

INGENIERÍA TÉCNICA en INFORMÁTICA de SISTEMAS

ASIGNATURA: ESTRUCTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES I (PLAN NUEVO)

CURSO: 2003/2004 FECHA: 27 de Enero de 2004 HORA: 11:30 DURACIÓN TOTAL: 2 horas

CÓDIGO CARRERA: 53 CÓDIGO ASIGNATURA: 1041 CONVOCATORIA: Febrero – 1ª PP TIPO EXAMEN: B

APELLIDOS: NOMBRE: DNI:
CENTRO DONDE SE MATRICULÓ: CENTRO DE EXAMEN:
Firma:

MATERIAL PERMITIDO DURANTE LA REALIZACIÓN DEL EXAMEN: Únicamente calculadora no programable

Cada respuesta correcta vale 0.5 puntos. LAS RESPUESTAS EQUIVOCADAS PUNTUARÁN -0,25. Las respuestas en blanco no puntúan.

!!! Es necesario ENTREGAR ESTA HOJA DE ENUNCIADOS JUNTO CON UNA HOJA DE LECTURA ÓPTICA donde deberá marcar sus respuestas, así como el tipo de examen. Ambas hojas deberán estar debidamente cumplimentadas y firmadas !!!

1. Sea la función lógica de tres variables $f = m_0 + m_2 + m_4 + m_5$. La segunda forma canónica de esta función es:

- a) $f = M_2 \cdot M_3 \cdot M_5 \cdot M_7$
- b) $f = M_0 \cdot M_1 \cdot M_4 \cdot M_6$
- c) $f = M_1 \cdot M_3 \cdot M_6 \cdot M_7$
- d) $f = M_1 \cdot M_2 \cdot M_5 \cdot M_7$

2. Convertir el número octal $54,7_8$ a hexadecimal:

- a) $B,7_{16}$
- b) $B0,7_{16}$
- c) $2C,7_{16}$
- d) $2C,E_{16}$

3. Obtener el equivalente decimal del número \$414A 0000 suponiendo que se utiliza el formato normalizado IEEE 754 para coma flotante de 32 bits:

- a) 12,625
- b) -25,25
- c) -25,25
- d) 50,5

4. Indique cual de los siguientes no es un lenguaje orientado a objetos:

- a) C++
- b) Java
- c) Pascal
- d) Visual Basic

5. Cuántos bits forman parte del registro de estado del MC68000

- a) Cinco
- b) Ocho
- c) Dieciséis
- d) Treinta y dos

6. El escáner es:

- a) Un dispositivo de almacenamiento masivo
- b) Un dispositivo de entrada
- c) Un dispositivo de salida
- d) Un dispositivo alfanumérico

7. Indique cual de las siguientes letras no se utiliza para indicar el tamaño con el que se acompañan algunos nemotécnicos de las instrucciones en ensamblador:

- a) D
- b) B
- c) L
- d) W

8. Señale cual de los siguientes códigos BCD es no ponderado:

- a) BCD de exceso a 3
- b) BCD 642-3
- c) BCD Aiken 2421
- d) BCD Aiken 5421

9. Indique cual de los siguientes no se considera un direccionamiento directo absoluto:

- a) Direccionamiento de memoria
- b) Direccionamiento inmediato
- c) Direccionamiento de registro
- d) Direccionamiento de página base

10. Determinar si el dato 1010010, recibido en código Hamming, es correcto o bien corregirlo si es necesario:

- a) El dato es correcto.
- b) 1010011
- c) 1010001
- d) 1011001

11. Como afecta la instrucción ADD.W D0, D1 al registro D1 suponiendo que antes de su ejecución se tiene:

D0 = \$ 00.02.58.63

D1 = \$ 81.05.42.21

- a) D1 = \$ 81.06.00.84
- b) D1 = \$ 81.08.00.84
- c) D1 = \$ 81.05.9A.84
- d) D1 = \$ 81.05.00.84

12. En las operaciones de desplazamientos lógicos:

- a) Los bits que se introducen por un extremo son los mismos y en el mismo orden que los que van apareciendo por el extremo opuesto.
- b) Los bits que se introducen son 0 ó 1 dependiendo de si la magnitud contenida es positiva o negativa.
- c) Los bits que se introducen son 1.
- d) Los bits que se introducen son 0.

13. La directiva EQU se utiliza para:

- a) Reservar espacio en memoria y asignarle un valor
- b) Definir un símbolo que se va a utilizar posteriormente
- c) Reservar posiciones de memoria para utilizarlas posteriormente
- d) Indicar la dirección absoluta de las instrucciones del programa

14. Una memoria que está estructurada en palabras de 16 bits tiene una capacidad de 64 kbit. ¿Cuántas palabras tiene?

- a) 65536
- b) 4000
- c) 4096
- d) 64000

15. La distancia entre dos palabras de código se define como:

- a) La diferencia que existe entre el número de dígitos significativos que tienen las dos palabras
- b) El número de dígitos coincidentes entre las dos palabras.
- c) El número de dígitos que deben ser invertidos en una de ellas para obtener la otra.
- d) El número de símbolos distintos que componen el alfabeto código en el que están expresadas las palabras.

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

- a) \$ 46A0 0000
- b) \$ 46A1 0000
- c) \$ C60A 0000
- d) \$ C6A1 0000

17. Un computador con 8 bits en el bus de direcciones puede direccionar como máximo:

- a) 256 palabras
- b) 1024 palabras
- c) 8192 palabras
- d) 16384 palabras

18. Como afecta la instrucción OR.W D4 D6 al registro D6 suponiendo que antes de su ejecución se tiene:

D4 = \$ 87.0A.C1.9A

D6 = \$ F1.65.F2.82

- a) D6= \$ F1.65.F2.9A
- b) D6= \$ F1.65.F3.9A
- c) D6= \$ F1.65.C1.82
- d) D6= \$ 87.0A.F2.82

19. La ecuación general decimal de los sistemas de numeración se utiliza para:

- a) Conocer el valor de un número expresado en una base cualquiera b de un sistema de numeración posicional en otra base b' de las mismas características.
- b) Conocer el valor decimal de un número real expresado en otra base b de un sistema de numeración posicional con p dígitos enteros y q fraccionarios.
- c) Conocer el valor de un número decimal real con p dígitos enteros y q fraccionarios en otra base b de un sistema de numeración posicional.
- d) Conocer el valor de un número expresado en una base cualquiera b de un sistema de numeración posicional en otra base b' de un sistema no posicional.

20. Señale cual de los siguientes no es un modo para llevar a cabo la transferencia de datos entre la computadora y los dispositivos de E/S:

- a) E/S programada
- b) E/S por flanco.
- c) E/S iniciada por interrupción
- d) Acceso directo a memoria (DMA)