

# Control 1 del 2023, ensayo 2025

⚠ Esta es una vista previa de la versión publicada del examen

Comenzado: 24 de jul en 10:58

## Instrucciones del examen



Pregunta 1 1 pts

La *Nintendo Entertainment System*, también conocida como NES, es una consola de videojuegos basada en cartuchos que salió al mercado en 1985. Esta consola sigue la arquitectura de un computador Von Neumann. Los juegos vienen en forma de cartuchos, los cuales tienen almacenados un ROM. La consola incluye un control que contiene 4 botones y un *pad* direccional, sumando un total de 8 botones. Se debe conectar la consola a un televisor para poder visualizar el juego.





¿Cuáles de los siguientes son dispositivos de entrada?

- I. El televisor
- II. El control
- III. Los parlantes
- IV. El cartucho
- V. El Nintendo

☐

II, III y IV

☐

II

☐

IV

☐

I, III y V

☐

I y III

☐

Pregunta 2 1 pts

La *Nintendo Entertainment System*, también conocida como NES, es una consola de videojuegos basada en cartuchos que salió al mercado en 1985. Esta consola sigue la arquitectura de un computador Von Neumann. Los juegos vienen en forma de cartuchos, los cuales tienen almacenados un ROM. La

consola incluye un control que contiene 4 botones y un *pad* direccional, sumando un total de 8 botones. Se debe conectar la consola a un televisor para poder visualizar el juego.



¿Cuáles de los siguientes son dispositivos de salida?

- I. El televisor
- II. El control
- III. Los parlantes
- IV. El cartucho

## V. La consola

☐

II, III y IV

☐

I y III

☐

IV

☐

II

☐

I, III y V

☐

Pregunta 3 1 pts

La *Nintendo Entertainment System*, también conocida como NES, es una consola de videojuegos basada en cartuchos que salió al mercado en 1985. Esta consola sigue la arquitectura de un computador Von Neumann. Los juegos vienen en forma de cartuchos, los cuales tienen almacenados un ROM. La consola incluye un control que contiene 4 botones y un *pad* direccional, sumando un total de 8 botones. Se debe conectar la consola a un televisor para poder visualizar el juego.





¿Cuáles de los siguientes dispositivos actúa como el programa del NES?

- I. El televisor
- II. El control
- III. Los parlantes
- IV. El cartucho
- V. La consola

☐

IV

☐

I, III y V

☐

I y II

☐

II, III y IV

☐

II

☐

Pregunta 4 1 pts

A partir de una arquitectura de von Neumann, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

☐

Una computadora es un procesador de datos.

☐

La unidad de control determina sólo las operaciones de la memoria de la ALU.

☐

Los dispositivos de entrada y salida, pueden ser por ejemplo teclados y monitores.

☐

La unidad lógica aritmética (ALU, por sus siglas en inglés) es donde se llevan a cabo las operaciones lógicas.

☐

La memoria es donde los programas y los datos se almacenan durante el procesamiento.



Pregunta 5 1 pts

**Respecto a los Algoritmos, ¿cuál de las siguientes opciones es falsa?**

☐

Una receta se podría considerar como un algoritmo

☐

Un pseudocódigo es una manera válida de describir un algoritmo

☐

El diseño de un algoritmo depende del lenguaje de programación en el que se implementa

☐

Es recomendable que se diseñe un algoritmo antes de codificar

☐

Los algoritmos se pueden representar de manera gráfica



Pregunta 6 1 pts

**¿Qué valor está almacenando la variable x al final del siguiente código?**

```
y = 9
x = '2'
x = x * 2
```

☐

9

☐

'22'

☐

'2'

☐

4



'4'



Pregunta 7 1 pts

**¿Cuál es el resultado de la siguiente expresión booleana?**

```
(5 > 3) and (7 < 9) or (2 == 2)
```



None



0



False



True



1



Pregunta 8 1 pts

**A continuación, se presenta un segmento de código en Python. ¿Cuál es el resultado que se verá en la consola?**

```
num = 7
caracter = 'en el Control 1'
imprimir = 'Me saque un' + num + caracter
print(imprimir)
```



Me saque un 7 en el Control 1



El programa muestra un ERROR.



