



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
II 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. El número 85_{16} en sistema numérico **Octal** corresponde a:
 - a) 215_8
 - b) 10000100
 - c) 304_8
 - d) 205_8

2. El resultado en sistema numérico **Hexadecimal** aplicando el procedimiento de la multiplicación binaria de 111001×0111 corresponde a:
 - a) 110001111
 - b) 399
 - c) $18F$
 - d) $1\ 1011\ 1111$

3. El número decimal $2,724 \times 10^3$ en un número binario en formato de coma flotante de simple precisión, corresponde a:
 - a) $0\ 10001010\ 010101001000000000000000$
 - b) $0\ 10000101\ 110000000000000000000000$
 - c) $1\ 10001010\ 010101001000000000000000$
 - d) $0\ 10001011\ 010010111000000000000000$

4. El resultado **binario** de la resta hexadecimal $CA_{16} - 67_{16}$ corresponde a:
 - a) 63_{16}
 - b) 01100001
 - c) 01000010
 - d) 01100011

5. Para la ecuación de congruencia $354x \equiv 15 \pmod{144}$ se determina que:
 - a) La ecuación tiene 6 soluciones.
 - b) La ecuación no tiene solución.
 - c) El MCD es igual a 2
 - d) Las soluciones posibles son $X_0 = 16$ y $X_1 = 44$



6. La ecuación de congruencia $160x \equiv 4 \pmod{22}$ debe de replantearse de la siguiente forma para obtener las soluciones posibles:
- a) No tiene solución.
 - b) $40x \equiv 2 \pmod{11}$
 - c) $80x \equiv 1 \pmod{22}$
 - d) $80x \equiv 2 \pmod{11}$
7. La conversión del número en código Gray 10111011 a binario corresponde a:
- a) 11011010
 - b) 11010010
 - c) 10010011
 - d) 11011011
8. El resultado en sistema **Octal** al aplicar el procedimiento de la **resta binaria** de $1111111 - 111011$ es:
- a) 135_8
 - b) 114_8
 - c) 104_8
 - d) 1000100
9. El bit de **paridad impar** está correctamente aplicado en los siguientes casos a excepción de la opción:
- a) **1**11100010
 - b) **0**11001110
 - c) **1**11011011
 - d) **0**11111001
10. El número decimal 3684 en **BCD (código decimal binario)** corresponde a:
- a) 0011 0110 1000 0100
 - b) 7144
 - c) 0011 0100 1001 0100
 - d) 0011 0110 1000 0010



11. Sean los valores de $a=2758$ y $b=354$, el $\text{mcd}(a,b)$ aplicando el algoritmo euclidiano corresponde a:
- a) 2
 - b) 1
 - c) 4
 - d) No tiene solución en \mathbb{R}
12. El número decimal -39 se representa en complemento a 2 de la siguiente forma:
- a) 011000
 - b) 011001
 - c) 100111
 - d) 011011
13. La ecuación de congruencia que posee 4 soluciones y el valor de " s " es -1 corresponde a:
- a) Ninguna de las ecuaciones dadas.
 - b) $46x \equiv 6 \pmod{112}$
 - c) $56x \equiv 4 \pmod{36}$
 - d) $32x \equiv 28 \pmod{36}$