributiva es doble. En la estructura de cuerpo solamente del operador  $\cdot$  respecto al operador  $+$ .
  - b) En el álgebra de Boole se define un operador llamado complemento lógico que no existe en la estructura de cuerpo.
  - c) El álgebra de Boole no tiene inversos aditivos ni multiplicativos y por lo tanto no tiene operaciones de sustracción ni división.
  - d) En los postulados del álgebra de Boole se incluye la propiedad asociativa; en los postulados de la estructura de cuerpo no.
- 8.- Según la clasificación de lenguajes de programación por generaciones, indique cual de las siguientes afirmaciones es incorrecta.
  - a) Los lenguajes de primera generación son los lenguajes ensambladores
  - b) Los lenguajes de tercera generación son los lenguajes imperativos más utilizados en la actualidad
  - c) Los lenguajes de quinta generación son los orientados a inteligencia artificial
  - d) Entre los lenguajes de cuarta generación se encuentran algunos de los orientados al problema

9.- Supóngase que se trabaja con un sistema de numeración de tres estados básicos o dígitos, el 0, el 1 y el 2. ¿Cómo expresaría este sistema el número 5 decimal?

- a)  $5_{(10)} = 101_{(2)}$
- b)  $5_{(10)} = 12_{(3)}$
- c)  $5_{(10)} = 10_{(5)}$
- d)  $5_{(10)} = 11_{(4)}$

10.- Indique cual de las siguientes formas de escribir la instrucción **MOVE inmediato 200(decimal) a D0**, es INCORRECTA.

- a) MOVE #200, D0
- b) MOVE # $\$C8$ , D0
- c) MOVE#%11001000, D0
- d) MOVE#11001000, D0

11.- Realice la codificación del número decimal 18 en código binario Gray.

- a) 00011000
- b) 01001011
- c) 11011
- d) 10010

12.- Simplifique la siguiente expresión utilizando los teoremas del álgebra de Boole:

$$ABC + A'B'C + A'BC + ABC' + A'B'C'$$

- a) ABC
- b) BC+AB
- c) B(A+C)+A'B'
- d) B(A+C)+A

13.- Codificar en el formato de coma flotante estándar IEEE 754 de 32 bits el número decimal  $2,5675 \cdot 10^{10}$

- a) 50BF4B2D
- b) 50699361
- c) 50B7D7D4
- d) D0BF4B2D

14.- Un computador cuya frecuencia es 200 MHz tarda en ejecutar una instrucción 25 ciclos de reloj. ¿Cuánto tarda en ejecutar la instrucción?

- a) 125 ns
- b) 25 ns
- c)  $25 \mu\text{s}$
- d) 625 ns

15.- Si la palabra de datos que se quiere transmitir es igual a 0011 ( $B_4 B_3 B_2 B_1$ ), los bits añadidos de paridad  $C_3 C_2 C_1$  según el código Hamming, serán:

- a) 001
- b) 110
- c) 111
- d) 011

16.- Indique el contenido de EA después de la ejecución de la instrucción BSET #2,EA, si el contenido de EA antes de la ejecución era 11001011

- a) EA = 11001111
- b) EA = 11001011
- c) EA = 11001001
- d) EA = 11000001

**CARRERA:** Ingeniería Técnica en Informática de **Gestión (Cod. 54)**  
Ingeniería Técnica en Informática de **Sistemas (Cod. 53)**

**CURSO:** 08/09

**ASIGNATURA:** Estructura y Tecnología de los Computadores I (Cod 104)

**CONVOCATORIA:** Original\_UE

**MATERIAL PERMITIDO:** Calculadora no programable

Febrero

**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 16 preguntas. Las respuestas correctas valen 0,625 puntos, las incorrectas descuentan 0,31 y en blanco no puntúan.

