

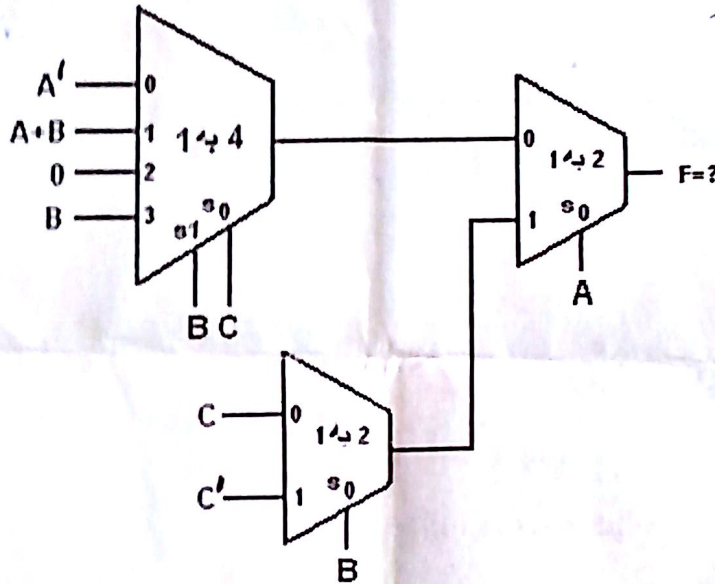


۱ حاصل تفریق $13.75 - 8.625$ را با استفاده از سیستم مکمل دو بدست آورید.

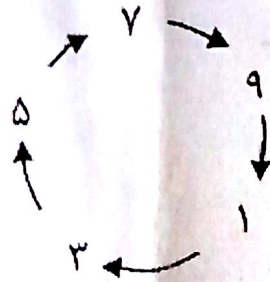
۲ تابع زیر را یکبار به صورت SOP بنویسید (ساده ترین صورت)

$$F(A, B, C, D, E) = \sum m(0, 2, 6, 8, 9, 11, 13, 15, 16, 18, 22) + d(4, 10, 12, 14, 20, 26, 28, 30)$$

۳ مولتی پلکسر: در شکل زیر رابطه خروجی F را با ورودیها مشخص کنید.



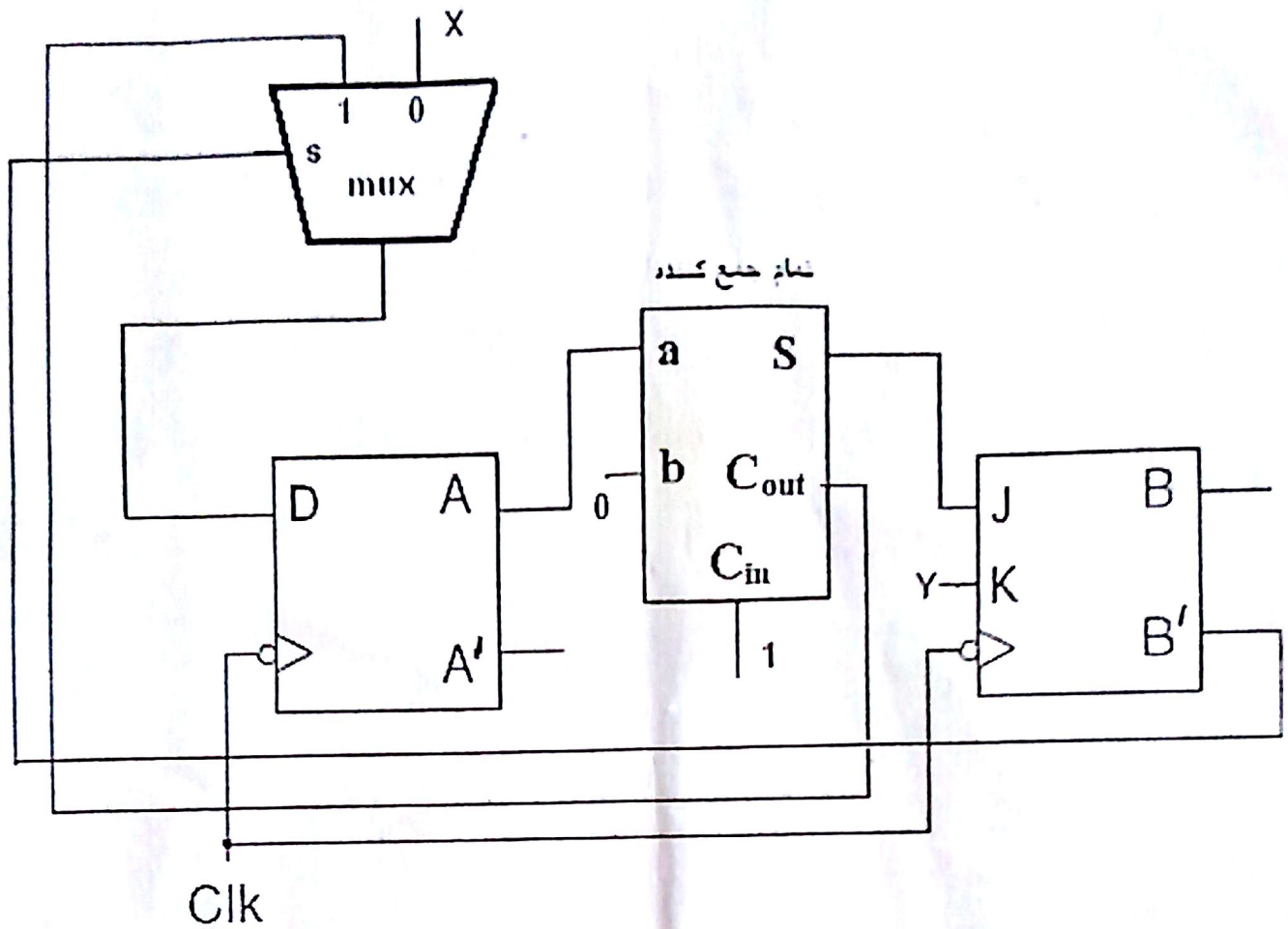
۴ یک شمارنده سنکرون طراحی کنید که سیکل زیر را بشمارد (از TFF استفاده کنید)



۵ مدار زیر را آنالیز کنید و معادلات حالت و تحریک، جدول حالت و دیاگرام حالت را نشان

دهید. کلاک هر دو فلیپ فلاپ یکسان است. ورودیهای مدار X و Y و خروجیهای آن A

و B هستند.



۲. یک مدار ترتیبی با فلیپ فلاپهای D طراحی کنید که دارای یک ورودی (x) و یک خروجی (z) باشد که دنباله ای از حداقل دو ۰ را که با یک ۱ پایان یافته اند را تشخیص دهد (مثل ۰۰۱ یا ۰۰۰۱ یا ۰۰۰۰۱ و ...) به مثال زیر توجه کنید:

x:000101001

z:000100001

دقت کنید و موفق باشید