

2007. Septiembre. Reserva

1.- Considere una CPU en la que tanto las instrucciones como los datos tienen una longitud de 8 bits. El formato de las instrucciones es el siguiente: los 2 bits más significativos de la instrucción representan el código de operación y los otros 6 bits representan la dirección de memoria. A continuación, se muestra una lista parcial de los códigos de operación:

11: Cargar el registro acumulador desde memoria.

01: Almacenar en memoria el contenido del registro acumulador.

10: Restar al acumulador el contenido de una dirección de memoria. El resultado se almacena en el acumulador.

Indique cuál de los siguientes fragmentos de programa resta al contenido de la dirección de memoria $3B_{16}$ el contenido de la dirección de memoria $3A_{16}$ y almacena el resultado en la dirección de memoria $3A_{16}$.

A) $33B_{16}$, $23A_{16}$, $13A_{16}$

B) FB_{16} , BA_{16} , $7A_{16}$

C) Los anteriores son correctos

D) Ninguno de los anteriores

A) Los códigos son de 3 dígitos \Rightarrow 12 bits \Rightarrow $33B = 0011\ 0011\ 1011$

En el enunciado indica que son de 8 bits \Rightarrow No es posible

B) $FB = \underline{1111\ 1011} \Rightarrow (AC) \leftarrow MEM \Rightarrow (AC) \leftarrow (3B)$

$BA = 1011\ 1010 \Rightarrow [(AC) - MEM] \rightarrow AC \Rightarrow [(3B) - (3A)] \rightarrow (AC)$

$7A = 0111\ 1010 \Rightarrow (MEM) \leftarrow AC \Rightarrow [(3B) - (3A)] \rightarrow (3A)$

SOLUCION = B

Hay algo mal en el enunciado