'Me saque un' 7 'en el Control 1'



'Me saque un7en el Control 1'



'Me saque un 7 en el Control 1'



Pregunta 9 1 pts

El siguiente código presenta un error. Indique qué error tiene el código.

```
num_1 = int(input('Ingresa un numero'))
num_2 = float(input('Ingresa un numero'))

sum      = num_1 + num_2
print('El resultado es ' + sum)
```

☐

El código no tiene errores

☐

Hay una indentación innecesaria al sumar los números

☐

Se suma un entero con un string

☐

Se concatena un float con un string

☐

Se debe usar `int(float( ))` en ambas numeros



Pregunta 10 1 pts

El siguiente código presenta un error. Indique qué error tiene el código.

```
x = '3'
Y = 3
z = '2'
a = 1
print( (x * y) + (z * a) )
```

☐

Se concatenan dos strings sin usar `str()`

☐

El código no presenta errores

☐

Se multiplica un string con un entero

☐

Se debe usar `input()` en reemplazo de `print()`

☐

No existe la variable `y`



Pregunta 11 1 pts



El siguiente código presenta un error. Indique qué error tiene el código.

```
x = 8
y = 7
if x > 6
    print('Se cumple el primer IF')
    if y < 10
        print('Se cumple el segundo IF')

else:
    print('Fallaron los IFs')
```

☐

Falta la condición de la sentencia `else`

☐

Faltan los paréntesis en las condiciones de los `if`

☐

La sentencia `else` no conecta con los `if` por el salto de línea

☐

Dentro del `print()`, `if` debe ir en minúsculas

☐

La estructura `if` requiere el caracter : (dos puntos) al final

☐

Pregunta 12 1 pts

El siguiente código pide 3 números al usuario y verifica si el primer número es mayor a ambos. Indique qué debe ir en la línea faltante.

```
x1 = int(input())
x2 = int(input())
x3 = int(input())
##### LINEA FALTANTE #####
    print('El primer número es el mayor')
else:
    print('El primer número NO es el mayor')
```

☐

`if x1>x2 or x1>x3:`

☐

`if x1>x2 or if x1>x3:`

☐

`if x1>x2 and x3:`

☐

`if x1>x2 and if x1>x3:`



if x1>x2 and x1>x3:



Pregunta 13 1 pts

En el siguiente código encontramos pseudocódigo (en comentarios) y el código respectivo. Indique en qué parte la traducción del pseudocódigo está errada.

```
#pedir 4 numeros
x1 = int(input())
x2 = int(input())
x3 = int(input())
x4 = int(input())

#sumar los 2 primeros
suma1 = x1 + x2

#sumar los 2 ultimos
suma2 = int(x3) + int(x4)

#mostrar la suma de los 2 ultimos
print(suma2)

#sumar los 2 ultimos a los 2 primeros
suma1 + suma2

#dividir la primera suma por 4
suma1 = suma1 / 4

#devolver el resultado
print('Resultado:' , suma1)
```



Al #sumar los 2 últimos números, se agregó `int()`



Al #dividir la primera suma por 4, se debió usar `//`



Al #sumar los 2 primeros números, faltó agregar `int()`



Al #sumar los 2 últimos números a los 2 primeros, no se guarda el resultado



Al #devolver el resultado, falta concatenar con `+`



Pregunta 14 1 pts

Indique cuál error se presentará primero al ejecutar el siguiente código.

```
x = 10
y = 0
if x => y:
    print("x es mayor o igual a y")
elif y = 0:
```

```
print("y es igual a 0")

z = x/y
print("El resultado es:", z)
```

☐

Hay un error de la división `z = x/y`

☐

Hay un error de sintaxis en `if x => y:`

☐

Hay un error de sintaxis en `elif y = 0:`

☐

Hay un error de sintaxis en `print("y es igual a 0")`

☐

Hay un error de sintaxis en `print("x es mayor o igual a y")`



Pregunta 15 1 pts

**El siguiente código presenta un error. Indique qué error tiene el código.**

```
x = 8
y = 4
if x % 2 = 0:
    print("x es un número par")
else:
    print("x es un número impar")
```

☐

Hay un error de la división `print("x es un número impar")`

☐

Hay un error de sintaxis en `print("x es un número par")`

☐

El código no presenta errores

☐

Hay un error de sintaxis en `if x % 2 = 0:`

☐

Hay un error de sintaxis en `else:`



Pregunta 16 1 pts

**Al ser ejecutado, ¿qué imprime en pantalla el siguiente programa?**

```
a = 900
b = 4000
```

```
c = 2
print( a + b )
```

☐

9400

☐

4002

☐

4900

☐

3100

☐

9402



Pregunta 17 1 pts

**Considere el siguiente programa. Al ser ejecutado, ¿qué imprime en pantalla?**

```
a = 900
b = 4000
c = 2
print( b*c - a )
```

☐

7100

☐

7102

☐

8900

☐

7902

☐

4900



Pregunta 18 1 pts

**Considere el siguiente programa. Al ser ejecutado, ¿qué imprime en pantalla?**

```
a = 900
b = 4000
c = 2
print( b + c**c )
```



