1. a- Escriba la fórmula correspondiente al Teorema Fundamental de la Numeración, indicando claramente sus miembros. Explique claramente cada índice, subíndice y superíndice utilizado.

b- Explique en qué consiste una representación BCD empaquetada con signo y escriba el número 1325 en BCD empaquetado con signo.

c- Defina un sistema en punto flotante que tenga sub-desbordamiento (underflow) e indique claramente el rango del sistema.

d- ¿Por qué se define un estándar para representar números en punto flotante? Escriba el número 0,75 en IEEE 754 SP indicando cada paso para escribirlo en el formato correspondiente.

1. a- Escriba la propiedad distributiva del algebra booleana. Verifique la propiedad mediante una tabla de verdad.

b- Construya un sumador completo utilizando el método suma de productos, partiendo de la tabla de verdad e indicando claramente los pasos en la aplicación del método y realice un gráfico de compuertas del mismo tal como lo obtiene de la aplicación del método indicado.

c- Dibuje el esquema de un contador de módulo 4, dibuje el diagrama temporal del mismo y explique su funcionamiento.

1. a- Describa las características principales de los componentes que forman el modelo de arquitectura Von Neumann.

b- Explique qué función cumple los registros IBR y acumulador en la CPU del IAS.

c- Explique qué significa que un registro no sea visible al programador. Mencione dos registros no visibles en la arquitectura IAS.