

TEMA 2. Sesión de Test

1	La representación de números enteros en complemento a uno tiene:	
	A) Una única representación para el cero B) Dos representaciones distintas para el cero	C) Tantas representaciones para el cero como el complemento a 2 D) Las afirmaciones B) y C) son correctas
2	Son sistemas de representación con rango simétrico respecto al cero:	
	A) El binario puro con signo y el complemento a uno B) El exceso Z y el complemento a dos	C) El complemento a uno y el complemento a dos D) El binario puro con signo y el exceso Z
3	En un sistema de representación numérica posicional:	
	A) Cada dígito del sistema ocupa siempre la misma posición B) Como máximo existen 16 dígitos distintos	C) Cada dígito, dependiendo de la posición que ocupe tiene uno u otro valor asociado D) Ninguna de las afirmaciones anteriores es correcta
4	La codificación 0111.....1111 (con n bits) es la representación de un número negativo en:	
	A) Complemento a uno B) Complemento a dos	C) Exceso 2^{n-1} D) Ninguna de las afirmaciones anteriores es correcta
5	La representación de números enteros en complemento a dos tiene:	
	A) Una única representación para el cero B) Dos representaciones distintas para el cero	C) Representaciones para los números negativos exclusivamente D) Ninguna de las afirmaciones anteriores es correcta
6	La representación de valores numéricos en un sistema computador concreto:	
	A) Implica un sistema de representación en múltiple precisión B) Se hace siempre según un único sistema de representación	C) Se puede hacer empleando distintos sistemas de representación en el mismo computador D) Se hace con un sistema ponderado a la fuerza
7	El sistema de representación de números enteros con la misma ordenación que el binario natural es:	
	A) El complemento a dos B) El complemento a uno	C) El exceso Z D) El binario puro con signo
8	Dada la representación 10101010, perteneciente a un sistema en exceso, representa:	
	A) El valor 135 si el exceso es 35 B) El valor 134 si el exceso es 34	C) El valor 170 si el exceso es 2 D) Un valor negativo siempre sea cual sea el exceso
9	La representación en coma fija:	
	A) Permite mejor o peor resolución dependiendo de la posición de partida la coma al definir el formato B) Únicamente permite representar números enteros	C) No puede representar números negativos D) Implica la representación en signo magnitud

Un sistema de representación numérica BCD:	
10	<p>A) No permite sumar ni restar números C) Nunca implica ventajas</p> <p>B) Representa cada dígito decimal D) No se emplea nunca independientemente</p>
La operación de extensión de signo:	
11	<p>A) Siempre implica rellenar con unos las C) Si el sistema de representación es el C2, posiciones sobrantes siempre se rellena con unos</p> <p>B) Nunca implica rellenar con ceros las D) Ninguna de las afirmaciones anteriores es posiciones sobrantes correcta</p>
La información que procesa un sistema computador actual, correspondiente a los datos, está:	
12	<p>A) En modo texto y codificada en binario C) Codificada en ASCII</p> <p>B) Codificada en binario D) Ninguna de las afirmaciones anteriores es correcta</p>
El número de bits, n, empleados para representar un valor numérico puede coincidir con:	
13	<p>A) El tamaño de una palabra únicamente C) El tamaño de una palabra doble únicamente</p> <p>B) El tamaño de un byte o carácter únicamente D) El tamaño de una palabra, de un carácter o de una doble palabra</p>
En un sistema posicional, podemos decir que:	
14	<p>A) La base no puede ser negativa C) Una representación exacta en una base puede ser periódica en otra</p> <p>B) El valor del dígito no depende de la posición D) El dígito puede ser menor o igual que la que ocupa base</p>
Sea 0000 la representación de un número en exceso Z, al aplicar una operación de cambio de signo, se obtiene como resultado la combinación:	
15	<p>A) 1111 C) 0001</p> <p>B) 1110 D) Ninguna de las afirmaciones anteriores es correcta</p>
En el rango de los números negativos, la extensión de signo se hace rellenando con 0's:	
16	<p>A) En complemento a dos C) En exceso Z, manteniendo el mismo Z</p> <p>B) En complemento a uno D) Ninguna de las afirmaciones anteriores es correcta</p>
La representación de números enteros en exceso $2^{n-1}-1$ tiene:	
17	<p>A) Una única representación para el valor cero C) Como rango de números positivos $[0, 2^n - 1]$</p> <p>B) Dos representaciones distintas para el valor D) Rango de representación simétrico cero</p>
El tamaño de un byte	
18	<p>A) Es siempre de 8 bits C) Depende del espacio utilizado para representar un carácter alfanumérico</p> <p>B) Es de 8 ó de 6 bits D) Siempre es la mitad de una palabra</p>
En un computador, la operación de extensión de signo, es necesaria para:	
19	<p>A) Tener datos en otros sistemas de representación C) Poder operar con formatos de datos de mayor tamaño (mayor número de bits)</p> <p>B) Poder representar tanto números positivos D) Poder realizar operaciones con datos almacenados en registros y en posiciones de memoria como negativos</p>