**EXAMEN TIPO C**

**FEBRERO 2009**

- 1.- Indique cual de los siguientes enunciados es VERDADERO
  - a) En un código denso es posible la detección de un error
  - b) Se detectan mejor los errores si un código es de paridad impar que si es de paridad par
  - c) Se define la paridad de una palabra de código binario como el número de ceros que contiene
  - d) La condición necesaria y suficiente para que un código permita corregir errores en un bit, es que la distancia mínima debe ser superior a dos.
- 2.- La ley de absorción dice que:
  - a) para todo elemento a en un álgebra de Boole, se verifica:  $\bar{\bar{a}} = a$
  - b) para cada par de elementos a y b en un álgebra de Boole se verifica que:  $a + a \cdot b = a$  ;  $a \cdot (a + b) = a$
  - 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:  $a \cdot a = a$
- 3.- Señalar cual de las siguientes afirmaciones sobre las propiedades del código Johnson es cierta:
  - a) Se trata de un código cíclico pero no denso
  - b) Se trata de un código continuo pero no cíclico
  - c) Se trata de un código continuo y denso
  - d) Se trata de un código cíclico y denso
- 4.- Indique cual NO es una característica del código ASCII.
  - a) el código ASCII es alfanumérico
  - b) tiene palabras código de n= 7 bits
  - c) permite representar caracteres alfabéticos pero no caracteres especiales y de control
  - d) puede representar 128 símbolos fuente distintos
- 5.- En relación a la representación de las funciones lógicas en su forma canónica es FALSO que:
  - a) la expresión canónica de una función a partir de su tabla de verdad se obtiene sumando los minterms en los que la función vale uno
  - b) cualquier función de n variables puede expresarse, mediante un desarrollo único, como producto de maxterms.
  - c) la expresión canónica de una función a partir de su tabla de verdad se obtiene multiplicando los maxterms en los que la función vale uno
  - d) en la expresión canónica habrá tantos maxterms como ceros tenga la tabla de verdad de la función
- 6.- El complemento a la base de un número igual a cero con n dígitos enteros es:
  - a) 0
  - b)  $b^{n-1}$
  - c)  $b^0$
  - d)  $b^n$
- 7.- Indique cual de los siguientes grupos de instrucciones no pertenece a las instrucciones de cálculo o transformación de datos.
  - a) instrucciones lógicas
  - b) instrucciones de control
  - c) instrucciones de comparación
  - d) instrucciones de desplazamiento
- 8.- En el procesador MC68000, tiene/n un tamaño de 16 bits:
  - a) los registros de datos
  - b) los registros de direcciones
  - c) el registro contador de programa
  - d) el registro de estado

9.- Codifique en binario con complemento a 2 el número -39.

- a) 1011000
- b) 1011001
- c) 100111
- d) 1100111

10.- Escriba la función  $f(a, b, c, d) = [(ab + bcd)'] + a'cd'$  como suma de minitérminos.

- a)  $f(a, b, c, d) = \Sigma(0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11)$
- b)  $f(a, b, c, d) = \Sigma(0, 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13)$
- c)  $f(a, b, c, d) = \Sigma(0, 1, 2, 4, 5, 6, 11, 12, 13)$
- d)  $f(a, b, c, d) = \Sigma(2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15)$

11.- Obtenga el complemento a 9 del número decimal 00000.

- a) 10000
- b) 09900
- c) 09909
- d) 99999

12.- El número -3,0625 se representa en el estándar IEEE 754 como:

- a) 01000000100010000000000000000000
- b) 11000000100010000000000000000000
- c) 11000000010001000000000000000000
- d) 01000000010001000000000000000000

13.- Una memoria tiene una capacidad de 64 kbit y precisa 12 líneas de dirección para su manejo. Indicar cual es el tamaño de palabra de dicha memoria:

- a) 8
- b) 16
- c) 32
- d) 64

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

- a) Idéntico a si se realiza un desplazamiento lógico
- b)  $E1_{16}$
- c)  $86_{16}$
- d) Depende del bit de condición de acarreo

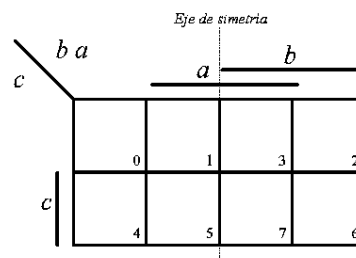
15.- Indicar el valor del registro D1 después de la ejecución del siguiente bloque de código teniendo en cuenta que inicialmente tenemos:  $D0 = \$0000\ 020A$ ,  $D1 = \$0000\ FFFF$  y  $D2 = \$F0F0\ 9EFA$

**OR.W D1, D2**  
**AND.B D2, D0**  
**EOR.L D0, D1**

- a)  $D1 = \$0000\ FDF5$
- b)  $D1 = \$0000\ FCF6$
- c)  $D1 = \$F0F0\ FCF6$
- d)  $D1 = \$0000\ 020A$

16.- Simplificar mediante el método de Karnaugh la siguiente función lógica  $f(c, b, a) = \Sigma(0, 2, 3, 4, 5, 6, 7)$

- a)  $c + b + a'$
- b)  $c + b + a$
- c)  $ac + b + a'$
- d)  $cb'a$



**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 16 preguntas. Las respuestas correctas valen 0,625 puntos, las incorrectas descuentan 0,31 y en blanco no puntúan.

