

## نمونه سوالات بخش دوم

سوال ۶: (تمرین ۶ فصل چهارم کتاب مانو)

یک کامپیوتر دارای یک گذرگاه سیستم با مالتی پلکسر برای ۱۶ ثبات ۳۲ بیتی است

الف) چند ورودی انتخاب برای هر مالتی پلکسر وجود دارد؟

ب) اندازه هر مالتی پلکسر چقدر است؟

ج) چند مالتی پلکسر در گذرگاه وجود خواهد داشت؟

سوال ۷: (تمرین ۳ فصل چهارم کتاب مانو)

عبارت زیر را به دو عبارت انتقال اطلاعات ثباتها با تابع کنترل تبدیل نمایید

اگر  $P=1$  آنگاه  $(R1 \leftarrow R2)$  در غیر اینصورت اگر  $Q=1$  آنگاه  $(R1 \leftarrow R3)$

سوال ۸: (تمرین ۸ فصل چهارم کتاب مانو)

مدار سخت افزاری را ترسیم نمایید که عبارت زیر را پیاده سازی نماید

$$x + yz: AR \leftarrow AR + BR$$

سوال ۹: (تمرین ۱۵ فصل چهارم کتاب مانو)

یک مدار محاسبه با یک ورودی انتخاب  $S$  و ورودی بیت نقلی  $c_{in}$  و دو سری اطلاعات ورودی  $n$  بیتی  $A$  و  $B$  طراحی نمایید که طبق جدول زیر کار کند و مدار آن را برای دو طبقه اول ترسیم نمایید.

$S$	$C_{in} = 0$	$C_{in} = 1$
0	$D = A + B$ (add)	$D = A + 1$ (increment)
1	$D = A - 1$ (decrement)	$D = A + \bar{B} + 1$ (subtract)

سوال ۱۰: (تمرین ۲۱ فصل چهارم کتاب مانو)

ثبات ۸ بیتی دارای مقدار اولیه 11011101 می باشد مقادیر زیر را تعیین نمایید

الف) پس از شیفت منطقی به چپ (ب) پس از آن یک چرخش به راست (ج) پس از آن شیفت منطقی به راست

د) پس از آن یک چرخش به چپ