Patrones con Bucles Anidados

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Qué es un bucle anidado?

1. Un bucle que se repite infinitamente
2. Un bucle dentro de otro bucle
3. Un bucle que solo se ejecuta una vez

Respuesta correcta:
B.

Un bucle dentro de otro bucle

2.

Si un bucle exterior se ejecuta 3 veces y un bucle interior se ejecuta 4 veces, ¿cuántas veces se ejecuta el bucle interior en total? (Responde solo el número)

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

12

3.

Observa este código: for i in range(3): for j in range(2): print(i, j) ¿Cuál de las siguientes opciones es parte de la salida?

1. 0 2
2. 0 1
3. 1 2
4. 2 2

Respuesta correcta:
B.

0 1

4.

¿Qué patrón produce el siguiente código? for fila in range(4): for columna in range(fila+1): print('*', end='') print()

1. Un cuadrado de asteriscos
2. Un triángulo rectángulo
3. Una línea de asteriscos
4. Un rombo

Respuesta correcta:
B.

Un triángulo rectángulo

5.

En una tabla de multiplicar creada con bucles anidados, el bucle exterior normalmente representa las _____. (Responde con una palabra)

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

filas

6.

¿Cuál de las siguientes NO es una aplicación típica de bucles anidados?

1. Generar una tabla de multiplicar
2. Dibujar un tablero de ajedrez
3. Sumar dos números
4. Imprimir una pirámide de asteriscos

Respuesta correcta:
C.

Sumar dos números

7.

¿Cuántos asteriscos imprime este código? for i in range(1,4): for j in range(i): print('*')
(Responde solo el número)

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

6

8.

¿Cuál es el orden de ejecución en un bucle anidado?

1. El bucle exterior se completa completamente, luego el interior
2. Por cada iteración del bucle exterior, el interior se ejecuta completamente
3. Ambos bucles se ejecutan al mismo tiempo

Respuesta correcta:
B.

Por cada iteración del bucle exterior, el interior se ejecuta completamente

9.

Si quieres imprimir una cuadrícula de 5x5 puntos, ¿cuántos puntos se imprimen en total? (Responde solo el número)

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

25

10.

Compara estos dos códigos: A) for i in range(4): for j in range(4): print('*', end='') print() B) for i in range(4): for j in range(i+1): print(*'', end='') print() ¿Cuál es la diferencia?

1. El código A imprime un triángulo, el B un cuadrado
2. El código A imprime un cuadrado, el B un triángulo
3. Ambos imprimen el mismo patrón
4. El código A imprime un rombo, el B una línea

Respuesta correcta:
B.

El código A imprime un cuadrado, el B un triángulo

11.

Completa el código para que imprima un triángulo de 5 filas: for i in range(5): for j in range(_____): print('*', end='') print() (Responde la expresión del rango)

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

i+1

12.

¿Cuál de los siguientes patrones NO se puede crear con bucles anidados simples (solo con range y print)?

1. Un cuadrado hueco
2. Una pirámide
3. Un tablero de ajedrez
4. Un círculo perfecto

Respuesta correcta:
D.

Un círculo perfecto

13.

Imagina un reloj con bucle exterior para las horas (1 a 12) e interior para los minutos (0 a 59). ¿Cuántas iteraciones totales ocurren en 12 horas? (Responde solo el número)

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

720

14.

¿Cuál es la principal ventaja de usar bucles anidados?

1. Programar de forma más concisa patrones con filas y columnas
2. Hacer que el programa sea más rápido
3. Evitar el uso de condiciones
4. Reducir el número de líneas de código siempre

Respuesta correcta:
A.

Programar de forma más concisa patrones con filas y columnas

15.

¿Cuántas veces se ejecuta la instrucción 'print(a)' en este código? for a in [1,2]: for b in [1,2,3]: if a == b: print(a) (Responde solo el número)

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

2

16.

Ordena los siguientes pasos en la ejecución de un bucle anidado: (1) el bucle interior termina, (2) el bucle exterior avanza, (3) el bucle interior comienza, (4) se verifica la condición del bucle exterior. ¿Cuál es el orden correcto?

1. 4, 3, 1, 2

2. 3, 1, 2, 4

3. 1, 3, 4, 2

4. 4, 1, 2, 3

Respuesta correcta:
A.

4, 3, 1, 2

17.

En un patrón de filas y columnas, el bucle que controla el número de columnas es el bucle _____. (Responde una palabra)

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

interior

18.

¿Qué patrón genera este código? for i in range(3): for j in range(3-i): print(' ', end='') for k in range(2*i+1): print('*', end='') print()

1. Triángulo invertido
2. Cuadrado
3. Cuadrado hueco
4. Pirámide

Respuesta correcta:
D.

Pirámide

19.

Completa: En un bucle anidado, el bucle interior completa todas sus iteraciones por cada _____ iteración del bucle exterior. (Responde una palabra)

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

cada

20.

¿Cuál de los siguientes códigos imprime los números del 1 al 9 en una cuadrícula de 3x3?

1. for i in range(3): for j in range(3): print(j+1, end=' ') print()
2. for i in range(3): for j in range(3): print(i+1, end=' ') print()
3. for i in range(3): for j in range(3): print(3*i+j+1, end=' ') print()
4. for i in range(3): for j in range(3): print(i+j+1, end=' ') print()

Respuesta correcta:
C.

for i in range(3): for j in range(3): print(3*i+j+1, end=' ') print()

Respuestas

1. **B.**

   Un bucle dentro de otro bucle

2. 12

3. **B.**

   0 1

4. **B.**

   Un triángulo rectángulo

5. filas

6. **C.**

   Sumar dos números

7. 6

8. **B.**

   Por cada iteración del bucle exterior, el interior se ejecuta completamente

9. 25

10. **B.**

    El código A imprime un cuadrado, el B un triángulo

11. i+1

12. **D.**

    Un círculo perfecto

13. 720

14. **A.**

    Programar de forma más concisa patrones con filas y columnas

15. 2

16. **A.**

    4, 3, 1, 2

17. interior
18. **D.**

    Pirámide
19. cada
20. **C.**

    for i in range(3): for j in range(3): print(3*i+j+1, end=' ') print()