



PROYECTO

Instrucciones:

- Tipo: Individual
- Desarrolle las soluciones para cada ítem que se presenta utilizando el material de estudio de los temas 3, 4 Y 5.
- 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 4.0 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
III Cuatrimestre 2023



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 resultado de la siguiente multiplicación octal 753×237 en decimal corresponde a:
 - a) 178461.
 - b) 650.
 - c) 78069.
 - d) 230365.

2. El resultado de la siguiente suma en BCD $1001 + 1010$ en decimal corresponde a:
 - a) 18
 - b) 19
 - c) 10011
 - d) No tiene solución

3. El resultado de la siguiente resta en hexadecimal $2A7 - 1D9$ corresponde a:
 - a) CE.
 - b) 206.
 - c) AF.
 - d) CD.

4. El resultado de la siguiente multiplicación binaria 110101×10111 en octal corresponde a:
 - a) 1219
 - b) 2303
 - c) 10011000011
 - d) 76



5. El resultado de la siguiente multiplicación BCD 00101001×00111000 en decimal corresponde a:
- a) 1599.
 - b) 2296.
 - c) 2295.
 - d) 1131.
6. Para la ecuación de congruencia $412x \equiv 10(mod\ 93)$ se determina que:
- a) $x = 13; s=7$
 - b) $x = 70; s=-31$
 - c) $x = 70; s=7$
 - d) No tiene solución
7. Al replantear la ecuación de congruencia $55x \equiv 10(mod\ 30)$ el resultado sería:
- a) $55x \equiv 10(mod\ 30)$
 - b) $11x \equiv 2(mod\ 6)$
 - c) $25x \equiv 5(mod\ 15)$
 - d) $25x \equiv 10(mod\ 30)$



Conteste las preguntas 8-9-10 de acuerdo con el siguiente algoritmo:

Inicio

Definir salarioBase, horasExtras, salarioTotal, tipoHorasExtras Como Real

Definir tarifaHorasExtras, salarioDescontado Como Real

Escribir "Ingrese el salario base del empleado:"

Leer salarioBase

Escribir "Ingrese las horas extras trabajadas:"

Leer horasExtras

Escribir "Ingrese el tipo de horas extras (1 para sencillas, 2 para dobles):"

Leer tipoHorasExtras

Si tipoHorasExtras = 1 Entonces

Establecer tarifaHorasExtras = 1500

Sino Si tipoHorasExtras = 2 Entonces

Establecer tarifaHorasExtras = 2000

Fin Si

Establecer salarioTotal = salarioBase + (horasExtras * tarifaHorasExtras)

Si salarioTotal > 500000 Y salarioTotal <= 750000 Entonces

Establecer salarioDescontado = salarioTotal * 0.9

Sino Si salarioTotal > 750000 Entonces

Establecer salarioDescontado = salarioTotal * 0.85

Sino

Establecer salarioDescontado = salarioTotal

Fin Si

Escribir "El salario total es: ", salarioTotal

Escribir "El salario después de los descuentos es: ", salarioDescontado



UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
CARRERA INGENIERÍA INFORMÁTICA
CATEDRA DESARROLLO DE SISTEMAS
03304 – Lógica Algorítmica
III Cuatrimestre 2023



8. Seleccione el resultado correcto para el algoritmo anterior aplicando los valores
salarioBase = 550000 horasExtra = 10 y tipoHorasExtra = 1
- a. SalarioTotal = 550000 y SalarioDescontado = 467500
 - b. SalarioTotal = 565000 y SalarioDescontado = 565000
 - c. SalarioTotal = 565000 y SalarioDescontado = 480250
 - d. SalarioTotal = 565000 y SalarioDescontado = 508500
9. Seleccione el resultado correcto para el algoritmo anterior aplicando los valores
salarioBase = 490000 horasExtra = 5 y tipoHorasExtra = 2
- a. SalarioTotal = 500000 y SalarioDescontado = 450000
 - b. SalarioTotal = 500000 y SalarioDescontado = 500000
 - c. SalarioTotal = 500000 y SalarioDescontado = 425000
 - d. SalarioTotal = 490000 y SalarioDescontado = 490000
10. Seleccione el resultado correcto para el algoritmo anterior aplicando los valores
salarioBase = 800000 horasExtra = 3 y tipoHorasExtra = 1
- a. SalarioTotal = 804500 y SalarioDescontado = 804500
 - b. SalarioTotal = 800000 y SalarioDescontado = 800000
 - c. SalarioTotal = 800000 y SalarioDescontado = 724050
 - d. SalarioTotal = 804500 y SalarioDescontado = 683825



Conteste las preguntas 11-12-13 de acuerdo con el siguiente algoritmo

Inicio

Definir montoMensual, meses Como Real

Definir tasaInteresMensual, montoTotal, interesTotal Como Real

Escribir "Ingrese la cantidad de dinero que ahorrará por mes:"

Leer montoMensual

Escribir "Ingrese la cantidad de meses (12 para un año):"

Leer meses

tasaInteresMensual = 1%

montoTotal = 0

contador = 0

Mientras contador < meses

 montoTotal = montoTotal + montoMensual

 interesTotal = montoTotal * tasaInteresMensual

 montoTotal = montoTotal + interesTotal

 Si contador = 5 Entonces

 montoTotal = montoTotal + 5000

 Fin Si

 Si montoTotal > 5.000.000 Entonces

 montoTotal = montoTotal * 2

 Fin Si

 contador = contador + 1

Fin Mientras

Escribir "Después de ", meses, " meses, su monto total será: ", montoTotal

Fin



11. Seleccione el resultado correcto para el algoritmo anterior aplicando los valores
montoMensual = 1.000.000 y meses = 5:
- a. interesTotal = 50000 y montoTotal = 5050000
 - b. interesTotal = 51010,05 y montoTotal = 10304030,12
 - c. interesTotal = 51010,05 y montoTotal = 5152015,06
 - d. interesTotal = 152015,06 y montoTotal = 5152015,06
12. Seleccione el resultado correcto para el algoritmo anterior aplicando los valores
montoMensual = 750.000 y meses = 3:
- a. interesTotal = 22725,75 y montoTotal = 2295300,75
 - b. interesTotal = 22500 y montoTotal = 2250000
 - c. interesTotal = 22725,75 y montoTotal = 4590601,5
 - d. interesTotal = 45300,75 y montoTotal = 4590601,5
13. Seleccione el resultado correcto para el algoritmo anterior aplicando los valores
montoMensual = 50.000 y meses = 8:
- a. interesTotal = 4000 y montoTotal = 404000
 - b. interesTotal = 4142,83 y montoTotal = 418426,36
 - c. interesTotal = 4000 y montoTotal = 400000
 - d. interesTotal = 4193,33 y montoTotal = 423526,86