**EXAMEN TIPO A**

**SEPTIEMBRE 2009**

1.- En el modelo de memoria del M68000 NO SE CUMPLE lo siguiente:

- a) Se cuenta con una instrucción especial CMPM, que permite operar exclusivamente sobre memoria.
- b) El máximo tamaño de memoria principal que se puede utilizar es  $2^{24}$ .
- c) La memoria está organizada de forma que a cada byte le corresponde biunívocamente una dirección.
- d) Una palabra direccionada por el valor  $i$  se almacena con el byte menos significativo en la dirección  $i$  y el byte más significativo en la dirección  $i+1$

2.- Un código denso se caracteriza porque:

- a) No es posible la detección de un error
- b) Permite la detección de errores pero no su corrección.
- c) Ninguna de las combinaciones binarias posibles tienen significado.
- d) Permite la detección y corrección de errores.

3.- Según el modelo de computador expuesto en el capítulo 6 del texto, en la fase de búsqueda de una instrucción:

- a) Intervienen los registros CP, AC, RD, RM y RI.
- b) Se utilizan los registros RD y RM.
- c) Se utilizan los registros CP, RI, RD y RM.
- d) Intervienen el bus de direcciones y el de control, pero no el de datos.

4.- La codificación de Hamming:

- a) Se utiliza para representar números reales.
- b) Permite corregir errores en dos bits.
- c) Tiene una distancia mínima de dos.
- d) Permite detectar errores de dos bits.

5.- Los elementos principales de un computador digital son:

- a) Unidad aritmético-lógica, unidad de memoria y unidad de entrada-salida.
- b) Unidad de control de programa, unidad aritmético-lógica y unidad de memoria.
- c) Unidad central de proceso, instrucciones y datos.
- d) Unidad central de proceso, unidad de memoria y unidad de entrada-salida.

6.- En un sistema de representación numérica de complemento a 2 NO se cumple:

- a) Cuando en la suma de dos números aparece un acarreo en la última posición, el resultado debe incrementarse en 1 unidad.
- b) Cuando en la suma de dos números aparece un acarreo en la última posición, este se desprecia.
- c) El cero tiene una única representación
- d) El rango de representación es asimétrico.

7.- La función lógica NOR es:

- a) es una suma exclusiva negada
- b) es una inversión post-modificada de las variables
- c) es un suma booleana negada
- d) es una inversión de un producto lógico

8.- Señale cual de los siguientes códigos no es autocomplementario

- a) BCD Natural 8421
- b) BCD Aiken 2421
- c) BCD Exceso a 3
- d) Binario Natural

9.- Dada la siguiente igualdad:  $(100)_{10} = (400)_b$ , determine el valor de la base b e indique el valor de  $(104)_{10}$  en dicha base.

- a)  $125_9$
- b)  $252_6$
- c)  $404_5$
- d)  $10212_3$

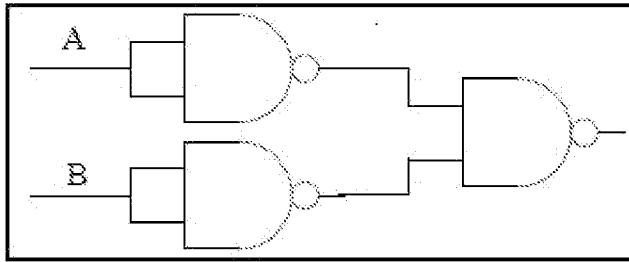
10.- Calcule el valor decimal del número binario 10100111 representado en complemento a 2.

- a) -39      b) 167      c) -89      d) 39

11.- Represente 123.12 según el formato de representación del IEEE 754. Utilizar redondeo.

