

CA2

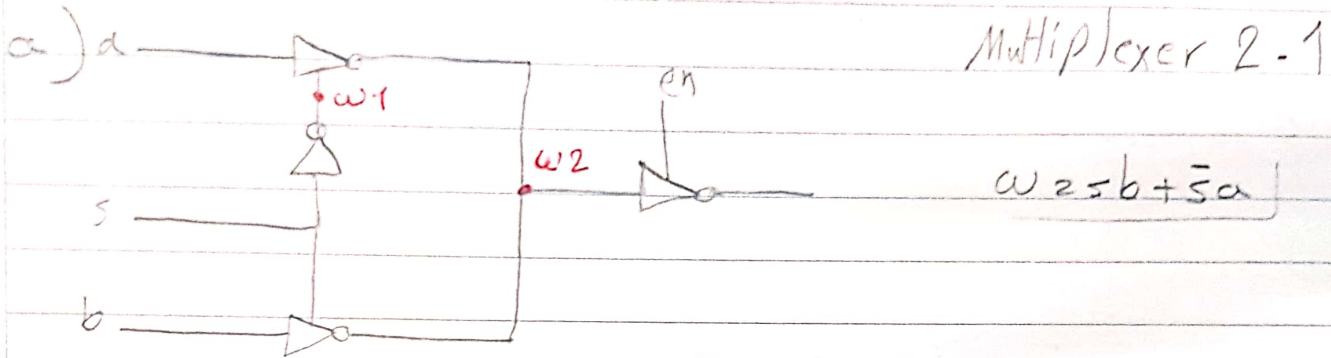
110199391

محمد اسد پور رابع

Date:

Subject:

① Not(z, 9), Notif(14, 18, 16)



b) T01: $s=1 \rightarrow \begin{matrix} \text{up} \rightarrow 2 \\ \text{down} \rightarrow 1 \end{matrix} \rightarrow b=1 \rightarrow \max(14+18, 9+16) = 32$
 $s=0 \rightarrow \begin{matrix} \text{up} \rightarrow 1 \\ \text{down} \rightarrow 2 \end{matrix} \rightarrow a=1 \rightarrow \max(18+14+7, 16) = 39$

