Pseudocódigo con Bucles: Repetición de Acciones

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

Completa el pseudocódigo para que el bucle 'mientras' sume los números del 1 al 5:
inicio
suma <- 0
i <- 1
mientras i <= 5 hacer
suma <- suma + i
i <- i + 1
fin mientras
escribir(suma)
fin
¿Qué valor se mostrará al final?

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

15

2.

¿Cuál de las siguientes estructuras de control se usa para repetir un bloque de código un número fijo de veces?

1. Mientras
2. Repetir
3. Para
4. Si

Respuesta correcta:
C.

Para

3.

Dado el siguiente pseudocódigo:
inicio
contador <- 0
para i desde 1 hasta 3 hacer
contador <- contador + 2
fin para
escribir(contador)
fin
¿Qué número se muestra?

1. 3
2. 2
3. 6
4. 8

Respuesta correcta:
C.

6

4.

¿Qué condición debe cumplirse para que un bucle 'mientras' se ejecute al menos una vez?

1. La condición debe ser verdadera inicialmente
2. La condición debe ser falsa inicialmente
3. El bucle se ejecuta siempre al menos una vez
4. Ninguna de las anteriores

Respuesta correcta:
A.

La condición debe ser verdadera inicialmente

5.

En un bucle 'para', la variable de control se incrementa automáticamente. ¿Qué valor toma al final si el bucle va 'desde 1 hasta 5' con paso 1?

1. 5
2. 6
3. 4

Respuesta correcta:
B.

6

6.

Completa: En el siguiente pseudocódigo, ¿cuántas veces se repite el bloque?
inicio
x <- 10
mientras x > 5 hacer
x <- x - 1
fin mientras
fin
cantidad de repeticiones:

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

5

7.

¿Cuál de los siguientes fragmentos de pseudocódigo sumaría correctamente todos los elementos de una lista llamada 'numeros' que tiene 10 elementos (asume que los índices van del 1 al 10)?

1. suma <- 0; para i desde 0 hasta 9 hacer suma <- suma + numeros[i]; fin para
2. suma <- 1; para i desde 1 hasta 10 hacer suma <- suma + numeros[i]; fin para
3. suma <- 0; para i desde 1 hasta 10 hacer suma <- suma + numeros[i]; fin para
4. suma <- 0; mientras i <= 10 hacer suma <- suma + numeros[i]; i <- i+1; fin mientras

Respuesta correcta:
C.

suma <- 0; para i desde 1 hasta 10 hacer suma <- suma + numeros[i]; fin para

8.

Observa el siguiente pseudocódigo:
inicio
a <- 1
b <- 1
mientras a <= 5 hacer
b <- b * 2
a <- a + 1
fin mientras
escribir(b)
fin
¿Qué valor se muestra?

1. 64
2. 16
3. 32
4. 8

Respuesta correcta:
C.

32

9.

¿Qué ocurre si la condición de un bucle 'mientras' nunca se vuelve falsa?

1. El bucle se ejecuta una vez y termina
2. El programa muestra un error
3. El bucle se ejecuta para siempre (bucle infinito)
4. El bucle salta la primera iteración

Respuesta correcta:
C.

El bucle se ejecuta para siempre (bucle infinito)

10.

En pseudocódigo, la palabra clave 'para' se utiliza para...

1. Repetir un número específico de veces
2. Repetir mientras una condición sea verdadera
3. Ejecutar un bloque solo si se cumple una condición

Respuesta correcta:
A.

Repetir un número específico de veces

11.

Completa: En el siguiente pseudocódigo, ¿cuántas veces se imprime 'Hola'?
inicio
para i desde 1 hasta 5 hacer
para j desde 1 hasta 3 hacer
escribir('Hola')
fin para
fin para
fin
cantidad de veces:

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

12.

Si tienes una variable 'contador' que inicia en 0 y quieres que se incremente en 1 en cada repetición de un bucle 'mientras', ¿qué instrucción debes colocar dentro del bucle?

1. suma(contador)
2. incrementar(contador)
3. contador + 1
4. contador <- contador + 1

Respuesta correcta:
D.

contador <- contador + 1

13.

Dado el pseudocódigo:
inicio
suma <- 0
i <- 1
mientras i <= 10 hacer
si i mod 2 = 0 entonces
suma <- suma + i
fin si
i <- i + 1
fin mientras
escribir(suma)
fin
¿Qué calcula este programa?

1. Suma de todos los números del 1 al 10
2. Cantidad de números pares del 1 al 10
3. Suma de números pares del 1 al 10
4. Suma de números impares del 1 al 10

Respuesta correcta:
C.

Suma de números pares del 1 al 10

14.

¿Cuál de las siguientes opciones representa correctamente un bucle 'para' que recorre los números del 10 al 1 (orden descendente)?

1. para i desde 10 hasta 1 paso 1 hacer
2. para i desde 1 hasta 10 paso -1 hacer
3. para i desde 10 hasta 1 hacer
4. para i desde 10 hasta 1 paso -1 hacer

Respuesta correcta:
D.

para i desde 10 hasta 1 paso -1 hacer

15.

En un bucle 'mientras', la condición se evalúa...

1. Al final de cada iteración
2. Solo al principio
3. Al inicio de cada iteración
4. Dentro del bloque

Respuesta correcta:
C.

Al inicio de cada iteración

16.

Completa: En el siguiente pseudocódigo, ¿qué valor se imprime al final?
inicio
resultado <- 1
i <- 1
mientras i <= 4 hacer
resultado <- resultado * i
i <- i + 1
fin mientras
escribir(resultado)
fin
valor:

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

24

17.

¿Qué estructura de control usarías para leer números ingresados por el usuario hasta que se ingrese un número negativo?

1. Según
2. Si
3. Para
4. Mientras

Respuesta correcta:
D.

Mientras

18.

En pseudocódigo, ¿cómo se indica que un bucle 'para' debe incrementar la variable de control en 2?

1. cada 2
2. incremento 2
3. paso 2

Respuesta correcta:
C.

paso 2

19.

Dado el siguiente código:
inicio
total <- 0
para i desde 1 hasta 5 hacer
total <- total + i
si total > 10 entonces
salir
fin si
fin para
escribir(total)
fin
¿Qué imprime?

1. 5
2. 10
3. 11
4. 15

Respuesta correcta:
D.

15

20.

Completa: ¿Cuántas veces se ejecuta el bloque de un bucle 'para i desde 1 hasta n'? (Respuesta en términos de n)

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

n

Respuestas

1. 15
2. **C.**

   Para
3. **C.**

   6
4. **A.**

   La condición debe ser verdadera inicialmente
5. **B.**

   6
6. 5
7. **C.**

   suma <- 0; para i desde 1 hasta 10 hacer suma <- suma + numeros[i]; fin para
8. **C.**

   32
9. **C.**

   El bucle se ejecuta para siempre (bucle infinito)
10. **A.**

    Repetir un número específico de veces
11. 15
12. **D.**

    contador <- contador + 1
13. **C.**

    Suma de números pares del 1 al 10
14. **D.**

    para i desde 10 hasta 1 paso -1 hacer

15. **C.**

    Al inicio de cada iteración

16. 24

17. **D.**

    Mientras

18. **C.**

    paso 2

19. **D.**

    15

20. n