

Cuestionario

1°¿Qué operaciones se pueden hacer en un “computador de residuos” en menor tiempo?

- a) -Suma, sustracción y multiplicación
- b) Multiplicación, exponencial y logarítmica
- c) Suma, sustracción y logarítmica
- d) Sustracción, logarítmica y exponencial

2°¿En que se pueden clasificar los sistemas numéricos?

- a) Naturales y reales
- b) Reales y complejos
- c) -Posicionales y no posicionales
- d) Complejos y no posicionales

3°¿Hasta cuando fueron posibles los números posicionales?

- a) Con la invención de la calculadora
- b) Cuando los romanos cayeron
- c) -Cuando los hindúes introdujeron el concepto del número 0
- d) Cuando descubrieron los complejos

4°¿Cómo se obtienen los sistemas numéricos decimal y binario?

- a) 5^i y 3^i
- b) 9^i y 5^i
- c) 2^i y 9^i
- d) -10^i y 2^i

5°¿Cómo se define el rango ?

- a) -Se define como el máximo intervalo en el que cada entero se puede representar de manera única.
- b) La amplitud entre positivos y negativos
- c) El dominio del sistema
- d) La convergencia del sistema

6°¿Cómo se define la unicidad?

- a) Como todos los números iguales
- b) -Si cada número en el sistema se puede representar de una sola manera.
- c) Es solo un número
- d) La unión de varios números

7°¿Cuáles son 3 ventajas del sistema decimal y binario?

- a) -1.La comparación algebraica de los 2 números se puede mecanizar con facilidad
2. El rango de estos sistemas numéricos se puede extender al añadir mas posiciones de dígitos
3. La detección de rebasamiento es fácil
- b) 1.Se puede contar mejor
2. El rango de estos sistemas numéricos se puede extender al añadir mas posiciones de dígitos
3. La detección de rebasamiento es fácil
- c) 1.La división es mas fácil
2. El rango de estos sistemas numéricos se puede extender al añadir mas posiciones de dígitos
3. La exponencialización es sencilla
- d) Ninguna de las anteriores

8°¿Cuáles son 2 desventajas del sistema de residuos?

- a) 1. El tiempo aumenta mucho
2. Las operaciones son mas complejas
- b) 1.La suma y resta son mas complicadas
2. No se pueden expresar números así
- c) -1.La comparación de los números es difícil
2. Es difícil de terminar si ha ocurrido un rebasamiento
- d) Ninguna de las anteriores

9°¿Cómo se le llama a esta representación $\langle x_1, x_2, x_3, \dots, x_r \rangle = \langle x \bmod m_1, x \bmod m_2, x \bmod m_3, \dots, x \bmod m_r \rangle$?

- a) Representación compleja
- b) Representación simple
- c) Representación natural
- d) -Representación modular

10°¿Cómo se puede expresar \mathbb{Z}_{30} ?

- a) $\mathbb{Z}_2 \times \mathbb{Z}_3 \times \mathbb{Z}_5$
- b) $\mathbb{Z}_{15} \times \mathbb{Z}_{15}$
- c) $\mathbb{Z}_{10} \times \mathbb{Z}_{15} \times \mathbb{Z}_5$
- d) $\mathbb{Z}_2 \times \mathbb{Z}_4 \times \mathbb{Z}_6$

11°Usando la tabla ¿Cómo se puede expresar el 14 con \mathbb{Z}_{30} ?

- a) (0,5,3)
- b) (10,2,8)
- c) $-(0,2,4)$
- d) (2,0,3)

12° ¿Que dice la ley de cancelación de la multiplicación?

- a) $(ca) \bmod m = (cb) \bmod m \rightarrow a \bmod m = b \bmod m$
- b) $(ca) \bmod m = (cb) \bmod m \rightarrow c \bmod m = c \bmod m$
- c) $(ca) \bmod m = (ca) \bmod m \rightarrow a \bmod m = cb \bmod m$
- d) Ninguna de las anteriores

13° ¿Cuál es el teorema de Fermat?

- a) $a^n \bmod m = m \bmod a$
- b) $a^m \bmod m = a \bmod m$
- c) $a^a \bmod m = a \bmod a$
- d) $m^a \bmod m = a \bmod m$

14° ¿Por qué es conveniente usar los residuos en las operaciones básicas?

- a) Reemplazan los números por letras
- b) Se utiliza en menor memoria
- c) -El tiempo de ejecución es menor
- d) Ninguna de las anteriores

15° Usando la tabla, ¿Cuál es la representación del 6 con Z30?

- a) (0,10,1)
- b) (0,1,1)
- c) -(0,0,1)
- d) (1,1,1)