- a) 42F63D71      b) 42F63D70
- c) C2F63D71      d) 42F63333

12.- Obtenga la expresión booleana de la salida del circuito siguiente:



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

13.- Simplifique la función  $[(A+B)' \cdot C + A' + (B' \cdot D) + (B \cdot D)']'$  mediante el álgebra de Boole:

- a)  $A + (B \cdot D \cdot D' \cdot B')$
- b)  $A \cdot (B \cdot D + D' \cdot B')$
- c) 0
- d)  $A \cdot (B \cdot D + D' \cdot B') + A + (B \cdot D \cdot D' \cdot B')$

14.- Simplificar mediante el método de Karnaugh la siguiente función lógica:  $f(d, c, b, a) = \sum_4(0, 2, 4, 8, 10, 11, 12)$

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

15.- Determinar el valor decimal del resultado de la suma de los siguientes números enteros, teniendo en cuenta que el primero de ellos está expresado en el formato del convenio de complemento a uno y el segundo en el formato del convenio de complemento a dos:  $10110100$        $11100111$

- a) -50      b) 50      c) -100      d) -110

16.- Suponga que el registro D3 de un microprocesador M68000 contiene inicialmente el valor 0. Diga cuál de los siguientes fragmentos de programa implementa un bucle.

- a) `BUCLE ADD.L #5, D3`      b) `BUCLE CMP.L #25, D3`  
`CMP.L #25, D3`      `BEQ FIN`  
`BNE BUCLE`      `ADD.L #5, D3`  
`FIN MOVE.L D3, D2`      `FIN MOVE.L D3, D2`
- c) `BUCLE ADD.L #5, D3`      d) Ninguno de los anteriores  
`CMP.L #25, D3`  
`BEQ FIN`  
`FIN MOVE.L D3, D2`

**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 16 preguntas. Las respuestas correctas valen 0,625 puntos, las incorrectas descuentan 0,31 y en blanco no puntúan.

**EXAMEN RESERVA**

**SEPTIEMBRE 2009**

1.- El rango de representación en complemento a uno de números binarios es de:

- a)  $[-(2^{n-1}-1), 2^{n-1}-1]$
- b)  $[2^{n-1}+1, 2^{n-1}-1]$
- c)  $[-(2^{n-1}-1), 2^{n-1}]$
- d)  $[-2^{n-1}, 2^{n-1}]$

2.- En relación con la definición de información y código, se llama palabra código:

- a) al número de los distintos símbolos que componen el alfabeto código
- b) al número de símbolos  $C_i$  que contiene la palabra código
- c) a cada secuencia de símbolos que se pueden formar con el alfabeto código
- d) a la correspondencia entre alfabeto fuente con alfabeto código

3.- Cual de las siguientes afirmaciones sobre la función SEGUIDOR o puerta BUFFER es FALSA:

- a) La función lógica seguidor o puerta BUFFER sólo tiene una entrada
- b) La salida es igual a la entrada
- c) La salida es el complemento de la entrada
- d) La función seguidor no realiza ninguna operación lógica sobre la entrada

4.- La fase de ejecución de una instrucción:

- a) comprende el conjunto de operaciones elementales a realizar para traer una instrucción desde la posición de memoria en que se encuentre hasta el registro de instrucciones de la unidad de control
- b) está constituida por el conjunto de operaciones elementales específicas de la instrucción en curso
- c) es el periodo en que se generan exclusivamente señales de nivel en un operador
- d) es el periodo en que se generan exclusivamente señales de pulso en un operador

5.- La transferencia de datos entre la computadora y los dispositivos de entrada/salida (E/S) puede manejarse en diversos modos. Uno es falso, indíquelo.

- a) E/S programada
- b) E/S iniciada por interrupción
- c) manejo de todas las líneas del bus de control, paralizando la UCP
- d) acceso directo a memoria (DMA)

6.- Según la clasificación de lenguajes de programación por generaciones, indique cual de las siguientes afirmaciones es incorrecta.

- a) Los lenguajes de segunda generación son los lenguajes máquina
- b) Los lenguajes de tercera generación son los lenguajes imperativos más utilizados en la actualidad
- c) Los lenguajes de quinta generación son los orientados a inteligencia artificial
- d) Entre los lenguajes de cuarta generación se encuentran algunos de los orientados al problema

7.- En el direccionamiento directo absoluto:

- a) la dirección efectiva del objeto aparece en el campo de dirección de la instrucción
- b) la instrucción contiene un número en valor absoluto que sumado a otro nos proporciona la dirección en que se encuentra el objeto
- c) la instrucción contiene el objeto a operar
- d) la instrucción contiene al objeto en valor absoluto

8.- Los desplazamientos aritméticos:

- a) tratan el operando como sin bit de signo y en complemento a uno.
- b) suelen borrar el bit de desbordamiento V
- c) operan de forma que un desplazamiento a derechas es equivalente a multiplicar el operando por dos.
- d) tratan el operando como con bit de signo y en complemento a dos.

