**Problema 1.1 Pg 41**

1.-Falso. Los datos se almacenan en la memoria central mientras que los programas lo hacen en la masiva, ya que esta última es más lenta y tiene más capacidad (menos cuando están en ejecución, que se encuentran el la memoria principal).

2.-Falso. Un dato puede ocupar más de una celda, por lo que si el dato tiene un número de bits mayor al número de bits de ancho de celda en 193, el próximo dato no se almacenará en la 194, sino en la 195 o superior.

3.-Falso. La categoría de datos es diferente. La cadena de caracteres ocupa 88 bits, mientras que el número pesará 32 o 64 bits según su tipo de dato.

4.-Falso. Es el compilador el que traduce de lenguaje de programación a código máquina y puede variar entre sistemas operativos.

5.-Falso. No hay necesidad, ya que no importa el salto de línea, aunque conviene ordenarlo todo con espacios y tabulados para tener mayor legibilidad.

6.-Falso.\*

7.-Falso. Es en la fase de preprocesamiento en vez de enlazado.

8.-Falso. 'a' es un carácter, mientras que "a" es una cadena de caracteres. No ocupan lo mismo, 'a' ocupa 8 bits, mientras que "a", 16

9.- Falso.

10.-Verdadero

11Falso. La correcta sería a+((b/c)\*d)+e.

12Verdadero

13Falso

14Falso, no influyen los saltos de línea, sino que va a seguir pidiéndo el próximo número.

15.-Verdadero, aunque no hay que pasarse de golfo.

**Problema 1.3 Pg 42**

1. **cout << “Valor de x” << x << endl;**
2. **cout << “Valor de y” << y << endl;**
3. **cout << “Valor de x/y\n” << x/y;**

**1**

1. **cout << “\tValor de y/x” << y/x << endl;**
2. **cout << “La mitad de x: ”<< x/2.0 << endl;**

**Indique el resultado de estas sentencias**

1. cout << “Valor de x” << x << endl; //Valor de x5
2. cout << “Valor de y” << y << endl; //Valor de y3
3. cout << “Valor de x/y\n” << x/y; //Valor de x/y
   1. 1
4. cout << “\tValor de y/x” << y/x << endl; // Valor de y/x0
5. cout << “La mitad de x: ”<< x/2.0 << endl; //La mitad de x: 2.0

**Problema 1.4 Pg 42**

**#include <iostream>**

**using namespace std;**

**int main()**

**{**

**double a,b;**

**a=5; b=3;**

**cout << 5 + a \* b + a / b \* 4 << endl;**

**return 0;**

**}**

**¿Cuál es la salida?**

Imprime en pantalla el número 26.666… .

**¿Y si la línea hubiera sido la siguiente? cout << 6 \* ( 5 - b ) + a - b / ( 5 - a ) << endl;**

Al dividir entre 0, no da error, pero sale -inf

**Problema 1.5 Pg 42**

**Indique los errores y modificaciones que considere oportunas para el programa siguiente:**

**1 #include <iostream>**

**2**

**3 int main() {**

**4 Double valor,base;**

**5**

**6 cout << “Indique base: ” ; cin << base;**

**7 cout << “Indique valor: ” ; cin <<valor;**

**8 cout << “El log en base: ” ; << base << “de”**

**9 << Valor << es;**

**10 cout < < log(valor)/log(base) << end;**

**11 }**

**¿Podría provocar un error en tiempo de ejecución?**

1 #include <iostream> //Falta la almohadilla (#) en la sentencia #include

2

3 int main() {

4 Double valor,base; //El tipo de dato “double” se escribe en minúscula completamente.

5

6 cout << “Indique base: ” ; cin>> base //Falta el punto y coma al terminar la línea y con cin se usa “>>”, no “<<”.

7 cout << “Indique valor: ” ; cin >>valor; //Con cin se usa “>>”, no “<<”.

8 cout << “El log en base: ” ; << base << “de”

9 << Valor << es;

10 cout < < log(valor)/log(base) << end;//Para hacer estas operaciones, hay que una librería que las contengan. Además, cout va seguido de “<<” y no de “< <”

11 }

Además, aunque no da lugar a error en tiempo de ejecución, convendría mejorar la estructura del código para que sea más legible para otros usuarios en líneas como la 6, 7, 8, y 9.