Considerando en ambos sistemas el mismo nº de bits, el sistema de representación de coma flotante presenta como ventaja/s con respecto al de coma fija:	
20	<p>A) Únicamente mejor resolución</p> <p>B) No presenta ventaja alguna</p> <p>C) Únicamente mejor rango de representación</p> <p>D) Mejor rango de representación y mejor resolución</p>
En el estándar IEEE P754 de simple precisión, si E=00000000, M=111...11 y s=0, el valor representado es:	
21	<p>A) $(1-2^{-23}) \cdot 2^{-127}$</p> <p>B) $(1-2^{-23}) \cdot 2^{-126}$</p> <p>C) $(1-2^{-23}) \cdot 2^0$</p> <p>D) $(2^{23}-1) \cdot 2^{-127}$</p>
En un sistema de 10 bits, la extensión de signo de la representación 101010 en signo-magnitud es:	
22	<p>A) 1111101010</p> <p>B) 0000101010</p> <p>C) 1000001010</p> <p>D) Ninguna de los valores dados anteriormente son correctos</p>
De los siguientes sistemas de representación, indica cuál no es posicional:	
23	<p>A) Complemento a 1</p> <p>B) Complemento a 2</p> <p>C) Biquinario</p> <p>D) Ninguna de las afirmaciones anteriores es correcta</p>
En el formato de coma flotante, la comparación de dos cantidades positivas se facilita si:	
24	<p>A) La mantisa viene representada en signo-magnitud y tiene bit implícito</p> <p>B) Los números son pequeños</p> <p>C) La mantisa está expresada en complemento a 2</p> <p>D) Los números son grandes</p>
En un sistema de residuos, podemos decir que:	
25	<p>A) La base no puede ser negativa</p> <p>B) El valor del dígito depende de la posición que ocupa</p> <p>C) Existe un vector peso que permite calcular el valor real de la representación</p> <p>D) Ninguna de las afirmaciones anteriores es correcta</p>
La mantisa 0,100100010 está normalizada:	
26	<p>A) Únicamente si la base del exponente es 2 u 8</p> <p>B) Únicamente si la base del exponente es 2 ó 4</p> <p>C) Si la base del exponente es 8 ó 16</p> <p>D) Ninguna de las afirmaciones anteriores es correcta</p>
Sea el estándar IEEE P754 de simple precisión, si E=11111111, M=000...0 y s=1, el número pertenece:	
27	<p>A) A la zona normalizada</p> <p>B) A la zona desnormalizada</p> <p>C) Se está representando el $-\infty$</p> <p>D) Ninguna de las afirmaciones anteriores es correcta</p>
Indica cuál de las siguientes afirmaciones es cierta:	
28	<p>A) El código de paridad es un código corrector</p> <p>B) El código polinomial es un código corrector</p> <p>C) El código Hamming es un código detector y corrector</p> <p>D) El código 2 entre 5 no es un código detector</p>
La representación en coma flotante permite:	
29	<p>A) Representar todos los números naturales</p> <p>B) Representar todos los números enteros</p> <p>C) Representar todos los números racionales</p> <p>D) Ninguna afirmación es correcta</p>
Dado el número en formato de coma flotante $+ 0,000000011110 \times 4^{-4}$ (con la mantisa en binario representada en base 4):	
30	<p>A) $+ 0,011110000000 \times 4^{-7}$ es su representación normalizada</p> <p>B) $+ 0,111100000000 \times 2^{-8}$ es su representación normalizada</p> <p>C) $+ 0,011110000000 \times 2^{-7}$ es su representación normalizada</p> <p>D) No puede tener representación normalizada</p>

