1) [1,25 ptos.] Se tiene la siguiente secuencia de caracteres EBCDIC. Su codificación hexadecimal representa una cadena de 2 BPF c/signo de 16 bits. (sin superposiciones)

Se pide:

- a. [0,5 ptos.] Indicar cuáles son los números almacenados en base 10 en cada BPF c/signo.
- [0,75 ptos.] Restar los números obtenidos en a) en formato BPF c/signo de 16 bits indicando la validez del resultado.
- 2) [0,75 ptos.]Se dispone de un formato de representación de números flotantes basado en IEEE 754 en el cual se utilizan 2 bytes para almacenar: el signo (1 bit), el exponente en exceso como BPF s/signo (6 bits) y los dígitos de la mantisa (9 bits) normalizados en base 2.

Signo (1	Exp. en exceso (6	Mantisa (9 bits)
))bit)	Dits)	, ,

Dado A = 9613 que representa la configuración decimal de un número almacenado en formato empaquetado de 2 bytes, almacenar dicho número en el formato flotante propuesto indicando su configuración octal.

- 3) [2,5 ptos.] Se tiene una lista (L) cuya dirección de inicio se encuentra almacenada en la celda 200₁₆ en donde cada nodo representa el balance de las cuentas bancarias. Cada nodo de la lista (L) está formado por 3 celdas contiguas en memoria:
 - La primera celda contiene el número de la cuenta del cliente.
 - La segunda celda contiene el saldo de la cuenta del cliente.
 - La última celda contiene la dirección del siguiente nodo de la lista. El final de la lista (L) se indica con un valor -1 en la última celda del último nodo.

Se pide realizar un programa ABACUS con punto de carga en la celda 300_{16} que recorra la lista (L) y almacene en un vector (V) que comienza en la celda 100_{16} , el número de las cuentas cuyo saldo sea superior al valor almacenado en la celda 201_{16} , marcando el final del vector con el valor -1.

Datos de la máquina: L(RPI) = 12 bits; L(CO) = 4 bits

Código de operaciones:

0 - Carga inmediata 3 - Suma 8 - Bifurcación si (AC) < 01 - Carga 4 - Not (AC) 9 - Bifurcación si (AC) > 02 - Almacenar 7 - Bifurcación si (AC) = 0 F - Fin de programa

4) [2 ptos.] Dado A que representa la configuración octal de un número almacenado en formato empaquetado de 3 bytes y B que representa la configuración en base 4 de otro número almacenado en formato BPF C/signo de 16 bits:

$$A = 4433215_8$$
 $B = 33223120_4$

Se pide:

- a. [0,5 ptos.] Indicar cuáles son los números almacenados en base 10.
- b. [0,75 ptos.] Restar ambos números (A-B) en formato BPF c/signo de 16 bits indicando la validez del resultado.

[0,75 ptos.] Si es posible, expresar el resultado de la resta anterior en formato flotante IEEE 754 de precisión simple dando su configuración hexadecimal.

- 5) [2.5 ptos] Se tiene una lista (L) cuya dirección de inicio se encuentra almacenada en la celda 200₁₆ en donde cada nodo contiene información de una cuenta bancaria. Cada nodo de la lista (L) está formado por 3 celdas contiguas en memoria:
 - La primera celda contiene la dirección inicial de un vector de movimientos que finaliza con valor 0.
 - La segunda celda contiene el monto inicial de la cuenta.
 - La última celda contiene la dirección del siguiente nodo de la lista. El final de la lista (L) se indica con un valor -1 en la última celda del último nodo.

Se pide realizar un programa ABACUS con punto de carga en la celda 300₁₆ que recorra la lista (L) y actualice el monto inicial con los movimientos del vector.