**Problema 1.6 Pg 42**

**Se ha descrito el siguiente programa:**

**#include <iostream>**

**using namespace std;**

**int main(){**

**double precio,pagado;**

**int centimos;**

**cout << "Escriba precio y dinero entregado: ";**

**cin >> precio >> pagado;**

**centimos = (pagado-precio);**

**cout << "Hay que devolver: " << centimos << "céntimos" << endl;**

**}**

**Escriba precio y dinero entregado: 1.54 2.**

**Hay que devolver: 45 céntimos.**

Solución:

1 #include <iostream>

2 using namespace std;

3

4 int main(){

5 double precio,pagado;

6 int centimos;

7 cout << "Escriba precio y dinero entregado: ";

8 cin >> precio >> pagado;

9 centimos = (pagado-precio); **asignamos el valor de la operación entre de variables con un tipo de dato double a una con el tipo de dato int. El valor del double, al pesar 64 bits, no cabe en los 16 bits de capacidad de una variable con el tipo de dato int, por lo que la solución es errónea.**

10 cout << "Hay que devolver: " << centimos << " céntimos" << endl;

11 }

**La solución sería cambiar el tipo de dato de la variable con identificador “centimos” a double.**

**Problema 1.7 Pg 42**

**También enviado en .cpp**

#include <iostream>

using namespace std;

int main(){

double num1, num2, suma, resta, mult, div;

cout<<"¡¡¡Bienvenid@ a la mini calculadora CalcuTron!!! Por favor, introduzca dos números reales y se le calculará la suma, resta, multiplicación y división. (Recuerde solo escribir números o el resultado no tendrá sentido)."<<endl;

cin>> num1 >> num2;

suma = num1 + num2;

resta = num1 - num2;

mult = num1 \* num2;

div = num1/num2;

cout<< "Su suma es: "<< suma <<endl;

cout<< "Su resta es: "<< resta <<endl;

cout<< "Su multipicación es: "<< mult <<endl;

cout<< "Su división es: "<< div <<endl;

}

**Problema 1.8 Pg 42**

**También enviado en .cpp**

#include <iostream>

using namespace std;

int main() {

int num = 0;

cout<<"Escriba en número entero para ver su tabla de multiplicar."<<endl;

cin>>num;

cout << num <<" x 1 = " << num << endl;

cout << num <<" x 2 = " << num\*2 << endl;

cout << num <<" x 3 = " << num\*3 << endl;

cout << num <<" x 4 = " << num\*4 << endl;

cout << num <<" x 5 = " << num\*5 << endl;

cout << num <<" x 6 = " << num\*6 << endl;

cout << num <<" x 7 = " << num\*7 << endl;

cout << num <<" x 8 = " << num\*8 << endl;

cout << num <<" x 9 = " << num\*9 << endl;

cout << num <<" x 10 = " << num\*10 << endl;

}

**Problema 1.9 Pg 42**

#include <iostream>

#include <cmath>

using namespace std;

int main() {

float a=0.0;

float b=0.0;

float c=0.0;

float resultado\_suma\_numerador=0.0;

float resultado\_resta\_numerador=0.0;

float resultado\_suma;

float resultado\_resta;

cout<<"Por favor, introduzca los valores de a, b y c para realizar una ecuación de segundo grado donde: [-b±√(b²-4\*a\*c)]/2\*a. Se calculará tanto el resultado de la suma como el de la resta.(Por favor, introduzca solo números.)"<<endl;

cout<<"Introduzca el valor de a, luego pulse INTRO"<<endl;

cin>> a;

cout<<"Introduzca el valor de b, luego pulse INTRO"<<endl;

cin>> b;

cout<<"Introduzca el valor de c, luego pulse INTRO"<<endl;

cin>> c;

resultado\_suma\_numerador = -b+(sqrt((b\*b)-(4\*a\*c)));

resultado\_suma = resultado\_suma\_numerador /2\*a;

resultado\_resta\_numerador = -b-(sqrt((b\*b)-(4\*a\*c)));

resultado\_resta = resultado\_resta\_numerador /2\*a;

cout <<"El resultado de la suma es: " <<resultado\_suma <<endl;

cout <<"El resultado de la resta es: " <<resultado\_resta <<endl;

}

**\*los demás problemas están adjuntados en .cpp**