

<b>Aula</b>		<b>Fila</b>		<b>Col.</b>	
Nombre		1 <sup>er</sup> Ap.		2 <sup>o</sup> Ap.	
<b>Grupo</b>					Firma:

TEST (1.0 puntos)

Cada una de las preguntas de TEST vale 0.2 puntos. Los fallos restan 0,066 puntos.

- El número binario 110111 representa al número decimal:
  - 28
  - 51
  - 53
  - 55
- ¿Cuál de los siguientes componentes no forma parte de la Unidad Central de Proceso (CPU)?
  - Memoria Central y Buses de Interconexión.
  - Reloj.
  - Unidad Aritmético-Lógica (UAL) y Registros.
  - Unidad de Control (UC).
- Si se admite que, en informática, el prefijo K (kilo) equivale a 1024, tres de las siguientes afirmaciones son correctas. Indica cuál es falsa.
  - Un Gigabit son  $1024 \cdot 1024 \cdot 1024$  bytes
  - Un Gigabit son 1024 Megabits
  - Un Kilobyte son 1024 bytes
  - Un Megabyte son 1024 Kilobytes
- Indicar qué periférico es tanto de entrada como de salida
  - Ratón
  - Impresora
  - Pantalla táctil
  - Teclado
- Señalar aquella de las funciones que no sea propia de un Sistema Operativo
  - Edición del texto en una ventana de una hoja de cálculo
  - Facilitar la conexión a Internet de cualquier programa que lo necesite
  - Alojar en memoria los controladores software de dispositivos físicos del ordenador
  - Permitir el acceso a ficheros que se encuentren en diferentes dispositivos de almacenamiento

**Respuestas**

1		2		3		4		5	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

## NOTAS DE OBLIGATORIA LECTURA

- ✓ Las soluciones de examen entregadas escritas a lápiz, pueden ser anuladas
- ✓ Sé ecológico: escribe por ambas caras de cada hoja de examen
- ✓ Para la realización de este examen es obligatoria la presentación de identificación oficial actualizada con fotografía: carné de estudiante, DNI, pasaporte o permiso de conducir formato tarjeta
- ✓ Las preguntas de desarrollo se contestan en hoja aparte y en cualquier orden. Pueden contestarse varias preguntas en la misma hoja
- ✓ La prueba durará 3h
- ✓ No se admite el uso de variables globales en todo el examen
- ✓ No se contestan dudas de enunciado. Si el alumno considera que existe alguna ambigüedad, deberá escribir la opción adoptada y seguir resolviendo el problema de acuerdo con la decisión elegida.

1. (1.5 puntos) Indica qué saldría por pantalla en cada uno de los siguientes casos:

a.)

```
#include <stdio.h>
int a;
int modificar (int a){
a *= 3;}
main () {
a = 2;
modificar(a);
printf("%d", a);}
```

Respuesta:

b.)

```
int i = 6, j, k = 50;
i = k;
do {
if (( i % 10 ) == 0 ) {
i = i * 2; j = i; k = j; }
else { j = j + 1; i = i + 8;}
i++;
printf("j:%d, i:%d, k:%d\n",j,i,k);
} while ( i < 100 );
```

Respuesta:

c.)

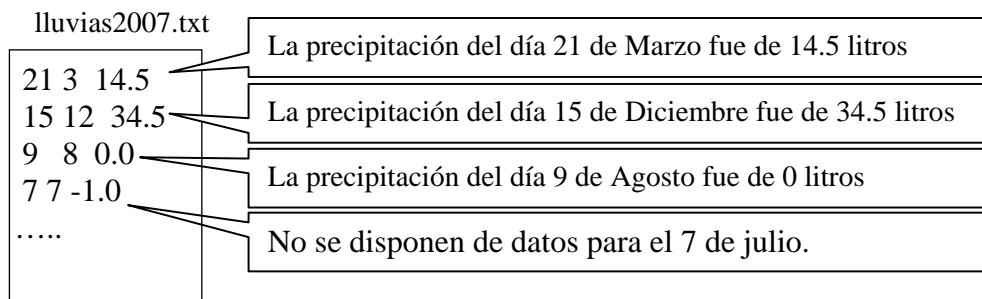
```
int i,j,N;
printf("escriba un número positivo");
scanf("%d",&N);
j = 0;
for (i = 0; i <= N; i++) {
j = j + i;
printf("%d, ",j);
}
```