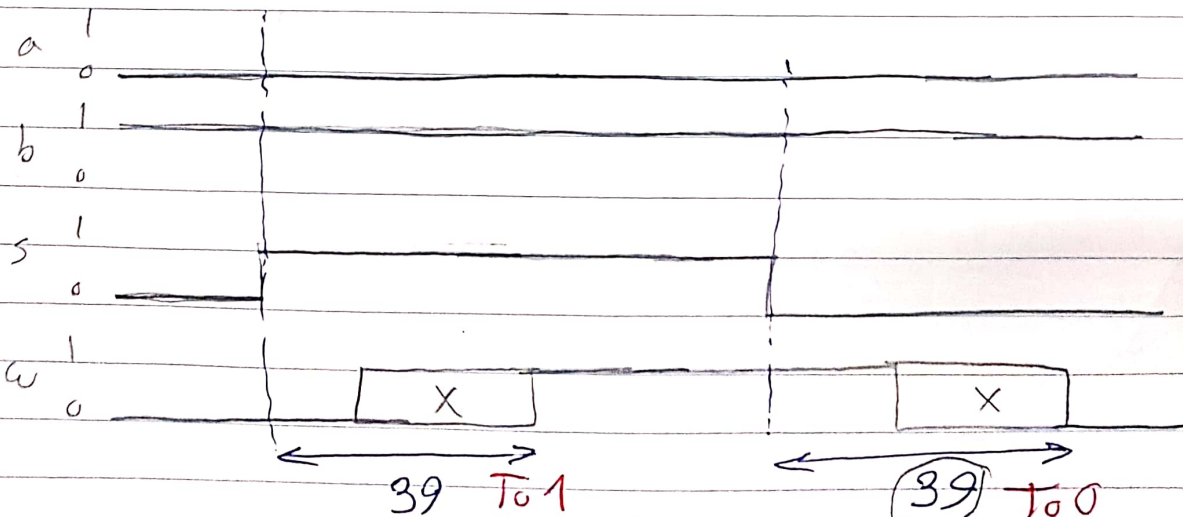
$T_{01} = \max(32, 39) = 39$

T00: $s=1 \rightarrow \begin{matrix} \text{up} \rightarrow 2 \\ \text{down} \rightarrow 0 \end{matrix} \rightarrow b=0 \rightarrow \max(9+16, 14+18) = 32$
 $s=0 \rightarrow \begin{matrix} \text{up} \rightarrow 0 \\ \text{down} \rightarrow 2 \end{matrix} \rightarrow a=0 \rightarrow \max(7+14+18, 16) = 39$

$T_{00} = \max(32, 39) = 39$

$T_{0Z} = 16$

$\rightarrow abs = 010 \rightarrow 011 \rightarrow 010$

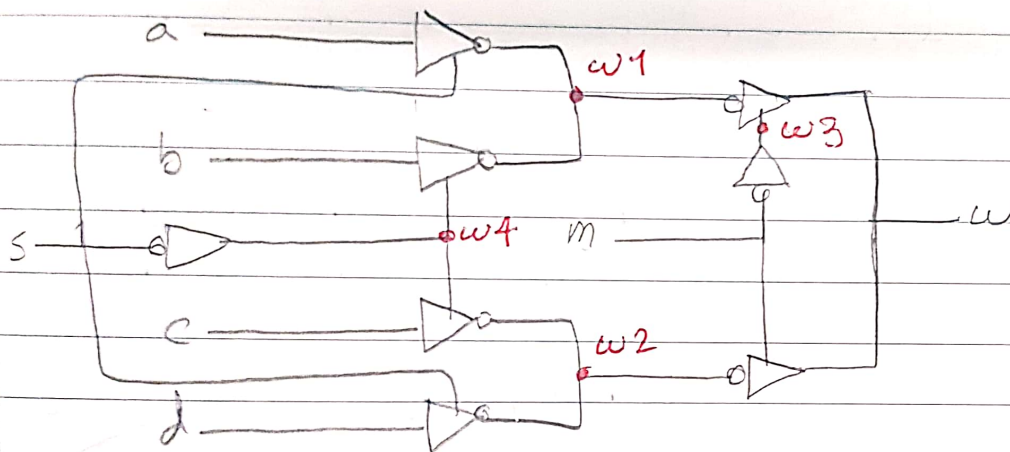


Date:

Subject:

d) در برتا سی ماسیج میانه، بردیم T_{00} را با 38 میانه در حالتی که
وقتی دست Delay ما را حساب می کنیم T_{00} ، 39 میانه

② Not (7,9) , Notif (14,18,16)



$$\begin{aligned}
 T_{01}: & \rightarrow s=1 \rightarrow m=1 \rightarrow \max(9+16, 14+18) = \underline{32} \\
 & \rightarrow m=0 \rightarrow \max(16, 14+18) = \underline{32} \\
 & \rightarrow s=0 \rightarrow m=1 \rightarrow \max(9+16, 7+14+18) = \underline{39} \\
 & \rightarrow m=0 \rightarrow \max(16, 7+14+18) = \underline{39}
 \end{aligned}$$

