# “Examen de autoevaluación: Examen integrador”

**Parte 1: Fundamentos de Python, funciones y estructuras de datos**

Este examen es para que te prepares para la parte 1 de tu Examen Integrador. Al final se encuentran las respuestas.

**Instrucciones:**

* Contesta el examen a mano sin ver la sección de las respuestas.
* Revisa tu examen usando las respuestas que se encuentran al final.
* Para cada una de las respuestas que tengas equivocada usa un bloque de código de Google Colaboratory para probar los estatutos y encontrar la razón por la que te equivocaste.

1. **Escribe lo que muestra Python al ejecutar las siguientes secciones de código.**

a.

x = 9

y = 5

if x > 5 :

print(x) elif y < 5 :

print(y) else :

print(x + y)

b.

x = 1

y = 2

if x > 5 :

print(x) elif y < 5 :

print(y) else :

print(x + y)

c.

x = 3

y = 5

if x > 2 :

print(x) if y < 5 :

print(y)

if x <= 5 and y >= 5 : print(x + y)

d.

x = 6

y = 4

if x > 2 :

print(x) if y < 4 :

print(y) else :

print(x + y)

1. **Escribe lo que muestra Python al ejecutar las siguientes secciones de código.**
   1. Programa 1

def funcion\_uno(a, b) : a = a + 3

c = b / 2 return a + c

def main() :

valor1 = 5

valor2 = 10

respuesta = funcion\_uno(valor1, valor2) print(respuesta)

main()

* 1. Programa 2

def uno (a, b): print(a, b)

def dos(x, y):

uno(x, y) x = 7 uno(x, y) y = 2 uno(y, x)

def main() : p = 1

q = 4 dos(p, q) print(p, q)

main()

* 1. Programa 3

def uno (a) :

a = a // 3 return a

def main():

x = 35

z = uno(x) print(x, z)

main()

* 1. Programa 4

def calculo(x, y, z): result = x + y \* z return result

def main():

p = 1

q = 2

r = 3

s = calculo(p, q, r) print(s)

main()

1. **Escribe lo que muestra Python al ejecutar cada uno de los siguientes incisos:**

a.

for a in range(2, 10): print(a)

b.

for b in range(10, 1, -2):

print(b)

c.

for c in range(-2, 2): print(c)

d.

for d in range(-2):

print(d)

e.

for e in range(0, 60, 11):

print(e)

1. **Escribe lo que muestra Python al ejecutar cada uno de los siguientes incisos.**

a.

x = 7

while x >= 0:

print(x)

x -= 2

b.

y = 12

z = 2

while y > z:

print(y, z)

y = y - z

z = z + 1

c.

for h in range(2, 4):

for i in range(1, 5):

print(h, i)

d.

for j in range(3):

for k in range(4, 1, -2):

print(j, k)

1. **Para cada inciso escribe lo que debe ir en la línea para que se muestre lo que se indica:**

a.

print("Cuantas veces") veces = int(input()) contador = 0

while \_: print("mensaje") contador += 1

SE MUESTRA:

Cuantas veces 3

mensaje

b.

for var in range( ) :

print(var)

SE MUESTRA:

4

8

12

16

20

c.

for var \_:

print(var)

SE MUESTRA:

12

10

8

6

4

2

1. **Escribe una sección de código que use un estatuto while en lugar del for para cada uno de los siguientes incisos:**

a.

for var in range (3, 15, 4): print(var)

b.

for var in range (25, 5, -5): print(var)

1. **Escribe lo que muestra Python al ejecutar cada uno de los siguientes incisos:**
   1. str = "Computacion" print(str[-6 : -3])
   2. str = "Computacion" print(str[3 : 8])
   3. str = "Computacion" print(str[ : -3])
   4. str = "Computacion" print(str[-3 : ])
   5. str = "Computacion" print(str[5 : ])
   6. str = "Computacion" print(str[ : 5])
2. **Escribe lo que muestra Python al ejecutar cada uno de los siguientes incisos:**

a) lista = [ 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24]

print (lista[3 : 6])

b) lista = [ 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24]

print (lista[-7 : -2])

c) lista = [ 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24]

print (lista[-5 : ])

d) lista = [ 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24]

print (lista[ : -5 ])

e) lista = [ 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24]

print (lista[ : 5 ])

f) lista = [ 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24]

print (lista[ 5 : ])

g) lista = [ 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24]

lista[4] = 50 print (lista)

h) lista = [ 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24]

lista[-4] = 50 print (lista)

1. **Escribe lo que muestra Python al imprimir cada uno de los siguientes incisos:**

import numpy as np

m = [ [0, 2, 4], [1, 3, 5], [7, 8, 9]]

matriz = np.array(m)

* + 1. matriz[2][2]
    2. matriz[2][-2]
    3. matriz[-1][-1]
    4. matriz[2][0]

# Respuestas a los ejercicios

Usa esta sección para revisar tus respuestas.

## Respuestas al problema 1

|  |  |
| --- | --- |
| a. | 9 |
| b. | 2 |
| c. | 3 |
|  | 8 |
| d. | 6 |
|  | 10 |

**Respuestas al problema 2**

1. Programa 1 13.0
2. Programa 2 1 4

7 4

2 7

1 4

1. Programa 3 35 11
2. Programa 4 7

## Respuestas al problema 3

a.

2

3

4

5

6

7

8

9

b.

10

8

6

4

2

c.

-2

-1

0

1

d.

El programa no muestra nada en la pantalla.

e.

0

11

22

33

44

55

## Respuestas al problema 4

a.

7

5

3

1

b.

12 2

10 3

7 4

c.

2 1

2 2

2 3

2 4

3 1

3 2

3 3

3 4

d.

0 4

0 2

1 4

1 2

2 4

2 2

## Respuestas al problema 5

a.

contador < veces

b.

4, 21, 4

c.

in range(12, 1, -2)

## Respuestas al problema 6

a.

cont = 3

while cont < 15 : print(cont) cont += 4

b.

cont = 25 while cont > 5:

print(cont) cont-=5

## Respuestas al problema 7

1. tac
2. putac
3. Computac
4. ion
5. tacion
6. Compu

## Respuestas al problema 8

a. [16, 18, 20]

b. [12, 14, 16, 18, 20]

c. [16, 18, 20, 22, 24]

d. [10, 12, 14]

e. [10, 12, 14, 16, 18]

f. [20, 22, 24]

g. [10, 12, 14, 16, 50, 20, 22, 24]

h. [10, 12, 14, 16, 50, 20, 22, 24]

## Respuestas al problema 9

1. 9
2. 8
3. 9
4. 7