

MUL

$$TOS \leftarrow ((B * C) / A) * ((A * B * C / A) * B) - C$$

مهدی نیب نژاد - ۹۴۳۰۴۹ - تمرین ۸ معماری

	LDA	mode
۲.۰	Address = ۵۰۰	
۲.۱		
۲.۲	(ستور بعدی)	
۳۹۹	۳۵۰	
۴۰۰	۷۰۰	
۵۰۰	۸۰۰	
۶۰۰	۹۰۰	
۷۰۲	۳۲۵	
۸۰۰	۳۰۰	

PC = ۲۰۰

R<sub>1</sub> = ۴۰۰

XR = ۱۰۰

AC

عملونه

محرکات PC	محرکات R <sub>1</sub>	محرکات AC	آدرس مؤثر	محرکات مد آدرس
۲۰۲	۴۰۰	۸۰۰	۵۰۰	مستقیم
۲۰۲	۴۰۰	۵۰۰	۲۰۱	بلافاصل
۲۰۲	۴۰۰	۳۰۰	۸۰۰	غیر مستقیم
۲۰۲	۴۰۰	۳۲۵	۷۰۲	نبی
۲۰۲	۴۰۰	۹۰۰	۶۰۰	حافظه دار
۲۰۲	۴۰۰	۴۰۰	— ؟	بایته
۲۰۲	۴۰۰	۷۰۰	۴۰۰	بایته غیر مستقیم
۲۰۲	۴۰۱	۷۰۰	۴۰۰	بایته افزایشی
۲۰۲	۳۹۹	۴۵۰	۳۹۹	بایته کاهش

\* بلافاصل ← بایته دوم دستور به جای آدرس آدرس باشد  
عملونه است پس ۵۰۰ در AC  
با Address ۱۱۵۵۵۵۵۵

\* PC هم همیشه ۲۰۲ است زیرا دستور بعدی  
همیشه در آدرس ۲۰۲ می باشد.

\* نبی ← ۲۰۲ + ۵۰۰ = آدرس مؤثر

\* حافظه دار ← XR

\* آدرس دستور + محتوای بایته = ۱۰۰ + ۵۰۰ = ۶۰۰  
حافظه

\* بایته ← در این مرحله عملونه در حافظه نیست

بلکه در بایته از بایته های CPU است.

R<sub>1</sub> ← آدرس مؤثر

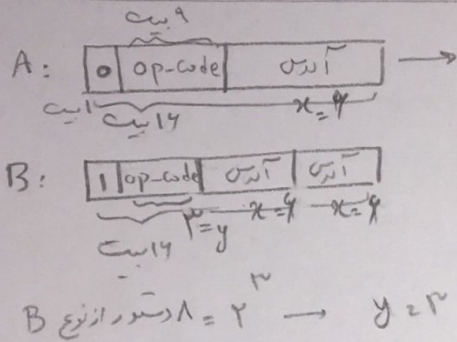
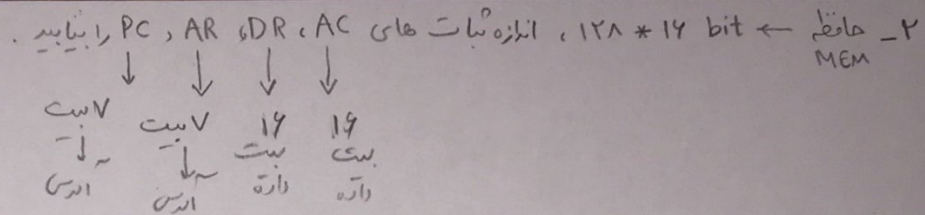
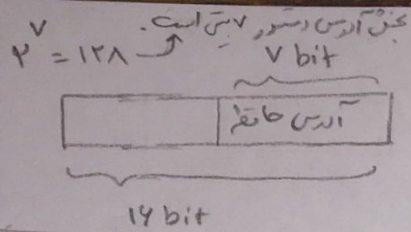
غیر مستقیم ← آدرس مؤثر

۴۰۰ = محتوای R<sub>1</sub> بایته

\* بایته افزایشی ← مشابه بایته غیر مستقیم ولی

پس از اجرای R<sub>1</sub> افزایش می یابد

\* بایته کاهش ← قبل از اجرای دستور R<sub>1</sub> کاهش می یابد



برای شماره کردن  
 نوع دستور العمل

۰ → A  
 ۱ → B

Push B	TOS $\leftarrow$ B	: div
Push C	TOS $\leftarrow$ C	
MUL	TOS $\leftarrow$ B * C	
Push A	TOS $\leftarrow$ A	
DIV	TOS $\leftarrow$ (B * C) / A	
Push A	TOS $\leftarrow$ A	
Push B	TOS $\leftarrow$ B	
MUL	TOS $\leftarrow$ A * B	
Push C	TOS $\leftarrow$ C	
MUL	TOS $\leftarrow$ (A * B) * C	
Push A	TOS $\leftarrow$ A	
DIV	TOS $\leftarrow$ A * B * C / A	
Push B	TOS $\leftarrow$ B	
MUL	TOS $\leftarrow$ A * B * C / A * B	
Push C	TOS $\leftarrow$ C	
SUB	TOS $\leftarrow$ A * B * C / A * B - C	
MUL	TOS $\leftarrow$ ((B * C) / A) * ((A * B * C / A) * B) - C	

$\leftarrow$  Stack

Top of Stack = TOS

CC12A 02-444-00