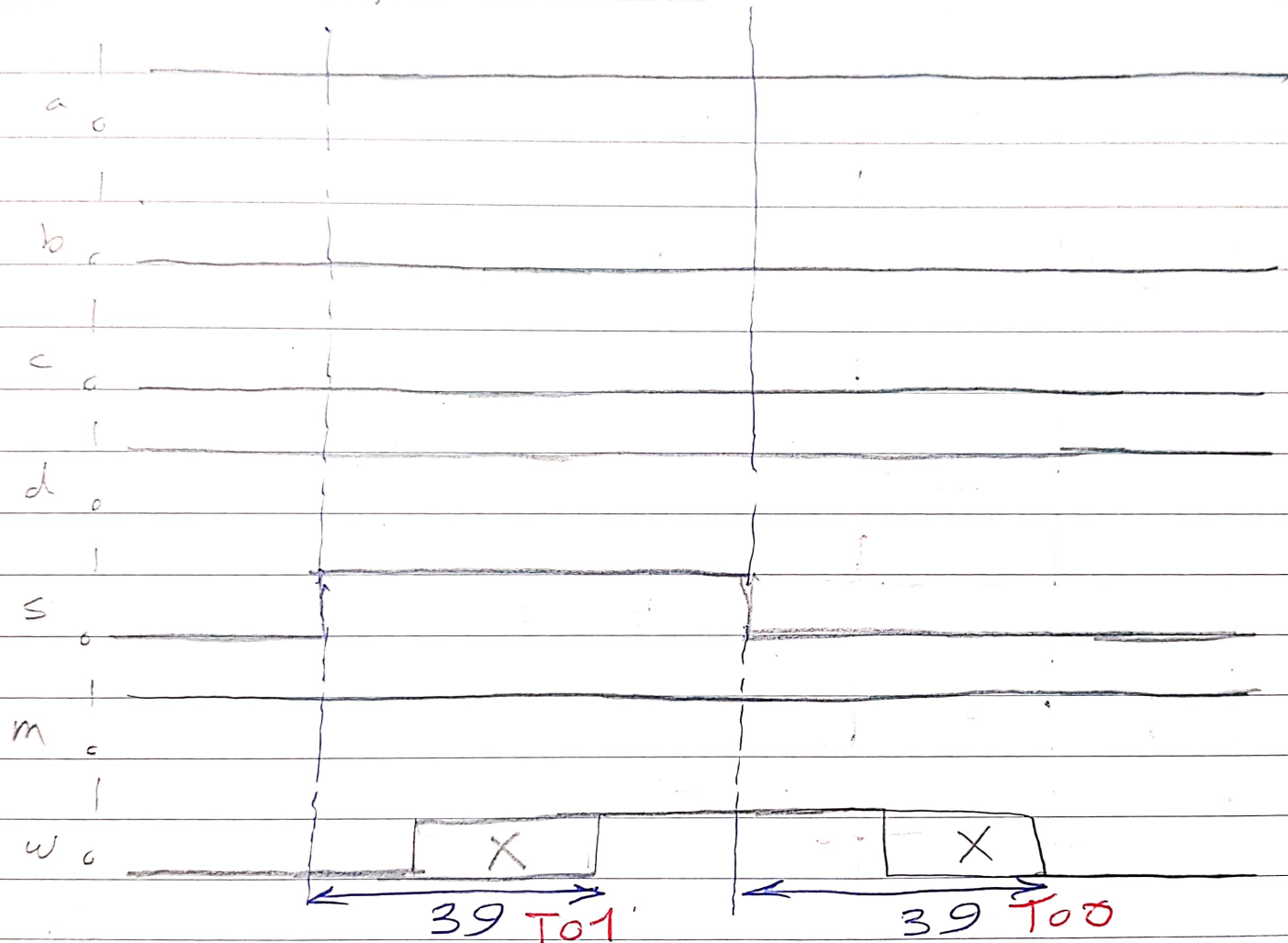
$$\Rightarrow T_{01} = \text{MAX}(32, 32, 39, 39) = \underline{39} *$$

$$\begin{aligned}
 T_{00}: & \rightarrow s=1 \rightarrow m=1 \rightarrow \max(9+16, 18+14) = \underline{32} \\
 & \rightarrow m=0 \rightarrow \max(16, 18+14) = \underline{32} \\
 & \rightarrow s=0 \rightarrow m=1 \rightarrow \max(9+16, 7+18+14) = \underline{39} \\
 & \rightarrow m=0 \rightarrow \max(16, 7+18+14) = \underline{39}
 \end{aligned}$$

