

"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

30

Firma de aceptación de
Nota

Estudiante: -----

Diciembre 9 del 2014

Docentes: Mg. Gladys Villegas, Msc. Diego Carrera.

Examen Parcial
2014 – 2s

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 30.
- La evaluación cuenta con 2 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) Realizar el pseudocódigo del siguiente problema (10 puntos):

FILA 1

Ingresar los siguientes datos de los 20 alumnos de una clase: Nombre, Apellido, Nota1, Nota2, y Nota 3. (1 punto). Para cada nota se debe validar que tenga un rango entre 0 a 100. (2 puntos).

Para cada uno de los alumnos se debe calcular el promedio y validar las siguientes condiciones:

- Si el promedio es menor que 60, debe presentar el mensaje "Reprobado". (1 punto).
- Si el promedio esta entre 60 y 70, debe presentar el mensaje "Mejoramiento". (1 punto).
- Si el promedio es mayor a 70 debe presentar el mensaje "Aprobado". (1 punto).

Además debe presentar lo siguiente:

1. Mostrar el número de alumnos aprobados (2 puntos).
2. Mostrar el número de alumnos reprobados y que deben presentar "mejoramiento" (2 puntos).

FILA2

Solicitar al usuario que ingrese N números enteros (1 punto). Y validar que tenga valores entre 0 y 500 (1 punto). Repetir hasta que el número N sea negativo. (2 puntos)

1. Calcular y mostrar el número menor ingresado y en qué posición se ingresó. (2 puntos).
2. Calcular cuántos números impares se ingresaron. (2 puntos).
3. Calcular el promedio de los números pares. (2 puntos).

Tema 2) Scratch: (5 puntos)

```

al recibir Start!
preguntar Ingrese el lado A y esperar
fijar LadoA a respuesta
preguntar Ingrese el lado B y esperar
fijar LadoB a respuesta
fijar calculo1 a LadoA / LadoB * LadoA + LadoA
si calculo1 < 10 entonces
    decir Promedio bajo
    enviar bajo
si no
    si calculo1 = 10 o calculo1 > 10 entonces
        esperar 1.5 segundos
        decir Promedio bueno
        enviar bueno
    si no
        decir Promedio incorrecto por 2 segundos
        enviar incorrecto
    
```

Haciendo uso del programa scratch, resolver los siguientes literales:

A. Complete el siguiente cuadro

LADO A	LADO B	CALCULO 1	MENSAJE
5	10		
20	5		
15	10		
100	1		
400	25		

Tema 3) (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*

<i>Número</i>	<i>Posición</i>
<i>1</i>	<i>4</i>
<i>5</i>	<i>3</i>
<i>6</i>	<i>2</i>
<i>0</i>	<i>1</i>

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

Tema 4) Resolver (5 puntos).

- a) Dado $x=18$; $z=25$; Calcular la siguiente expresión: $(x > z) \text{ or } (x > 0) \text{ and } (z < 5)$ (2.5 puntos).
- b) Dado $A=5$; $B=30$ y $C=10$. Calcular la siguiente expresión: $A * B \text{ mod } 5 + 40 \text{ div } 2 / C$ (2.5 puntos).