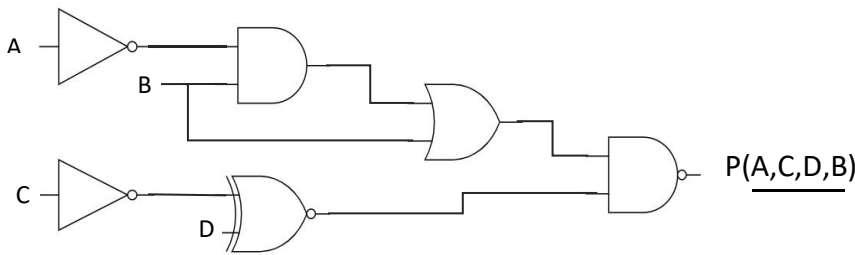


بسم تعالی

کوئیز اول سیستم دیجیتال و مدار منطقی
زمان پاسخگویی: 45 دقیقه

نام و نام خانوادگی:
شماره دانشجویی:

(1) مینترم های دوگان خروجی P را بنویسید.



(2) می خواهیم مداری طراحی کنیم که یک رقم را به صورت رمز **Excess_3** دریافت کند و اگر ارزش باینری آن بر 3 یا 4 بخش پذیر باشد، خروجی آن یک شود. این مدار را به فرم **Nand_Nand** پیاده سازی کنید.

(3) با روش کوئین مک کلو斯基 تابع زیر را به فرم های خواسته شده پیاده سازی کنید.

$$\prod (0,1,5,7,13,15) + d(2,3)$$

A) Or_And

B) And_Or_Invert

سوال امتیازی: توابع زیر را در نظر بگیرید و حاصل $F \oplus G$ را به صورت POS متعارف به دست آورید.

$$F(a,b,c,d) = \prod (0,1,5,8,9,14)$$

$$G(a,b,c,d) = \prod (8,9,10,12,13,14)$$