$$\Rightarrow T_{00} = \text{MAX}(32, 32, 39, 39) = \underline{39} *$$

Date: _____ Subject: _____

Unit: _____



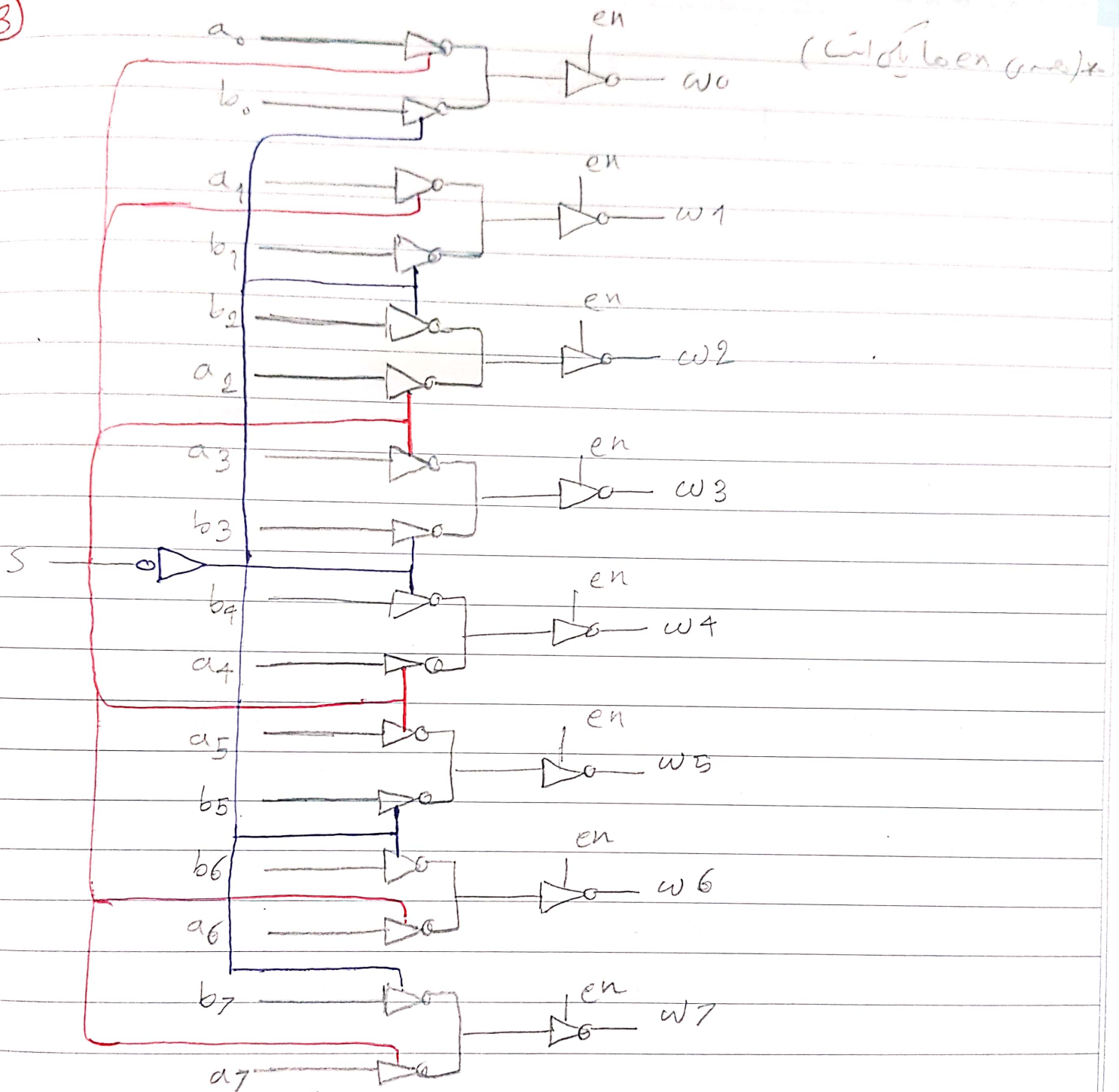
$$abcdsm = 100101 \rightarrow 100111 \rightarrow 100101$$

د) چیزی مانند همین بود اما فقط مانتا سوال قبل برنامی مانتا
 $To0$ را 38 حساب می کرد اما وقتی دستی حساب کردیم 39 بدست
 آمد.

