

Realiza las siguientes aplicaciones en Python. No se podrán utilizar funciones del sistema que realicen el mismo trabajo que se pide.

1.- Pida un numero al usuario entre 20 y 50 y realice el “sumatorio” de ese número

Ejemplo: → 22 => 1+2+3+4+5+...+20+21+22 (5 puntos)

2.- Una aplicación que pida un número a un usuario entre 1 y 9, y muestre su tabla de multiplicar (5 puntos)

3.- Sin utilizar la función matemática que Python tiene para hacerlo, calcular el factorial de un número introducido por el usuario. (5 puntos)

4.- Pide al usuario que introduzca 5 números. Deberá de mostrar el valor máximo, el mínimo, la suma, la multiplicación y la media de los números introducidos. (5 puntos)

5.- Pedir al usuario que introduzca dos cadenas de igual longitud. Intercalar sus caracteres.  
Ejemplo: abcde + vwxyz = avbwcdxyz (15 puntos)

6.- Se pedirá que el usuario introduzca una cantidad en euros. Se deberá de indicar la cantidad de mínima de billetes y monedas que representa esa cantidad. (10 puntos)

7.- Se pedirá al usuario que escriba una frase (sin comas, puntos, o caracteres similares). Se deberá de indicar el número de vocales, consonantes y espacios que hay en la cadena. (5 puntos)

8.- Se pedirá que el usuario introduzca un número. Se deberá de hacer una cuenta atrás en segundos (sleep) con el valor introducido. (5 puntos)

9.- Escribir una clase Python que permita las siguientes funciones: (10 puntos)

- Añadir un número a la lista
- Vaciar la lista de números
- Ordenar de menor a mayor
- Ordenar de mayor a menor
- Calcular la media de la lista de números
- Calcular mediana de la lista de números
- Obtener una lista de números de un fichero de texto

10.- Utiliza y modifica la clase Coche de los apuntes para realizar un pequeño juego que cumpla los siguientes requisitos: (20 puntos)

RQ1.- En el juego el vehículo comenzará apagado.

RQ2.- Cuando se pulse una tecla especifica el coche arrancará

RQ3.- El coche solo arrancará cuando tenga gasolina

RQ4.- Cuando se pulse una tecla especifica el coche avanzará

RQ5.- Cuando el coche acelere consumirá gasolina.

RQ6.- Por cada de tecla de avance pulsada consumirá 0.5 unidades de gasolina

RQ7.- Cuando se pulse una tecla especifica el coche girará a la izquierda

RQ8.- Cuando se pulse una tecla especifica el coche girará a la derecha

RQ9.- Cuando se pulse una tecla especifica el coche repostará 10 unidades de gasolina

RQ10.- Si el coche se queda sin gasolina no podrá avanzar ni repostar

RQ11.- Si el coche se queda sin gasolina el juego habrá finalizado

RQ12.- Cuando se pulse una tecla definida en el juego se mostrará un mensaje comunicando la acción realizada.

11.- Realizar el juego del ahorcado. La aplicación dispondrá de un diccionario de 25 palabras. Cuando se inicie el juego elegirá una de manera aleatoria. El usuario deberá de introducir letras para adivinar la palabra escondida. Solo se permitirán 6 fallos. (20 puntos)