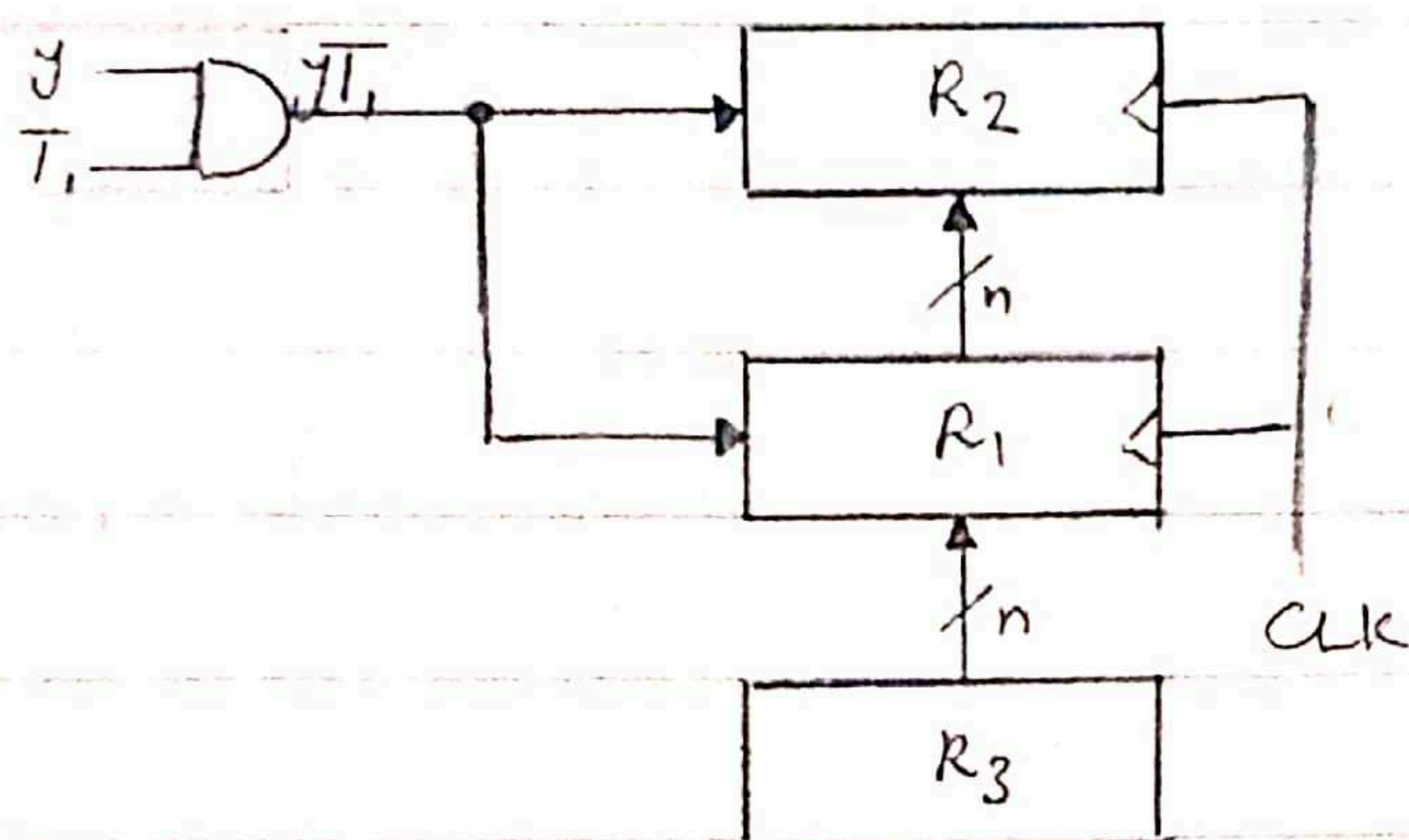
