

بنام خدا

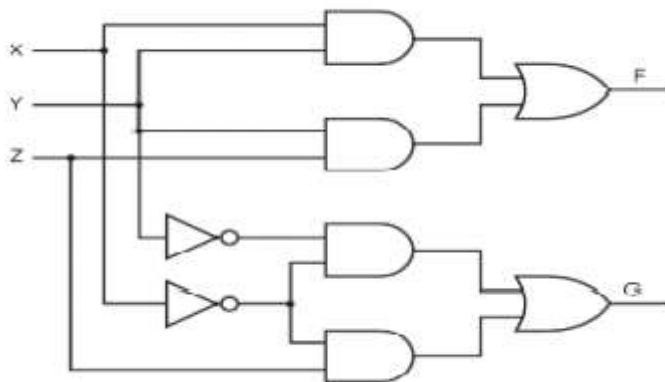
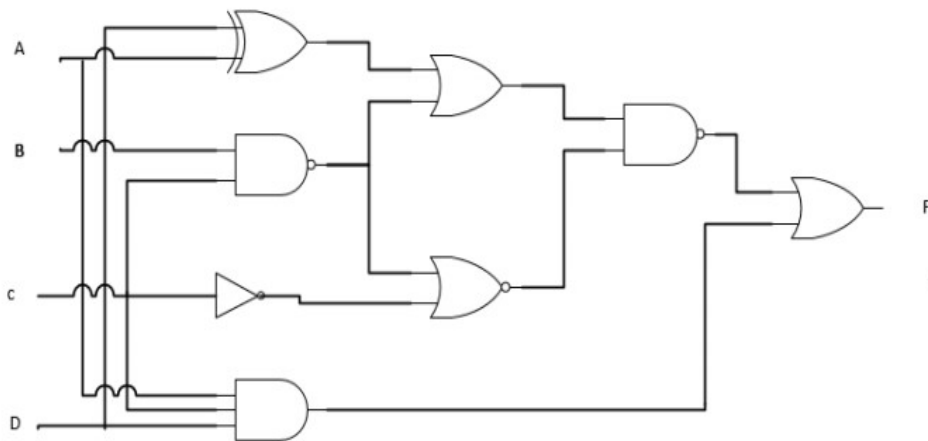
دستیار تدریس: مهدیه حاجی مرادی

مدرس: دکتر گرایلو

مهلت ارسال : 1400/1/12

(سری دوم تمرین های سیستم های دیجیتال 1)

1. خروجی نمودارهای مدار منطقی زیر را بیابید.



2. نشان دهید که دوگان XOR با متمم آن برابر است.

3. توابع زیر را به فرم متعارف دیگری بنویسید.

$$F(A,B,C,D)=\prod (1,2,3,5,8,10)$$

$$G(X,Y,Z)=\sum(2,3,7)$$

$$F(X,Y,Z) = \prod(2,4,5,7)$$

$$G(A,B,C,D) = \sum(1,5,9,15)$$

4. تابع زیر را ساده کنید .

$$F(A,B,C,D)=\sum (0,2,4,6,8,10,12,14)$$

5. نمودار های منطقی را برای عبارات بولی زیر رسم کنید:

$$Y = A(B \oplus D) + C'$$

$$Y = A + B + B' (A + C')$$

$$Y = (A' + B') (C + D')$$

6. مکمل تابع و جدول درستی تابع بولی زیر را بدست آورید.

$$F = (BC' + A'D)(AB' + CD')$$

7. توابع زیر را به صورت جمع مینترم ها و ضرب ماکسترم ها بیان کنید.

$$x' + x (x + y')(y + z')$$

$$A(BC + (AD)') + A'$$

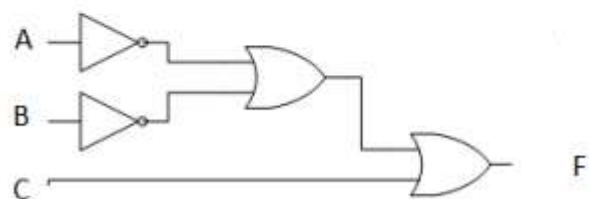
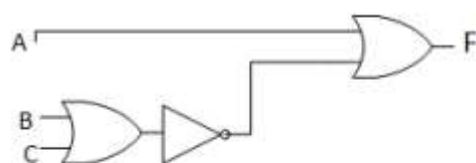
8. توابع بولی زیر را ساده کنید.

$$F = [A' B (C' D + D')] + B(A + A'CD)]'$$

$$G = XY + X(WZ + WZ')$$

$$E = (X' + Y) \oplus (X + Y')$$

9. جدول درستی مدارهای منطقی زیر را رسم کنید.



موفق باشید