

Normas del examen:

- No se podrá emplear documentación adicional a la del examen.
 - No se podrá emplear ningún tipo de calculadora, ni teléfono móvil, ni computador portátil o PDA.
 - No se podrán desgrapar las hojas.
 - Tiempo del examen 2 horas.
-
- Explicar el proceso de fabricación de los chips, desde que se obtiene la materia prima, hasta su envío a los consumidores (**1,5 puntos**)

- Definición de compatibilidad binaria y explicar las soluciones más extendidas en el caso de que los procesadores no sean compatibles binarios (**1,5 puntos**)

- Realizar la multiplicación de los números A y B según lo haría el algoritmo de Booth (**1,5 puntos**)

A: 1100

B: 1010

- Realizar la división de los siguientes números siguiendo el algoritmo de división con restauración (**1 puntos**).

Dividendo = 0 1 0 1 0 1 1 1

Divisor = 0 1 0 0 1

- ❖ Se dispone de una computadora que consta, entre otros, de los siguientes elementos:
 - ALU que se alimenta de dos entradas y permite realizar 16 operaciones.
 - Contiene un registro acumulador para almacenar resultados temporales.
 - Banco de registros de 32 registros, con una puerta de entrada y dos puertas de salida.
 - Contador de programa conectado al registro de datos/direcciones.
 - Memoria principal de 128 Mbytes, organizada en palabras de 32 bits.
 - Se considerará que las lecturas y escrituras en memoria se realizan en dos periodos de reloj.
 - El bus de datos / direcciones es de 32 bits.

Se quiere que la CPU ejecute la siguiente instrucción de una palabra:

SHL F, 5

- a. Describir las operaciones elementales que se realizan en cada una de las fases de ejecución de la instrucción (**1 punto**).

- b. Realizar el cronograma correspondiente a la anterior secuencia de operaciones elementales (1 punto).
- c. Formato de microinstrucción. Memoria de control de 64k (1 punto).
- d. Microprograma para la fase de ejecución de la instrucción (1 punto).



