Parcial de Unidades de Medida en Computadoras y Sistema Binario

Instrucciones: Lee cada pregunta cuidadosamente y selecciona la respuesta que consideres correcta.

Parte 1: Falso o Verdadero

1. Un bit puede tener un valor de 0, 1 o 2. ( )
2. Un byte está compuesto por 4 bits. ( )
3. Un megabyte equivale a 1 millón de bytes. ( )
4. El sistema binario utiliza una base 10 para representar números. ( )
5. Para convertir un número decimal a binario, se divide el número por 2 repetidamente y se anotan los cocientes. ( )
6. Un kilobyte binario (KiB) equivale a 1000 bytes. ( )
7. Un exabyte (EB) equivale a 1 billón de bytes. ( )
8. El sistema binario es fundamental para el funcionamiento de las computadoras. ( )
9. La unidad de medida más grande para almacenar datos es el zettabyte (ZB). ( )
10. El sistema decimal se utiliza para representar números en la vida cotidiana. ( )
11. Un petabyte (PB) equivale a 1000 terabytes. ( )
12. Un gigabyte (GB) equivale a 1024 bytes. ( )
13. El sistema hexadecimal utiliza una base 16 para representar números. ( )
14. Un megabit por segundo (Mbps) es una unidad de medida para medir la velocidad de transferencia de datos. ( )
15. La conversión de números binarios a decimales se realiza mediante la suma de los productos de cada dígito binario por su correspondiente potencia de 2. ( )

Parte 2: Selección Múltiple, encierre en un círculo la respuesta correcta

1. **¿Cuál de las siguientes unidades de medida es la más grande?**
   a) Kilobyte
   b) Byte
   c) Megabyte
   d) Zettabyte

2. **¿Cuántos bits hay en un kilobyte binario?**
   a) 8
   b) 16
   c) 1024
   d) 1000

3. **¿A qué equivale un terabyte?**
   a) 1000 bytes
   b) 1024 bytes
   c) 1 millón de bytes
   d) 1 billón de bytes

4. **¿Cuál es la base del sistema hexadecimal?**
   a) 2
   b) 10
   c) 16
   d) 32

5. ¿Cómo se convierte un número binario a octal?

a) Se agrupa los bits de 3 en 3 y se convierte cada grupo a su equivalente en octal.
b) Se divide el número por 2 repetidamente y se anotan los cocientes.
c) Se resta cada dígito de 1.
d) Se multiplica el número por 10.

6. ¿Qué es un prefijo binario?

a) Un dígito que se agrega a un número binario para indicar su magnitud.
b) Un tipo de número binario que utiliza solo dos dígitos: 0 y 1.
c) Un sistema de numeración que utiliza una base 16.
d) Un método para convertir números binarios a decimales.

7. ¿Cuál es la diferencia entre un kilobyte decimal y un kilobyte binario?

a) Un kilobyte decimal equivale a 1000 bytes, mientras que un kilobyte binario equivale a 1024 bytes.
b) Ambos son la misma unidad de medida.
c) Un kilobyte decimal es más grande que un kilobyte binario.
d) Un kilobyte binario es más rápido que un kilobyte decimal.

8. ¿Qué es un exabyte?

a) Una unidad de medida para almacenar datos que equivale a 1000 bytes.
b) Una unidad de medida para almacenar datos que equivale a 1024 bytes.
c) Una unidad de medida para almacenar datos que equivale a 1 billón de bytes.
d) Una unidad de medida para almacenar datos que equivale a 1 trillón.

9. ¿Cuál es la base del sistema hexadecimal?

a) 2
b) 10
c) 16
d) 32

Parte 3: Problemas para resolver

Convierte el número decimal **123** a binario.
Convierte los números binarios **1100101, 101011** a decimal.
Calcula la cantidad de bytes que ocupa un archivo de 2 megabytes.
Calcula la cantidad de gigabytes que ocupa una película de 8 terabytes.

Valoración	Cumple		Aun no cumple	