9.- Calcule la paridad impar del siguiente conjunto de palabras: i) 001100 ii) 111000 iii) 1010101

- a) i)1 ii) 0 iii) 1
- b) i)0 ii) 0 iii) 1
- c) i)1 ii) 1 iii) 0
- d) i)1 ii) 1 iii) 1

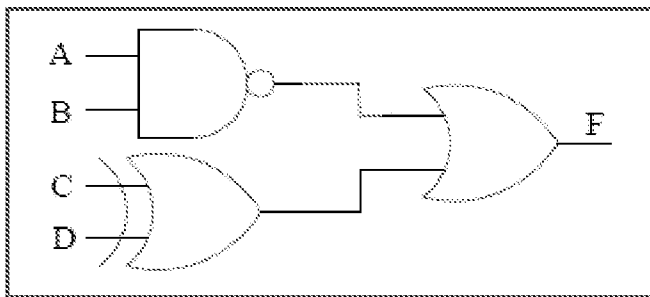
10.- Represente el número  $-223_{(10)}$  en binario puro.

- a) 111011111
- b) 100100001
- c) 000100001
- d) No representable

11.- Determinar el número decimal cuya representación en formato estándar IEEE 754 en coma flotante de 32 bits es BFCC0000.

- a)  $-0.3984375$
- b)  $-1.5937500$
- c)  $-0.0249023$
- d)  $-0.0996093$

12.- Obtenga la expresión booleana de la salida del circuito siguiente:



- a)  $F = (A.B)' + C \oplus D$
- b)  $F = A.B' + C \oplus B$
- c)  $F = (A.B)' + (C+B)$
- d)  $F = A'.B' + C \oplus B$

13.- Obtener la expresión en minterms de la función  $f(A,B,C,D) = M_1 \cdot M_2 \cdot M_5 \cdot M_9 \cdot M_{12} \cdot M_{13} \cdot M_{15}$

- a)  $f(A,B,C,D) = m_1 + m_4 + m_5 + m_7 + m_8 + m_{10} + m_{11} + m_{13} + m_{14}$
- b)  $f(A,B,C,D) = m_1 + m_4 + m_5 + m_7 + m_8 + m_9 + m_{11} + m_{12} + m_{15}$
- c)  $f(A,B,C,D) = m_0 + m_4 + m_5 + m_7 + m_8 + m_1 + m_4 + m_5 + m_7 + m_8$
- d)  $f(A,B,C,D) = m_1 \cdot m_4 \cdot m_5 \cdot m_7 \cdot m_8$

14.- Simplificar mediante el método de Karnaugh la siguiente función lógica  $f(d, c, b, a) = \sum_4 (1,3,4,6,7,12,14,15)$

- a)  $f(d, c, b, a) = cb + \overline{dca} + c\overline{a}$
- b)  $f(d, c, b, a) = \overline{dba} + d\overline{ba} + d\overline{cb} + \overline{dcb}a$
- c)  $f(c, b, a) = \overline{ba} + d\overline{cb} + \overline{cba}$
- d)  $f(c, b, a) = d\overline{cb} + \overline{dca} + c\overline{ba} + d\overline{ba}$

15.- Indicar el contenido del registro D1 después de ejecutar el siguiente fragmento de programa, teniendo en cuenta que los contenidos iniciales de los registros que intervienen son: D0=\$0000 0003, D1=\$B85D 0505, y D2=\$5D8B 0385:

<b>ITER</b>	<b>EOR.W</b>	<b>D2, D1</b>
	<b>ROR.W</b>	<b>#4, D1</b>
	<b>SUBI.B</b>	<b>#1, D0</b>
	<b>BNE</b>	<b>ITER</b>

- a) D1=\$B85D D03E
- b) D1=\$B85D 0680
- c) D1=\$B85D BD3B
- d) D1=\$B85D B68B

16.- Convertir el número octal  $5072_8$  a hexadecimal, y restarle el número binario  $11001_2$ :

- a)  $5059_{(16)}$
- b)  $8CF5_{(16)}$
- c)  $A53_{(16)}$
- d)  $A21_{(16)}$