**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  **ESIME Zacatenco**

**Alumno:** Jacobo Bandera Joshua **Grupo:** 1AV6 **Boleta:** 2020300492

**Materia:** Fundamentos de Programación **Profesor:** Pedro Fernando Flores Palmeros

**Tarea 1: Guía del examen**

**1.-** Dado el siguiente fragmento de programa, ¿Cuál es el valor de la variable?

int a = 4, b = 10, c = 4;

float z, d = 1.1;

z = a + b/ c \* d;

**El valor de z=6.2.**

**2.-** Sean n y m dos variables de tipo int con los valores 2 y 5 respectivamente. Calcule el

valor de las siguientes expresiones:

* (n + m ) = 2 **La expresión es falsa.**
* (n > m ) = !(m==5) **La expresión es verdadera.**
* (m%n) > 5 **La expresión es falsa.**
* ((m-n)\*10)%4 = 1 **La expresión es falsa.**

**3.-** Dadas x, y y z tres variables de tipo int con los valores 2, 80 y 3 respectivamente.

Calcule el valor de las siguientes expresiones.

* x == 1 **La expresión es falsa.**
* !(y == 80) **La expresión es falsa.**
* (x > y) || (z < 2 \*x) **La expresión es verdadera.**
* ( y % x) > (x == 1) **La expresión es falsa.**
* (x < y) ^ (x == 2 ) || (z > 0) **La expresión es verdadera.**

**9.-** Dado el siguiente grupo de sentencias, ¿Cuál es el resultado de z?

x = 2;

if( 3 != x ){

if( 1 == x){ **El valor de z=2.**

z = 1;

else

z = x;

} else

z =0;

**16.-** ¿Cuantas veces se ejecuta la función printf en el siguiente fragmento de programa?

a = 9;

for ( i = 0; i < 100; i++)

if((a == a % 4)||(i%2)==0)

printf("%d\n",a,i);

**Se ejecuta 50 veces.**

**18.-** Después de ejecutar el siguiente fragmento de programa, ¿Cuál es el valor final de la

variable k?

int x = 12, j = 5, k = 0;

if( 0 == x % 4 )

for( j = 0 ; j < 10; j = j + 4)

k = k + j;

else

for(j = 0; j < 10; j = j + 2)

k = k + j;

**El valor de k=12.**

**19. -** ¿Cuál es la finalidad de la instrucción while?, ¿Cual es evaluada la expresión lógica?, ¿Cuál

es el mínimo número de veces que se puede ejecutar un bucle while?

**La finalidad de la instrucción while es realizar un bucle, siempre que se cumpla una condición, y se termina cuando esta condición termina, su expresión lógica es:**

**while (condición) {resto del programa(orden,instrucción)}**

**20.-** ¿Cuál es la finalidad de la instrucción do - while?, ¿En qué difiere de la instrucción

While?

**La finalidad de la instrucción do-while es realizar un bucle, y difiere con el bucle while, puesto que do-while primero ejecuta el código dentro de do {resto del programa}, y después pregunta la condición while {condición}.**

**21.-** ¿Cuál es el mínimo número de veces que se puede ejecutar un bucle do - while?

Compararlo con un bucle while y explicar las razones por las que se diferencian.

**Siempre que se cumpla una condición, y se termina cuando esta condición termina, do-while primero ejecuta el código dentro de do {resto del programa}, y después pregunta la condición while {condición}, y while primero pregunta la condición y después ejecuta el código.**

**22.-** ¿Cuál la finalidad de la instrucción for?, ¿En qué se distingue de las instrucciones

while y do-while?

**La finalidad de la instrucción for es realizar un bucle, y no es muy distinto de while y do-while, pero algo que diferencia a for, es que puede recabar información de una larga lista de datos, y si se realiza un for anidado, se pueden crear matrices.**