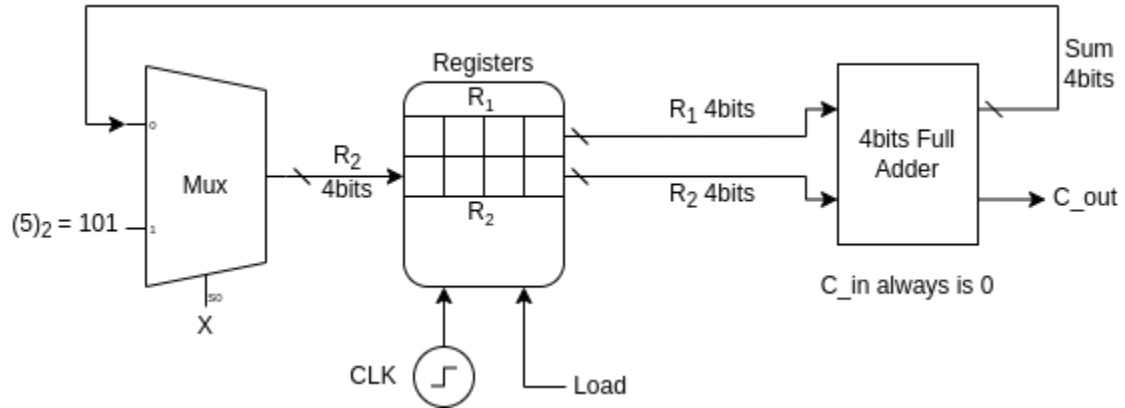


سوال (۱)



سوال (۲) الف)

$$R_1 \leftarrow R_1 + R_2$$

$$R_2 \leftarrow R_1 - R_2$$

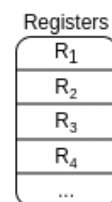
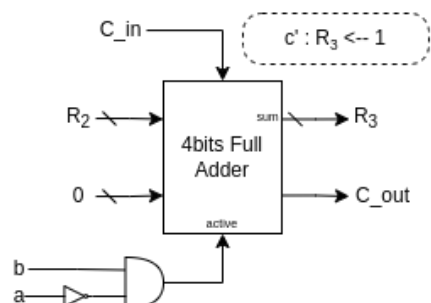
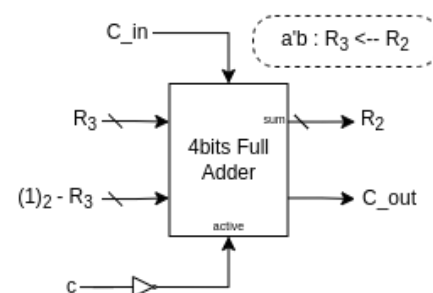
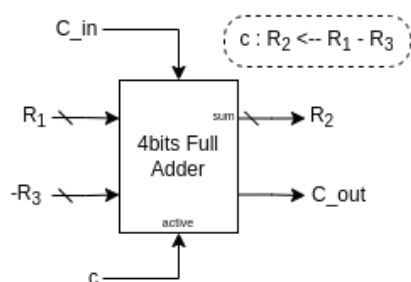
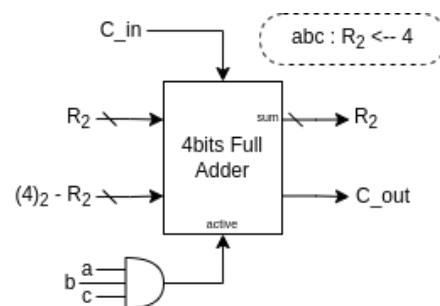
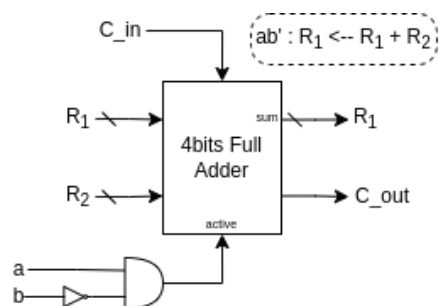
$$R_1 \leftarrow R_1 - R_2$$

سوال (۲) ب)

$$R_1 \leftarrow (R_1 \oplus R_2) \oplus R_1$$

$$R_2 \leftarrow (R_1 \oplus R_2) \oplus R_2$$

سوال ۳)



(به علت خوانایی بیشتر از رسم سیم های متصل به رجیستر ها صرف نظر شده است)

سوال ۴)

در عبارت اول و دوم به علت اینکه در یک clock دو مقدار متفاوت به یک Register داده می شود، غلط می باشند.

اما در مورد عبارت سوم، اگر بتوان assign کردن مقدار به register و اضافه کردن ۱ به آن را در یک clock انجام داد (به عبارت دیگر مستقیماً عبارت $AR + 1$ را به PC دهیم) این عبارت مشکلی نخواهد داشت. ولی اگر قادر به انجام این کار نباشیم، مانند دو عبارت بالا به دلیل مشابه مشکل خواهیم داشت.