

سوال ۲. ابتدا تابع را ساده می کنیم :

الف: مدار به صورت روبرو ساده شده است :

+4

$$F = a'c' + bcd' + b'c'd$$

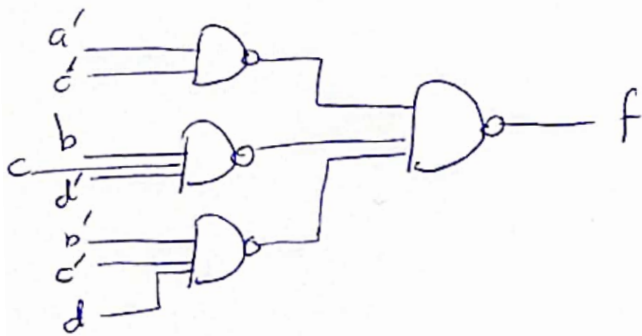
+2

تحقق کردن PI :  $a'c'$  ,  $bcd'$  -3 for missed PIs

تحقق کردن EPI :  $a'c'$  +1

-1 for missed EPI

ب: ساده سازی تمام NAND :



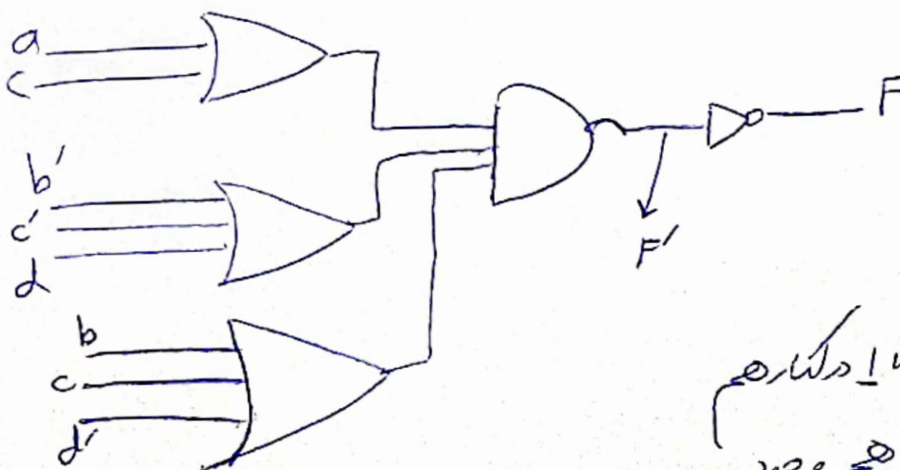
+5

ساده سازی : OR, AND, inv

اگر اها را به صورت POS ساده کنیم این ترکیب به دست آید :

$$F' = [(a+c) \cdot (b'+c'+d) \cdot (b+c+d')]$$

ج :



-20

+5

د :

با توجه به نوع ساده سازی ، هیچ دقتا در کنار هم قرار نمی گیرند . پس هیچ هلاکاتی هم وجود نخواهد داشت .

در واقع چون dont care ها را در نظر نمی گیریم . ساده سازی باعث ایجاد هزار دندنه

-18

و : پس نیازی به رنج هزار دندنه نیست .