

Ejercicios de preparación para el examen rápido 1

Módulo 1. Python para ciencia de datos

Estos ejercicios son para que te prepares para el examen rápido 1. Al final se encuentran las respuestas.

Instrucciones:

- Contesta los ejercicios a mano sin ver la sección de las respuestas.
- Revisa tus ejercicios usando las respuestas que se encuentran al final.
- Para cada una de las respuestas que tengas equivocadas 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)
```

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

a. 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()
```

b. 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()
```

c. Programa 3

```
def uno (a) :  
    a = a // 3  
    return a  
  
def main():  
    x = 35  
    z = uno(x)  
    print(x, z)  
  
main()
```

d. 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()
```

3. 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)
```

4. 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)
```

5. 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
```

6. 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)
```

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

a. Programa 1

13.0

b. Programa 2

1 4

7 4

2 7

1 4

c. Programa 3

35 11

d. 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
```