



"Como estudiante de ESPOL me comprometo a combatir la mediocridad y a actuar con honestidad; por eso no copio ni dejo copiar"

Firma de compromiso del estudiante

40

Firma de aceptación de Nota

Estudiante: ----- **Diciembre 08 del 2015**

Paralelo: ----- **Docente: MSc. Diego Carrera**

Examen Parcial

Recomendaciones:

- NO firme la aceptación, a menos que esté conforme con la nota.
- VERIFIQUE LA ORTOGRAFÍA Y TENER EN CUENTA LA CALIGRAFÍA.
- Terminantemente prohibido cualquier intento de fraude antes, durante y después del examen.
- Incluya sus nombres completos dentro del examen físico.
- Leer todos los temas adecuadamente y luego responder.
- El Docente se reserva el derecho a responder cualquier pregunta.
- No se permite el uso de ningún dispositivo ajeno al desarrollo del examen, sea de comunicación, entretenimiento, y/o distracción.
- Debe contar sólo con los elementos necesarios para desarrollar el examen.
- Complete con bolígrafo de tinta color negro, o azul, evite otros colores y/o lápiz, a menos que el docente indique lo contrario.
- Cualquier elemento que necesite, debe consultar al docente previo a su uso.
- Por cualquier otra duda, consulte al docente, jamás a uno de sus compañeros.

Instrucciones Generales:

- Antes de iniciar su evaluación registre sus nombres y apellidos completos.
- Tener presente que 3 faltas ortográficas en un mismo literal, anulan dicho literal.
- El texto que no se comprenda, será considerado como incorrecto.
- La Evaluación tiene un puntaje total de 40.
- La Evaluación cuenta con 4 temas.
- En cada tema se indica el puntaje asignado.
- A menos que se indique lo contrario cada literal tendrá un puntaje equitativo de tal forma que la suma totalice el puntaje asignado para el tema.
- A menos que se indique lo contrario cada sub-literal tendrá un puntaje equitativo de tal forma que la suma totalice el puntaje asignado al literal que lo contiene.

Tema 1) Pseudocódigo (10 puntos).

Escribir un algoritmo que dado un número ingresado por el usuario, determine si el número contiene el número 5 e indicar en qué posición. [Usar lazos repetitivos].

Por ejemplo:

* Dado el número 1560, respuesta => si contiene el 5, y está en la posición 3

Número	Posición
1	4
5	3
6	2
0	1

* Dado el número 1200, respuesta => no contiene el 5.

Tema 2) Pseudocódigo (10 puntos).

Resuelva el siguiente problema, haciendo uso de pseudocódigo:

- Solicitar al usuario n números enteros mayores a 0 y menores a 1000, hasta que se ingresen dos números iguales seguidos. (2 puntos).
- Calcular y mostrar el número mayor de los valores ingresados y mostrar en qué posición se ingresó. (2 puntos).
- Cumplir la condición de salida del bucle. (2 puntos).
- Calcular y mostrar el promedio de los números impares ingresados por el usuario. (2 puntos).
- Calcular y mostrar la suma de los números pares ingresados por el usuario. (2 puntos).

Tema 3) Pseudocódigo (10 puntos).

Resuelva el siguiente problema, haciendo uso de pseudocódigo:

El precio final de un mueble para un comprador es la suma total del costo del mueble, más un porcentaje para el vendedor y más el I.V.A. Diseñe un algoritmo permita ingresar 100 costos de muebles y calcule por cada uno el precio final.

Ejemplo:

Valor del mueble: \$755.90

Beneficio: 13% → \$98.27

IVA: 12% → \$90.71

Precio final: \$944.88 → \$945

\$0.00 y \$100.00	\$100.01 y \$300.00	\$300.01 y \$500.00	Mayor a \$500.00
20%	17%	15%	13%

Tabla de porcentajes de beneficio para los vendedores

- Validar que cada costo ingresado sea mayor o igual a cero. (2 puntos).
- Mostrar el porcentaje de beneficio para el vendedor correspondiente al mueble. (2 puntos).
- Al final mostrar cual fue el mayor beneficio obtenido en una venta. (3 puntos).
- Calcular y mostrar el beneficio total para el vendedor. (3 puntos).

Tema 4) Scratch y pseudocódigo (10 puntos).

Dado el siguiente algoritmo en Scratch y considerando el sistema de coordenadas del programa.

- Escribir el algoritmo de la figura 1 en pseudocódigo. En la figura 2, se muestra el resultado. (2 puntos).
- Escribir un algoritmo en pseudocódigo para que muestra el resultado de la figura 3 en donde no muestre la diagonal izquierda. (8 puntos)

Fig. 1. Algoritmo Scratch

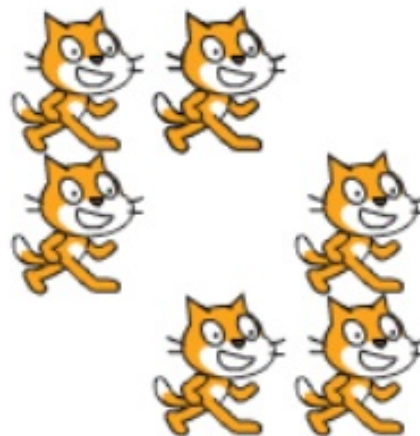


Fig. 2. Resultado de algoritmo, en donde no muestra la diagonal derecha.

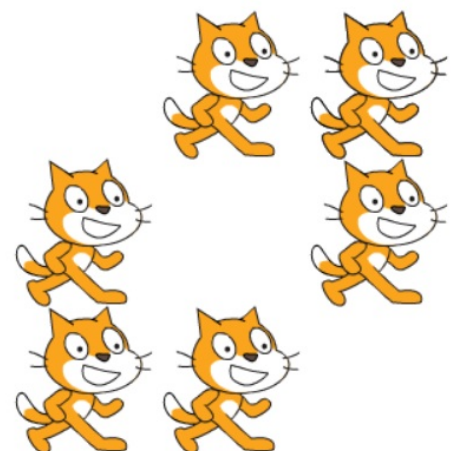


Fig. 3. Resultado de algoritmo en donde no muestra la diagonal izquierda.