



Tarea No 3

Instrucciones:

- Tipo: Individual
- Desarrolle las soluciones para cada ítem que se presenta utilizando el material de estudio de los temas 3 y 4.
- Marque en la **hoja de respuestas** las opciones correctas según lo que se solicita. Además, debe de anotar en la hoja de respuestas la justificación de cada una.
- Cualquier respuesta sin su debida justificación tendrá una calificación de cero.
- Debe cargar sólo la hoja de respuestas en la plataforma, dentro del tiempo límite establecido en el sistema.
- Debe leer y cumplir con cada uno de los criterios de calificación incluidos en el instrumento de evaluación.
- No entregar la tarea escrita a mano, ver el criterio de calificación en caso de entregarla a mano.
- La tarea consta de 13 preguntas para un total de 26 puntos.
- La calificación máxima es de 2.0 puntos según el sistema de notas parciales.

Criterio de calificación	Puntos	Retroalimentación
<ul style="list-style-type: none">• Respuesta correcta con una justificación que emplee algún recurso (tabla de verdad) o lógica usada que evidencie el desarrollo y comprensión de la pregunta. Lo anterior acompañado de una referencia bibliográfica en formato APA relacionada al ejercicio., o;• Respuesta correcta con una justificación que emplee el procedimiento completo que evidencie el desarrollo y comprensión de la pregunta.	2	
<ul style="list-style-type: none">• Respuesta incorrecta con una justificación que emplee algún recurso (tabla de verdad), procedimiento completo o lógica usada que evidencie el desarrollo y comprensión de la pregunta, pero con algunos errores los cuales llevan a un resultado incorrecto. Lo anterior acompañado de una referencia bibliográfica en formato APA relacionada al ejercicio cuando se utilice un recurso o lógica usada, o;	1	



UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
 ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
 CARRERA INGENIERÍA INFORMÁTICA
 CATEDRA DESARROLLO DE SISTEMAS
 03304 – Lógica Algorítmica
 I Cuatrimestre 2024



Criterio de calificación	Puntos	Retroalimentación
<ul style="list-style-type: none"> • Respuesta correcta con una justificación que emplee algún recurso (tabla de verdad), procedimiento completo o lógica usada que evidencie el desarrollo y comprensión de la pregunta. Lo anterior acompañado de una referencia bibliográfica en formato APA relacionada al ejercicio cuando se utilice un recurso o lógica usada, pero escrita a mano, o; • Respuesta correcta con una justificación que emplee algún recurso (tabla de verdad) o lógica usada que evidencie el desarrollo y comprensión de la pregunta. • Lo anterior acompañado de una referencia bibliográfica en formato APA incompleta o inexacta. 	1	
<ul style="list-style-type: none"> • Respuesta correcta con una justificación que NO emplee algún recurso (tabla de verdad), procedimiento completo o lógica usada que evidencie el desarrollo y comprensión de la pregunta o se deje el espacio de justificación en blanco, o; • Respuesta correcta sin referencia bibliográfica en formato APA relacionada al ejercicio cuando se utilice un recurso o lógica usada, o; • Respuesta incorrecta sin una justificación que emplee algún recurso (tabla de verdad), procedimiento completo o lógica usada que evidencie el desarrollo y comprensión de la pregunta. • Respuesta incorrecta con un procedimiento o una fuente información escritos a mano. 	0	



1. Con el fin de determinar el código de Hamming de corrección de un único bit erróneo para el valor binario 10111. ¿Cuántos bits de paridad se requieren?
 - a) 1
 - b) 4
 - c) 3
 - d) 5
2. Sean $a = 1678$ y $b = 678$. El $\text{mcd}(a,b)$ aplicando el algoritmo euclidiano es:
 - a) 2
 - b) 1
 - c) 16
 - d) 34
- 3.Cuál de las opciones corresponde a la conversión del número decimal -76677 en un valor binario en formato coma flotante de precisión simple:
 - a) 01000111100101011100001010000000
 - b) 11000111100101011100001010000000
 - c) 10010101110000101000000010001111.
 - d) 00010101110000101000000010001111.
4. ¿Cuál sería la representación del número decimal -36 como un número binario de 8 bits(1 byte) en los formatos complemento a 1(C1), complemento a 2(C2) y signo-magnitud (SM) de forma correspondiente?:
 - a) C1=11011011, C2=00111100, SM=10100100
 - b) C1=00100100, C2=11011100, SM=10100100
 - c) C1=11011011, C2=11011111, SM=00100100
 - d) C1=11011011, C2=11011100, SM=10100100
5. En cuál de las siguientes ecuaciones de congruencia se cumple que a y m son primos relativos(coprimos) y tiene solución la ecuación:
 - a) $223x \equiv 5 \pmod{19}$
 - b) $666x \equiv 2 \pmod{46}$
 - c) $555x \equiv 4 \pmod{25}$
 - d) $321x \equiv 3 \pmod{33}$



6. Para la ecuación de congruencia $237x \equiv 15 \pmod{21}$ las dos soluciones posibles son:
- a) $x_0 = 31$; $x_1 = 6$; $x_2 = 20$;
 - b) $x_0 = 6$; $x_1 = 13$; $x_2 = 20$;
 - c) $x_0 = 6$; $x_1 = 11$; $x_2 = 21$;
 - d) No tiene solución
7. Dada la ecuación de congruencia $33x \equiv 6 \pmod{119}$, es correcto afirmar que:
- a) $x = 108$
 - b) $t = 12$
 - c) $s = -18$
 - d) $\text{MCD} = 6$
8. ¿Cuál de las siguientes opciones es la representación del número 93 en formato BCD?:
- a) 10010011
 - b) 00111001
 - c) 10010010
 - d) 100111
9. Dada la ecuación de congruencia $77x \equiv 5 \pmod{6}$, la opción correcta es:
- a) $x = 1$ $t = -13$ $d = 1$
 - b) $x = 13$ $t = -1$ $d = 1$
 - c) $x = -1$ $t = 13$ $d = -1$
 - d) $x = 1$ $t = 13$ $d = 1$
10. Al replantear la ecuación de congruencia $237x \equiv 9 \pmod{33}$ el resultado sería:
- a) $3x \equiv 79 \pmod{9}$
 - b) $79x \equiv 9 \pmod{33}$
 - c) $79x \equiv 3 \pmod{11}$
 - d) $11x \equiv 9 \pmod{79}$
11. El resultado de la suma $(1FA)_{16} + (322)_{16}$ es:
- a) 51B
 - b) 52F
 - c) 51C
 - d) 51F



UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
CARRERA INGENIERÍA INFORMÁTICA
CATEDRA DESARROLLO DE SISTEMAS
03304 – Lógica Algorítmica
I Cuatrimestre 2024



12. El resultado de la multiplicación $(64)_8 * (173)_8$ es:

- a) 14374
- b) 6376
- c) 47341
- d) 20682

13. La conversión del número binario 11010101 a Código Gray es:

- a) 10111110
- b) 10111111
- c) 00111111
- d) 11111111