Dibujando Formas con Bucles

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Qué es un bucle en programación?

1. Una estructura que repite un bloque de código varias veces
2. Una variable que almacena datos temporales
3. Una función que imprime texto
4. Un condicional que ejecuta código si se cumple una condición

Respuesta correcta:
A.

Una estructura que repite un bloque de código varias veces

2.

¿Cuál es la sintaxis correcta de un bucle for en Python para imprimir los números del 1 al 5?

1. for i in range(5): print(i)
2. for i in range(1,6): print(i)
3. for i = 1 to 5: print(i)
4. for (i=1; i<=5; i++) print(i)

Respuesta correcta:
B.

for i in range(1,6): print(i)

3.

¿Cuándo se detiene un bucle while?

1. Cuando la condición evaluada se vuelve verdadera
2. Cuando la condición evaluada se vuelve falsa
3. Cuando se ejecuta exactamente 10 veces
4. Cuando se encuentra con una instrucción break o la condición se vuelve falsa

Respuesta correcta:
D.

Cuando se encuentra con una instrucción break o la condición se vuelve falsa

4.

¿Qué son los bucles anidados?

1. Dos bucles que se ejecutan al mismo tiempo
2. Un bucle dentro de otro bucle
3. Una función que contiene bucles
4. Un bucle que solo itera sobre listas

Respuesta correcta:
B.

Un bucle dentro de otro bucle

5.

Para dibujar un rectángulo de 4 filas y 6 columnas con asteriscos usando bucles anidados, ¿cuántas veces se ejecutará el bucle interior?

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

24

6.

En un triángulo rectángulo de 5 filas, la primera fila tiene 1 estrella, la segunda 2, etc. ¿Cuántas estrellas hay en la fila número 4?

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

4

7.

Para una pirámide de estrellas de 5 filas, la primera fila tiene 1 estrella centrada con espacios. ¿Cuántos espacios hay a la izquierda de la estrella en la fila 3? (Considera que la base tiene 9 estrellas)

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

2

8.

¿Cuál de los siguientes bucles for en Python imprime exactamente los números 1, 2, 3, 4, 5?

1. for i in range(0,5): print(i+1)
2. for i in range(1,6): print(i)
3. for i in range(5): print(i+1)
4. Todas las anteriores

Respuesta correcta:
D.

Todas las anteriores

9.

¿Cuántas veces se ejecuta el cuerpo del siguiente bucle? cont = 0; while cont < 10: print(cont); cont += 2

1. 5
2. 10
3. 4
4. 9

Respuesta correcta:
A.

5

10.

¿Qué imprime el siguiente código? for i in range(3): for j in range(2): print('*', end='') print()

1. Una matriz de 3 filas y 2 columnas de asteriscos
2. Una línea con 6 asteriscos
3. Un cuadrado de 3x3 asteriscos
4. Un triángulo de asteriscos

Respuesta correcta:
A.

Una matriz de 3 filas y 2 columnas de asteriscos

11.

¿Cuál es la principal diferencia entre un bucle for y un bucle while?

1. For solo funciona con números, while solo con booleanos
2. For se usa cuando se conoce el número de iteraciones, while cuando se basa en una condición
3. For es más rápido que while
4. While no puede tener bucles anidados

Respuesta correcta:
B.

For se usa cuando se conoce el número de iteraciones, while cuando se basa en una condición

12.

Completa el código para dibujar un cuadrado de 4x4 asteriscos: for i in range(4): for j in range(___): print('*', end=' '); print()

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

4

13.

¿Cuál tipo de bucle es más apropiado para leer datos de un archivo hasta que se encuentre el final?

1. for
2. while
3. Ambos son igualmente apropiados
4. Ninguno, se necesita recursión

Respuesta correcta:
B.

while

14.

Para dibujar un diamante con asteriscos, ¿cuántos bucles anidados son necesarios generalmente?

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

Respuesta correcta:
C.

3

15.

¿Qué bucle usarías para sumar los números del 1 al 100 usando una variable acumuladora?

1. for i in range(1,101): suma += i
2. while i <= 100: suma += i; i+=1
3. Ambos funcionan
4. Ninguno, no se puede sumar con bucles

Respuesta correcta:
C.

Ambos funcionan

16.

¿Cuál de los siguientes fragmentos de código provoca un bucle infinito?

1. x = 0; while x < 10: print(x); x += 1
2. x = 0; while x < 10: print(x)
3. for i in range(10): print(i)
4. for i in range(0): print(i)

Respuesta correcta:
B.

x = 0; while x < 10: print(x)

17.

Para imprimir un patrón como 'AAAA', 'BBBB', 'CCCC' usando bucles, ¿qué estructura es más eficiente?

1. Un bucle for con una cadena de letras y concatenación
2. Dos bucles anidados: uno para las filas (letras) y otro para las columnas (repetición)
3. Un bucle while que imprime caracteres aleatorios
4. Una función recursiva

Respuesta correcta:
B.

Dos bucles anidados: uno para las filas (letras) y otro para las columnas (repetición)

18.

¿Qué hace la instrucción break dentro de un bucle?

1. Detiene la iteración actual y continúa con la siguiente
2. Sale inmediatamente del bucle
3. Finaliza el programa
4. Reinicia el bucle desde el principio

Respuesta correcta:
B.

Sale inmediatamente del bucle

19.

Un bucle anidado para imprimir la tabla de multiplicar del 2 al 5 (cada número multiplicado del 1 al 10) genera cuántas líneas de salida en total? (Cada línea es una multiplicación)

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

40

20.

Para dibujar un rectángulo hueco de 4 filas y 6 columnas, ¿cuál es la condición correcta para imprimir asteriscos en los bordes?

1. if i == 0 or i == 3 or j == 0 or j == 5: print('*') else print(' ')
2. if i == 1 or i == 4 or j == 1 or j == 6: print('*') else print(' ')
3. if i > 0 and i < 3 and j > 0 and j < 5: print('*') else print(' ')
4. if not (i == 0 or i == 3 or j == 0 or j == 5): print('*') else print(' ')

Respuesta correcta:
A.

if i == 0 or i == 3 or j == 0 or j == 5: print('*') else print(' ')

Respuestas

1. **A.**

   Una estructura que repite un bloque de código varias veces

2. **B.**

   for i in range(1,6): print(i)

3. **D.**

   Cuando se encuentra con una instrucción break o la condición se vuelve falsa

4. **B.**

   Un bucle dentro de otro bucle

5. 24

6. 4

7. 2

8. **D.**

   Todas las anteriores

9. **A.**

   5

10. **A.**

    Una matriz de 3 filas y 2 columnas de asteriscos

11. **B.**

    For se usa cuando se conoce el número de iteraciones, while cuando se basa en una condición

12. 4

13. **B.**

    while

14. **C.**

    3

15. **C.**

Ambos funcionan

16. **B.**

    x = 0; while x < 10: print(x)

17. **B.**

    Dos bucles anidados: uno para las filas (letras) y otro para las columnas (repetición)

18. **B.**

    Sale inmediatamente del bucle

19. 40

20. **A.**

    if i == 0 or i == 3 or j == 0 or j == 5: print('*') else print(' ')