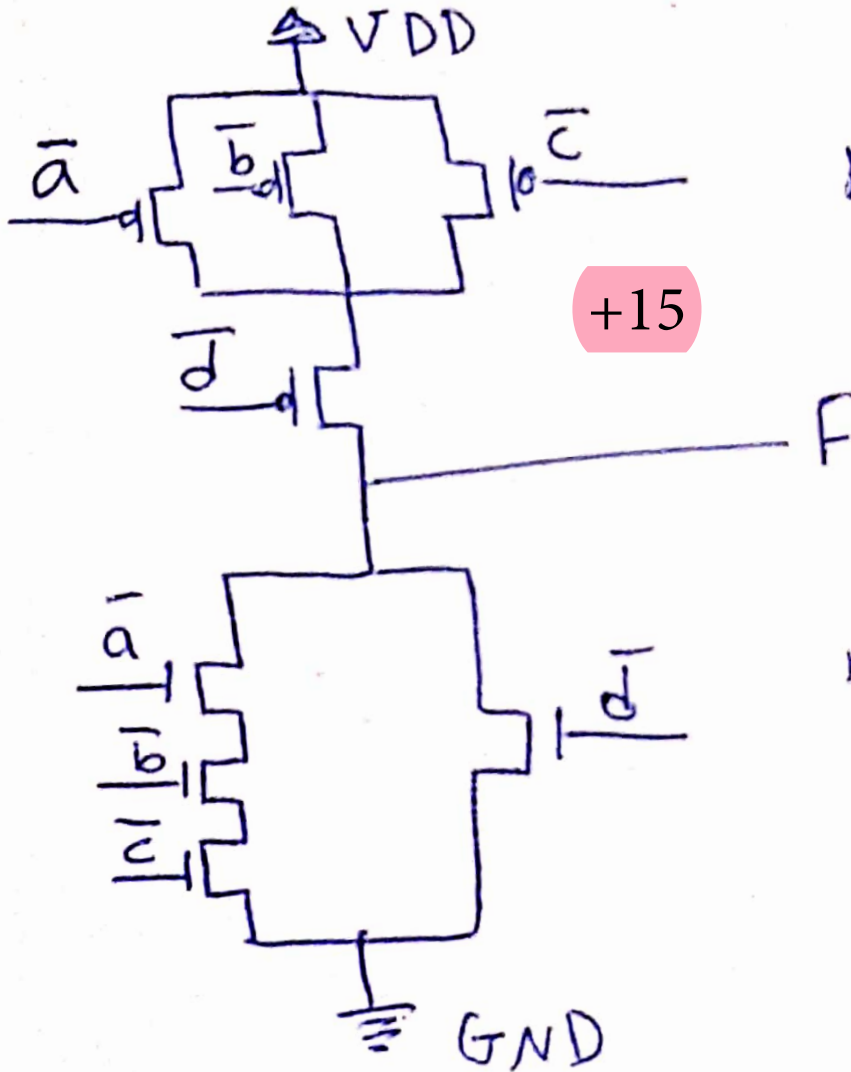


سوال 1

$$F = (a + b + c)d$$

-5 for inverted input



+15

Pmos # (4, 7, 1)
↑
 T_{01}, T_{00}, T_2

nmos # (F, 2, 4)
↑ ↑ ↓
 $T_{01} T_{00} T_{02}$
(ب)

تو 1 = تو 1 Pmos ل تو 2 nmos
4 + 4 = 12 و 4 + 4 + 4 = 12
تو 1 به ترین 12

$$T_{00} = T_{00} \text{ nmos} \leq T_{00} \text{ pmos}$$

$$5+5+5 \geq 15, \quad 8+8=16$$

+10

$$14 = \text{بهترین برای صورتی}$$

+10

در صورتی که \bar{a} یا \bar{b} به \bar{c} هیچ 1 شدن ندارد، نسبت به

ماتریس از ورودی ها $\bar{a} \leq \bar{b} \leq \bar{c}$ / Not کردن و تأخیرها

مساوی است

$$12 = (4, 12) \text{ بهترین تأخیر 1 شد}$$

$$14 = (5, 14) \text{ بهترین تأخیر 0 شد}$$