

Pregunta 1 - Dado el siguiente código:

```
while (j > 1)
    j = j - 1;
endwhile
```

a) Si se inicializa j con 10, su valor final es 28.	
b) Si se inicializa j con 10, su valor final es 1.	X
c) Si se inicializa j con 1, su valor final es 0.	
d) Ninguna de las anteriores es correcta.	

Pregunta 2 - ¿Cual de las siguientes es una afirmación correcta?

a) La ROM es la Memoria de Sola Aleatoria	
b) La BIOS tiene como finalidad acelerar el acceso futuro a los datos.	
c) El CMOS tiene como propósito almacenar las características y configuración de los dispositivos instalados en la computadora.	X
d) Ninguna de las anteriores es correcta.	

Pregunta 3 - En los lenguajes de programación:

a) Un programa "interpretado" se traduce a través de un programa anexo llamado compilador que, a su vez, crea un nuevo archivo independiente que no necesita ningún otro programa para ejecutarse a sí mismo.	
b) Un programa "interpretado" se traduce a través de un programa anexo llamado compilador que, a su vez, crea un nuevo archivo independiente que no necesita ningún otro programa para ejecutarse a sí mismo, y la ejecución se vuelve más rápida.	
c) Un programa compilado requiere un programa auxiliar (el compilador), que traduce los comandos de los programas al lenguaje de máquina.	X
d) Ninguna de las anteriores es correcta.	

Pregunta 4 - Los algoritmos deben ser:

a) Solo finitos y no ambiguos.	
b) Solo ordenados y finitos.	
c) Que no de lugar a otra interpretación, posee una la lista ordenada de instrucciones.	X
d) Ninguna de las anteriores.	

Pregunta 5 - Luego de ejecutarse el siguiente código:

```
x = 11; y = -1; z = 0; i = 1
while x > y
    z = (x + y)*i; x = x - 1; y = y + 1; i = i + 1
end
```

a) Las variables valen z = 60, x = 5, y = 5, i = 6	
b) Las variables valen z = 60, x = 5, y = 5, i = 7	X
c) Las variables valen z = 60, x = 6, y = 6, i = 6	
d) Las variables valen z = 50, x = 5, y = 5, i = 7	

Pregunta 6 - Las variables:

a) son una posición de memoria a la que asignamos un nombre y en la que podremos almacenar y recuperar información.	X
b) son aquellos datos cuyo contenido no puede variar durante la ejecución del programa.	
c) Las opciones a) y b) son correctas.	
d) Las opciones a) y b) no son correctas.	

Pregunta 7 - ¿Cuál de las siguientes opciones es correcta?

a) La asignación permite cambiar el valor de una variable como también de una constante del sistema, por ejemplo pi.	
b) Las estructuras de control en Octave son mecanismos para definir el orden en que se ejecutan las instrucciones de un programa, permiten modificar el flujo de ejecución de las instrucciones de un programa.	X
c) Las estructuras de control en Octave son mecanismos para definir el orden en que se ejecutan las instrucciones de un programa, como por ejemplo la asignación.	
d) El if-else es un ejemplo de estructura de control de repetición.	

Pregunta 8 - Para representar la siguiente ecuación: $3x^5 + 2x^4 - 5 = e^{x/2} - 1$, el código Octave es el siguiente:

a) $3*x^5 + 2*x^4 - 5 = E^(x/2 - 1)$	
b) $3*x^5 + 2*x^4 - 5 = \exp^(x/2) - 1$	
c) $x^4*(3*x + 2*x) - 5 = e^(x/2) - 1$	
d) Ninguna de las anteriores	X

Pregunta 9 – La instrucción for:

a) Al ejecutarse se asigna el valor inicial una variable de conteo.	
b) a) y si el valor de la variable de conteo es mayor o igual que el valor final, se ejecuta una o varias instrucciones.	
c) a) y si el valor de la variable de conteo es menor o igual que el valor final, se ejecuta una o varias instrucciones.	X
d) Ninguna de las anteriores es correcta.	

MARQUE Verdadero (V) o Falso (F) PARA CADA PREGUNTA	V	F
La variable de conteo utilizada en un for no tiene porque ser inicializada previamente	X	
El siguiente código que se escribe utilizando while, no puede ser escrito utilizando un for: contador = 0 while(contador != 10) j = contador; j = j + 1; printf("Voy por el numero: %d \n", j); contador = contador + 1; endwhile		X
No siempre podemos escribir el mismo programa en que utilizamos switch-case con if-elsif		X
El pseudocódigo es un lenguaje de programación interpretado		X
El lenguaje de máquina está formado por 0, 1 y símbolos especiales de la codificación ASCII Unicode		X
Las expresiones relacionales no comparan dos expresiones y determinan si existe o no una cierta relación entre ellas.		X
El orden de prelación entre operadores lógicos es: not, and y or	X	
La secuencia indica que las instrucciones de un programa se ejecutan una después de la otra, en el mismo orden en el cual aparecen en el programa	X	
En el pseudo-código los pasos del algoritmo se escriben en palabras del lenguaje natural facilitando así tanto la escritura como la lectura del mismo.	X	
Las instrucciones que se escriben Matlab, deben modificarse en Octave para que puedan funcionar.		X

Ejercicio 1 - Escriba un programa en Octave que lea de la entrada estándar un número natural y despliegue en pantalla todos los divisores naturales de dicho número. Ejemplo: Ingrese un entero: 116 → Sus factores son: 1 2 4 29 58 116

```

n = input("Ingrese un entero: ");
i = 1;
printf("Sus factores son: ")
while i <= n
    if rem(n,i)==0
        printf(" %d ", i)
    endif
    i = i + 1;
endwhile
    
```

Ejercicio 2 - Se tiene una bolsa con cartas que se envían a Montevideo e Interior. Se quiere apilar en la estantería A las de Montevideo y en la estantería B las del interior. No se sabe cuántas cartas hay en la bolsa. REALICE UN DIAGRAMA DE FLUJO PARA UN ALGORITMO QUE RESUELVAN EL PROBLEMA.

