**EDCOM-ESPOL**

**EXAMEN FINAL DE FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIOM**

**ALUMNO: FECHA:**

**TEMA 1: REALIZAR LA PRUEBA DE ESCRITORIO (SALIDA) DEL SIGUIENTE PROGRAMA EN C++ (15 pts)**

#include <iostream.h>

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

void Proced1(int &d, int a, int &c);

int Funcion2(int b, int c, int &a);

int Funcion3(int &c, int a, int &b);

void main()

{

 int b=5;

 int c=25;

 int a;

 Proced1(a,b,c);

 b=Funcion2(c,b,a);

 cout<<"\n\n"<<"a: "<<a<<" b: "<<b<<" "<<" c: "<<c;

 c=Funcion3(a,b,c);

 cout<<"\n\n"<<"a: "<<a<<" b: "<<b<<" "<<" c: "<<c;

}

void Proced1(int &d, int a, int &c)

{

 int b=10;

 int e=40;

 int suma=0;

 do{

 suma=suma+a;

 b=b+5;

 c=c-e;

 }while(b<c);

 d=suma;

 a=c;

}

int Funcion2(int b, int c, int &a)

{

 int x;

 a = b - c;

 for(x=1;x<c;x++)

 a++;

 c=a;

 b=c;

 return (a\*a);

}

int Funcion3(int &c, int a, int &b)

{

 int aux;

 b=b\*10;

 if (b>100)

 c=c+b;

 else

 c=c-b;

 aux=a;

 a=c;

 b=aux;

 return (aux);

}

**TEMA 2. REALIZAR UN PROGRAMA EN C++ (15 puntos)**

**TEMA 3. DETERMINE LA SALIDA DEL SIGUIENTE CODIGO (15 puntos)**

#include <stdio.h>

int main(){

 int numeros[10];

 int i;

 int\*p;

 numeros[0]=0;

 numeros[1]=1;

 p= numeros + 2;

 for(i=2;i<10;i++)

 \*p++ = numeros[i-1]+ numeros[i-2];

 for(p=numeros;p<(numeros+10);p++)

 printf("%d\n",\*p);

 return 1;

}

**TEMA 3. CONSIDERE LAS SIGUIENTE DEFINICIÓN DE ESTRUCTURA:**

struct fecha

{

 unsigned int dia, mes, anyo;

};

struct persona {

 int cedula;

 char nombre [20] ;

 unsigned int edad;

 int altura;

 int peso;

 struct fecha fec-nacimiento;

} ;

***Dada la siguiente declaración:***

**Struct persona personal\_docente;**

a) Haga un mapa de memoria indicando la estructura de campos de personal\_docente. (2 puntos)

b) Cuantos bytes ocupa personal\_docente? (1 punto)

c) Cuantos bytes ocuparía si la declaración fuera: **Struct persona personal\_docente[100**];(2 puntos)

**d) escriba una función que reciba la cedula como parámetro, busca en la estructura el registro y devuelve el peso de la persona.** (10 puntos)