Date:

Subject:

(3)



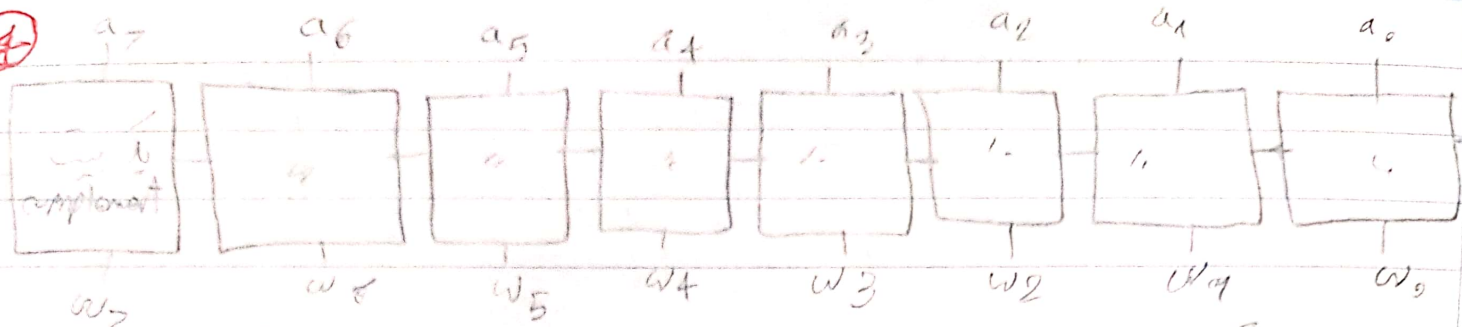
Worst-case برابر با سوال 1 می باشد دلیل آن این است که هر سی این در هر یک از Multiplexer ها به صورت موازی کنار یکدیگر قرار گرفته اند و هم زمان باید عمل می کنند. به همین دلیل Worst-case ها برابرند.

در این بخش تفاوتی مانند سوال 1 و 4 می باشد که 39 را ما داریم (د) 38 بیان می دارد.

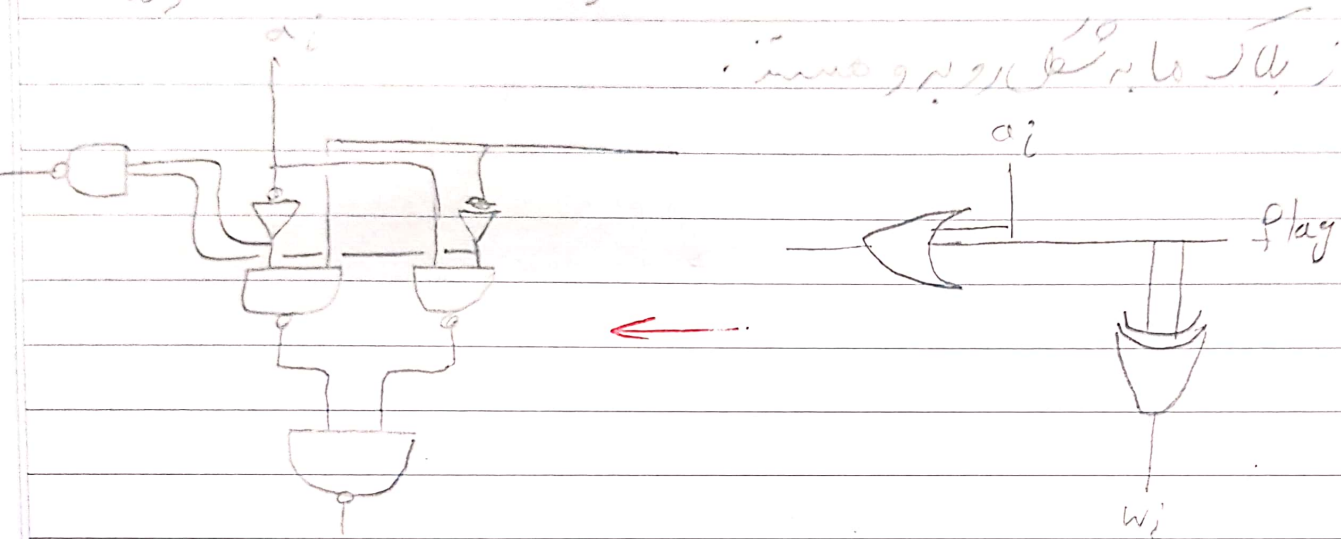
Date:

