موعد تحويل:93/12/19(10:30 AM)

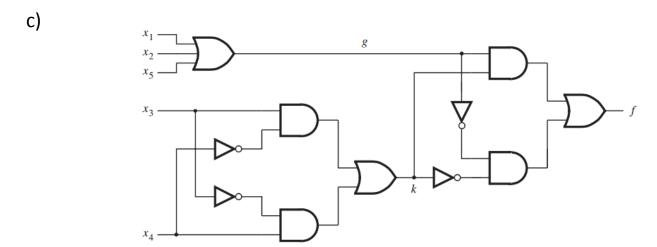
سرى 3

تمرین مدار منطقی

1-هریک از مدار های زیر را با گیت های بیان شده برای هریک پیاده سازی کنید

a)
$$f(a,b,c,d) = \sum (0,1,2,3,4,8,9,12)$$

- 1) only nand gates
- 2) only nor gates
- b)f=ab'cd'+a'bcd'+ab'c'd+a'bc'd
- 1)xor & and gates



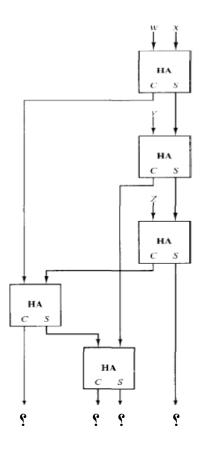
1)only nand gates

2) only nor gates

2-تابع زیر را با در نظر گرفتن محدودیت تنها دو ورودی برای هر گیت تنها با استفاده از گیتnorپیاده سازی کنید

 $F(a,b,c,d)=\sum m(1,3,4,5,8,11,12,14,15)$

3-عملکرد مدار زیر را توضیح دهید.به جای هر ؟ چه تابعی برحسبx,y,z,w پیاده سازی شده است؟ (هر بلوک HA یک half adder



4-به کمک چهار decoder به 8 با enable ویک decoder به 4 یک decoder به 32 به 32 طراحی کنید

5-با حد اقل گیت یک 4 encoder ورودی با priority طراحی کنید