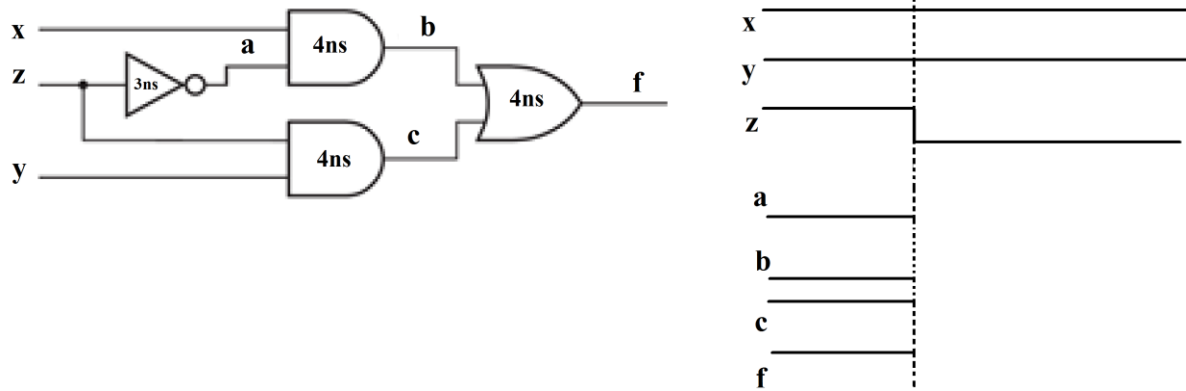
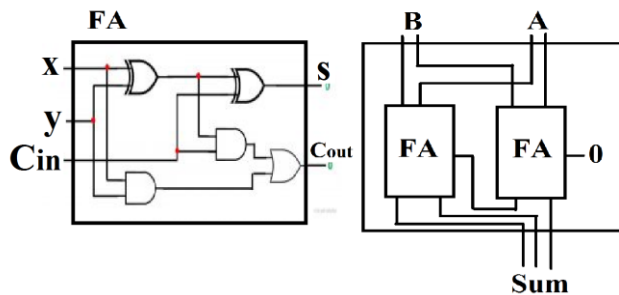


۱- در مدار زیر اگر مقادیر اولیه هر سه ورودی '1' باشند و مقدار z ناگهان صفر شود. آنگاه شکل موج سیگنالهای a, b, c و f را رسم نمایید (به تاخیر گیتها که داخل آنها نوشته شده است توجه نمایید)



۲- مدار زیر را برای یک FullAdder در نظر بگیرید، فرض کنید تاخیر هر یک از گیتها ۵ نانو ثانیه باشد. اگر مطابق شکل، از دو عدد از این FullAdder ها برای پیاده سازی یک جمع کننده دو بیتی استفاده کنیم آنگاه به سوالات زیر پاسخ دهید



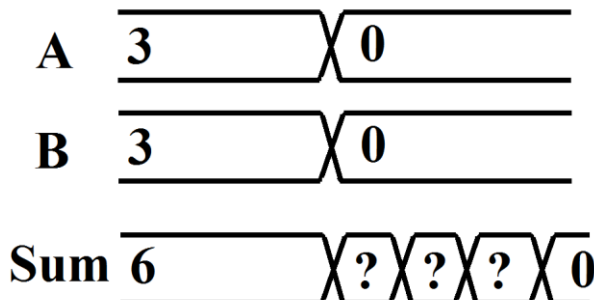
الف) تاخیر این جمع کننده دو بیتی چقدر خواهد بود؟

ب) اگر مقدار اولیه دو عدد ورودی به این جمع کننده دو

بیتی، ۳ و ۳ باشد سپس هر دو عدد ورودی صفر شوند آنگاه

حاصلجمع مشاهده شده در خروجی آیا بلافاصله از ۶ به

صفر تغییر پیدا می کند؟ یا مقادیر گذرا هم خواهد داشت؟ (شکل موج مربوط به اعداد گذرا را رسم نمایید).



موفق باشید