

**PAUTA PRUEBA N° 2 LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN  
INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL – INGENIERÍA AMBIENTAL – INGENIERÍA  
CIVIL AGRÍCOLA – INGENIERÍA EN ALIMENTOS**

**NOMBRE :** \_\_\_\_\_ **CARRERA :** \_\_\_\_\_  
**TIEMPO MÁXIMO : 1 HORA** **FECHA : Ma 04/06/19**

(1) Escriba un programa en C que usando la orden switch, permita al usuario elegir entre:

a) Mostrar por pantalla la suma de todos los pares múltiplos de 7, de un conjunto de  $n$  números aleatorios generados por el computador, entre  $-4$  y  $29$ , inclusive. El valor de  $n$ , que es un natural menor o igual que  $27$ , es ingresado por el usuario.

b) Ejercitar con las tablas de multiplicar del 1 al 10, donde los números a multiplicar son generados aleatoriamente. Los ejercicios se repiten hasta que el usuario ingresa un valor negativo como resultado de la multiplicación.

Además, se debe mostrar el número de aciertos y el resultado correcto en caso de error.

(40 puntos).

**Solución:**

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
#include <time.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    srand(time(NULL));
```

```
    printf("\na Mostrar por pantalla los pares multiples de 7\n");
```

```
    printf("\nb Ejercitar con las tablas de multiplicar del 1 al 10\n");
```

```
    char opcion;
```

```
    printf("\nIngresa a o b : ");
```

```
    scanf("%c",&opcion);
```

```

switch(opcion)
{
case 'a' :
{
int n, i, numA, suma=0;
do
{
printf("\nIngrese n : ");
scanf("%i",&n);
}
while(n<1 || n>27);
for(i=1;i<=n;i++)
{
numA=rand()%34-4;
if(numA%2==0 && numA%7==0) suma=suma+numA;
}
printf("\nLa suma es %i\n",suma);
break;
}
case 'b':
{
int a,b, Res, acierto=0;
do
{
a=rand()%10+1; b=rand()%10+1;
printf("\n%i * %i = ",a,b);
scanf("%i",&Res);
if(Res==a*b) acierto++;
else printf("\nEl resultado correcto es %i\n",a*b);
}
while(Res>=0);
printf("\nEl numero de aciertos es %i\n",acierto);
break;
}
}

return 0;
} 

```

(2) Escriba un programa en C que permita calcular el promedio de  $n$  notas, del 1.0 al 7.0, generadas al azar, donde  $n$  es un número natural ingresado por el usuario.

Repita el procedimiento anterior tres veces.

(20 puntos).

**Solución:**

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <time.h>

int main()
{
    srand(time(NULL));
    int k, n, i; float suma, nota, prom;
    for(k=1;k<=3;k++)
    {
        printf("\nIngrese n : ");
        scanf("%i",&n);
        suma=0.0;
        for(i=1;i<=n;i++)
        {
            nota=(rand()%61+10)/10.0;
            suma=suma+nota;
        }
        prom=suma/n;
        printf("\nEl promedio es %0.1f\n",prom);
    }
    return 0;
} 
```