Subject:

4



در این مدار از یک باره یک بیت و یک باره یک بیت



b) Nand(14, 10), Not(7, 9)

$$a, \text{flag} = 11 \xrightarrow{T_{01}} 01 \xrightarrow{T_{00}} 11$$

$$T_{01} = 9 + 14 = 23$$

$$T_{00} = 7 + 10 = 17$$

$$\text{hit} w \rightarrow a, \text{flag} = 11 \xrightarrow{T_{01}} 01 \xrightarrow{T_{00}} 11$$

$$T_{01} = 7 + 14 + 10 = 31$$

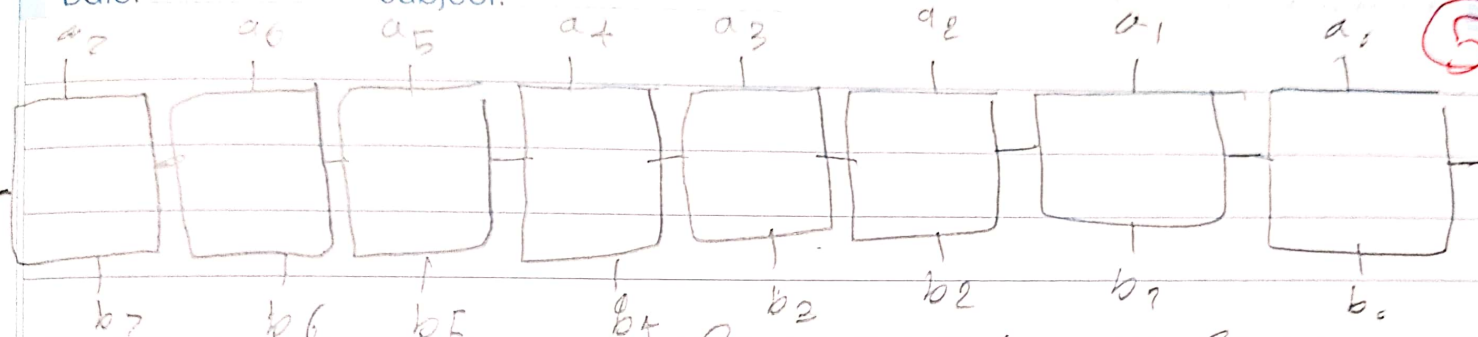
$$T_{00} = 9 + 14 + 10 = 33$$

درست‌ترین حالت (Worst-case) ساری و دبا :

$$33 + (23 \times 7) = 194$$

Date: _____

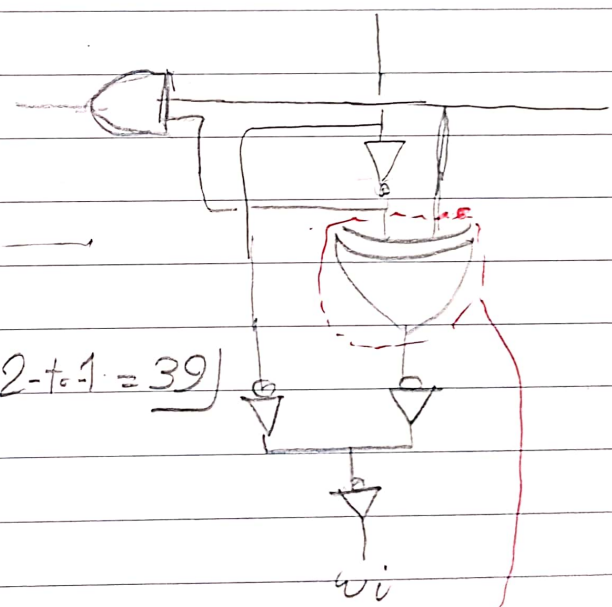
Subject: _____



(5)

هر یک از بایک ها به یک زیربایت

a)



b). 8 bit $t_{ws} C = 194$, octal $2 - t - 1 = 39$

$\rightarrow 39 + 194 = 233$

d) Delay assign
و هیچ وقت X و هیچ فرقی
ندارد

