

## Sheet1

1. احسب مساحة الذاكرة باكيلو بايت اذا كان مساحة  $MAR = 10 \text{ bit}$  و  $MDR = 16 \text{ bit}$  ؟

$$1024 = 2^{10} = 2^{MAR} = \text{عدد الاماكن فى الذاكرة}$$

$$16 \text{ bit} = MDR = \text{مساحة المكان الواحد}$$

$$2 \text{ KB} = \text{bit } 16384 = 1024 * 16 = \text{المساحة الكلية}$$

2. ما هى خطوات تنفيذ هذا امر داخل الحاسب  $MUL \text{ LOC1311}, R7$  ؟

3.

اذا كانت محتويات الذاكرة ومحتويات عناصر التسجيل بوحدة المعالجة المركزية (CPU) كما هو مبين بالشكل الاتي :

	المحتويات	المسجل	المحتويات	المسجل	المحتويات
طرح	100	SUB LocA, R0	R0	5	PC
جمع	101	ADD LocB, R1	R1	10	MAR
ضرب	102	MUL LocA, R1	:	:	MDR
	:	:			
locA $\Rightarrow$	120	6			
LocB $\Rightarrow$	121	-5			

• ما الامر الذى سيتم تنفيذه فى الخطوة التالية؟

• اذا كر خطوات تنفيذ الامر  $Mul \text{ LocA}, R1$  ومحتويات عناصر التسجيل  $MAR, MDR, PC, R1$  فى كل خطوة ؟

4. التحويلات

1- حول الرقم 12.125 من النظام العشري الى الثنائى و الثمانى والسادسى عشر ( تاكد من الاجابة الصحيحة ) ؟

2- حول الرقم 1A.B من السدادسى عشر الى الثنائى ثم الى الثمانى ؟

3- ما هو اكبر رقم عشرى موجب يمكن تخزينه فى 4 بت ؟

4- ما هو اكبر رقم عشرى يمكن تخزينه فى 3 خانات ثمانى ؟

3- ما عدد الارقم الثنائية التى تحتاجها لتخزين القيمة العشرية 16 ؟