Respuesta. Suponer que se introduce por teclado el valor 8:

2. (1.5 puntos) Implementa las funciones *LeeNumero* y *Calculapotencia* para que el siguiente programa calcule la potencia de dos números enteros positivos, mediante multiplicaciones sucesivas, es decir sin utilizar la función potencia. Para ello la función *LeeNumero* comprobará que el número es positivo y si no preguntará otro.

```
main()
{
int num1, num2, res;
num1 = LeeNumero();
num2 = LeeNumero();
res= Calculapotencia(num1, num2);
printf("%d elevado a %d es %d\n",num1, num2, res);
system("pause");
}
```

3. (2 puntos) Implementa un programa en C que rellene una matriz de 10x20 de caracteres pedidos al usuario. Seguidamente, el programa deberá devolver el número de letras B (mayúsculas) que contiene dicha matriz ya rellena. Realizar el cálculo empleando una función que realice el conteo fuera del programa principal y que devuelva el total de letras B (mayúsculas) que contiene la matriz.
4. (4 puntos) Diseña e implementa un programa en C que gestione las lluvias registradas en Valencia durante el año 2007. El programa deberá leer del fichero *lluvias2007.txt* los litros registrados cada día del año y almacenarlos en una matriz. Dicho fichero tiene tantas líneas como días del año (365) (no ordenados), y cada línea tiene 3 números: día, mes, litros.



A continuación mostrará un menú con las siguientes opciones:

- 1.- Imprimir por pantalla la cantidad de litros registrados un día concreto. Para ello, solicitará al usuario el día y el mes, y mostrará la cantidad de litros registrados ese día, si existe lectura para ese día. Si no existiera, indicarlo.
- 2.- Imprimir por pantalla la cantidad de litros máxima y mínima de cada mes.
- 3.- Imprimir por pantalla el promedio de litros registrados cada mes, así como el mes más lluvioso.
- 4.- Salir

Implementa las funciones (leer, menu, dia\_concreto, estadísticas, promedio) sí como la llamada a la función promedio que aparecen en el siguiente código.

NOTA IMPORTANTE: A continuación se presenta el programa principal, donde la matriz “lluvias” consta de 31 filas correspondiente a 31 días para todos los meses. Los días que no existen en el calendario toman el valor -1.0, al igual que los días de los que no se disponen datos de pluviometría. Para ello la función ya existente “**inicializar\_matriz**” inicializa la matriz poniendo todos sus elementos a -1.0. No hay que implementarla en el examen.

```
int main()
{
    int opcion, MasLluvioso;

    float lluvias[31][12];

    inicializar_matriz(lluvias); // función existente que inicializa los elementos de la matriz a -1.0

    leer(lluvias);                //1 punto
    do {
        opcion = menu();          //0.5 puntos
        if ( opcion != 4 ) {
            system("cls");
            switch ( opcion ) {
                case 1:
                    dia_concreto(lluvias);    //0.5 puntos
                    break;
                case 2:
                    estadistica(lluvias);     //1 punto
                    break;
                case 3:
                    /*Invocar aquí a la función promedio*/ //0.1 puntos

                    printf ("El mes más lluvioso ha sido el número %d.", MasLluvioso);
                    break;

            }
            putchar('\n');
            system("pause");
        }
    } while ( opcion != 4 );

    return 0;
}

int promedio (float Pluviometria[31][12]) //0.9 puntos
{
}
```