8002



4004



8004



7004



4902



Pregunta 19 1 pts

**Considere el siguiente programa. Al ser ejecutado, ¿qué imprime en pantalla?**

```
a = 3
b = 2
print( a**a - b**b )
```



5



27



-23



-5



23



Pregunta 20 1 pts

**El siguiente programa está incompleto. Para que imprima 5.0 en pantalla, ¿qué expresión debe ir dentro de los paréntesis de la instrucción `print()` ?**

```
a = 55
b = 11
print( ..... )
```



`a&b`



`a%b`

☐

a/b

☐

a:b

☐

a//b



Pregunta 21 1 pts

**El siguiente programa está incompleto. Para que imprima 44 en pantalla, ¿qué expresión debe ir dentro de los paréntesis de la instrucción `print()` ?**

```
a = 55  
b = 11  
print( ..... )
```

☐

b-a

☐

4\*a

☐

3\*b

☐

a-b

☐

a+b



Pregunta 22 1 pts

**Considere el siguiente programa. Al ejecutarlo, ¿qué se imprime en pantalla?**

```
x = 7  
y = 12  
z = x + y  
print( z - y )
```

☐

12

☐

7

☐

19

☐

-12

☐

-7



Pregunta 23 1 pts

**Considere el siguiente programa. Al ejecutarlo, ¿qué valor se imprime en pantalla?**

```
x = 13
y = 1
z = 19
x = x + y
y = y / 2
print( x )
```

☐

14

☐

19

☐

0.5

☐

13

☐

1



Pregunta 24 1 pts

**Considere el siguiente programa. ¿Qué hace este programa en pantalla?**

```
u = "veinte"
v = 30
print( int(u) + v )
```

☐

el programa arroja un error

☐

imprime veinte30

☐

imprime veinte

☐

imprime cincuenta



imprime 30



Pregunta 25 1 pts

**Considere el siguiente programa. Al ser ejecutado, ¿qué imprime este programa?**

```
a = True
b = False
if a or b:
    print("UNO")
if a and b:
    print("DOS")
```



sólo imprime DOS



sólo imprime UNO



no imprime nada



primero imprime True y luego imprime False



primero imprime UNO y luego imprime DOS



Pregunta 26 1 pts

**Considere el siguiente programa que recibe dos inputs.**

```
a = input()
b = input()

if a != b:
    print(a)
else:
    print(b)
```

**Entre las siguientes opciones de inputs para las variables a y b, ¿para qué inputs este programa NO imprime la palabra AZUL?**



primer input AZUL, segundo input en blanco



primer input ROJO, segundo input ROJO



primer input AZUL, segundo input ROJO



☐

primer input AZUL, segundo input 1

☐

primer input AZUL, segundo input AZUL



Pregunta 27 1 pts

En el siguiente programa, el contenido de la variable `valor1` es desconocido.

```
valor1 = ...
valor2 = 10

if valor1 + valor2 == 10:
    print("CASO 1")
elif valor1 - valor2 == 10:
    print("CASO 2")
else:
    print("CASO 3")
```

¿En cuál de los siguientes casos el programa imprime CASO 1 en pantalla?

☐

`valor1 = -20`

☐

`valor1 = 10`

☐

`valor1 = -10`

☐

`valor1 = 20`

☐

`valor1 = 0`



Pregunta 28 1 pts

En el siguiente programa, el contenido de la variable `valor1` es desconocido.

```
valor1 = ...
valor2 = 10

if valor1 + valor2 == 10:
    print("CASO 1")
elif valor1 - valor2 == 10:
    print("CASO 2")
else:
    print("CASO 3")
```

¿En cuál de los siguientes casos el programa imprime CASO 2 en pantalla?

☐

valor1 = 0

☐

valor1 = -10

☐

valor1 = 10

☐

valor1 = 20

☐

valor1 = -20



Pregunta 29 1 pts

Considere el siguiente programa.

```
w = int( input() )
if w > 0:
    print("BA")
    if w < 10:
        print("CHA")
    if w >= 5:
        print("TA")
```

¿Para qué input el programa imprimirá BA, luego CHA y finalmente TA?

☐

3

☐

15

☐

10

☐

5

☐

0



Pregunta 30 1 pts

El siguiente programa está incompleto.

```
a = 10
b = 15
```

```
if ..... :  
    print("OK")
```

¿Qué condición debe ir en el espacio punteado de la instrucción `if` para que el programa imprima OK?

☐

`a == b`

☐

`2*b < 3*a`

☐

`a + b < b`

☐

`a*b > 100`

☐

`a + b < a`

No guardado

Entregar examen