

**EXAMEN FINAL**

**INDICACIONES:**

- a) Resolver cada problema usando la plataforma en Replit u otro entorno de desarrollo.
  - b) El trabajo se entregará en formato comprimido (.zip o .rar) conteniendo los archivos con extensión “.py”. (en el caso de “PREGUNTAS TEÓRICAS”, enviar toda la sección como un archivo .txt. con nombre de archivo APELLIDO Y NOMBRE y el contenido con el número de pregunta y su respuesta).
  - c) El plazo máximo de entrega es el miércoles 30/11/22 a las 11:59 pm.
  - d) El archivo para enviar debe tener por nombre: Apellido y Nombre.
    - a. Ej: Perez\_Juan.rar
  - e) Debe enviar al correo del docente: [andres.carranza@unmsm.edu.pe](mailto:andres.carranza@unmsm.edu.pe) con asunto: EXAMEN FINAL – PYTHON BASICO
- 

**I. PREGUNTAS TEÓRICAS: (1 punto c/u)**

1. ¿Cuál es la diferencia entre una Lista y una Tupla?

Respuesta:

\_\_\_\_\_.

2. ¿Cuáles son los dos principios de las funciones vistos en clase?

a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

3. ¿Cuáles son las dos cosas que nos permiten realizar la sentencia “return”?

a. \_\_\_\_\_.

b. \_\_\_\_\_.

4. Defina el concepto de *valor* (con sus propias palabras) en las funciones.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

5. Defina el concepto de *referencia* (con sus propias palabras) en las funciones.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

6. Defina qué son los atributos de **instancia**:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

7. Defina qué son los atributos de **clase**:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

8. ¿Cuáles son las dos características principales que tiene el concepto de *Herencia* en Python? Defínelas y explíquelas.

---

---

---

---

**II. PROBLEMAS PARA DESARROLLAR: (2 punto c/u)**

1. Realizar un programa que solicite el nombre completo del usuario. Luego de esto debe mostrarse en pantalla dos veces. La primera con todas las letras mayúsculas y la segunda con todas las letras minúsculas. Observación: El usuario puede ingresar su nombre combinando el uso de mayúsculas y minúsculas.
2. Diseñar un programa que, dado un número entero, muestre por pantalla el mensaje "El número es par" cuando el número sea par y el mensaje "El número es impar" cuando sea impar. También debe preguntar si se desea seguir trabajando con más números. (Recuerda que un número es par cuando el resto de dividirlo entre 2 sea 0 y, en caso contrario, será impar).
3. Realizar un programa que solicite nombres y apellidos del y usuario y este le genera automáticamente un correo electrónico institucional con la siguiente extensión: @cerseu.edu.pe. El nombre del correo respetará la siguiente nomenclatura: Primera letra del nombre, seguido de un punto y a continuación el apellido.  
Ej: Usuario: Juan Pérez. Correo generado: [j.perez@cerseu.edu.pe](mailto:j.perez@cerseu.edu.pe)
4. Realizar un programa que llame a una función en el que solicite un número entero positivo y como resultado indique el factorial de este.
5. Escribe un programa que solicite escribir una cadena o frase al usuario, posteriormente el programa solicitará ingresar una letra. Al final este debe mostrar la cantidad de veces que se utilizó dicha letra en la frase.
6. Un colegio le ha solicitado realizar un programa que muestre qué materias debe volver a llevar un alumno luego de ingresar sus promedios finales en cada curso. Los cursos son: "Matemática", "Comunicación", "Ciencias" y "Arte". Debe tomar en cuenta que el rango de notas a ingresar debe ser de 0 a 20 y la nota mínima aprobatoria es de 12, es decir en caso de que la nota ingresada de un alumno sea menor a este, le indique que debe volver a llevar dicha materia.