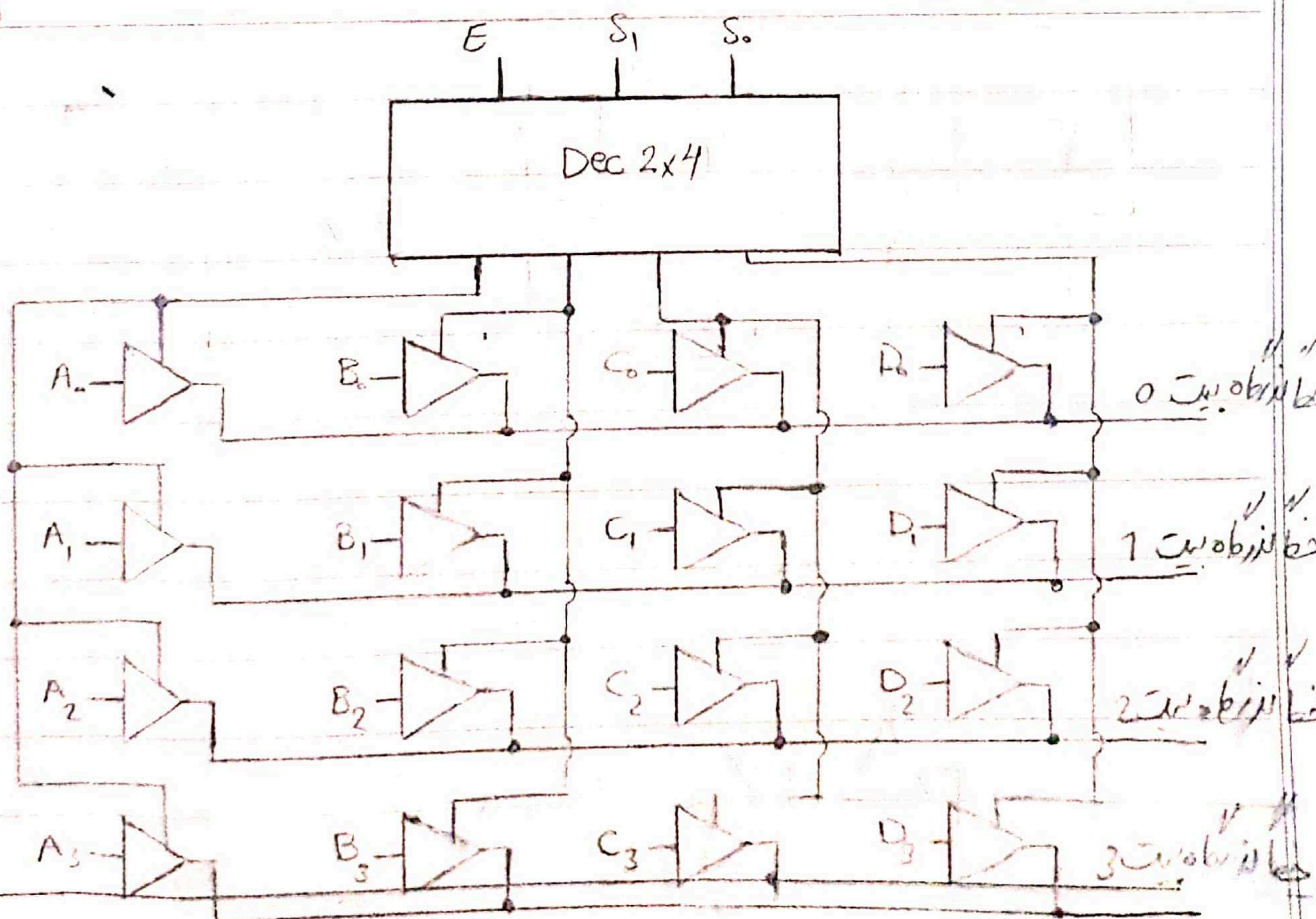


98411387

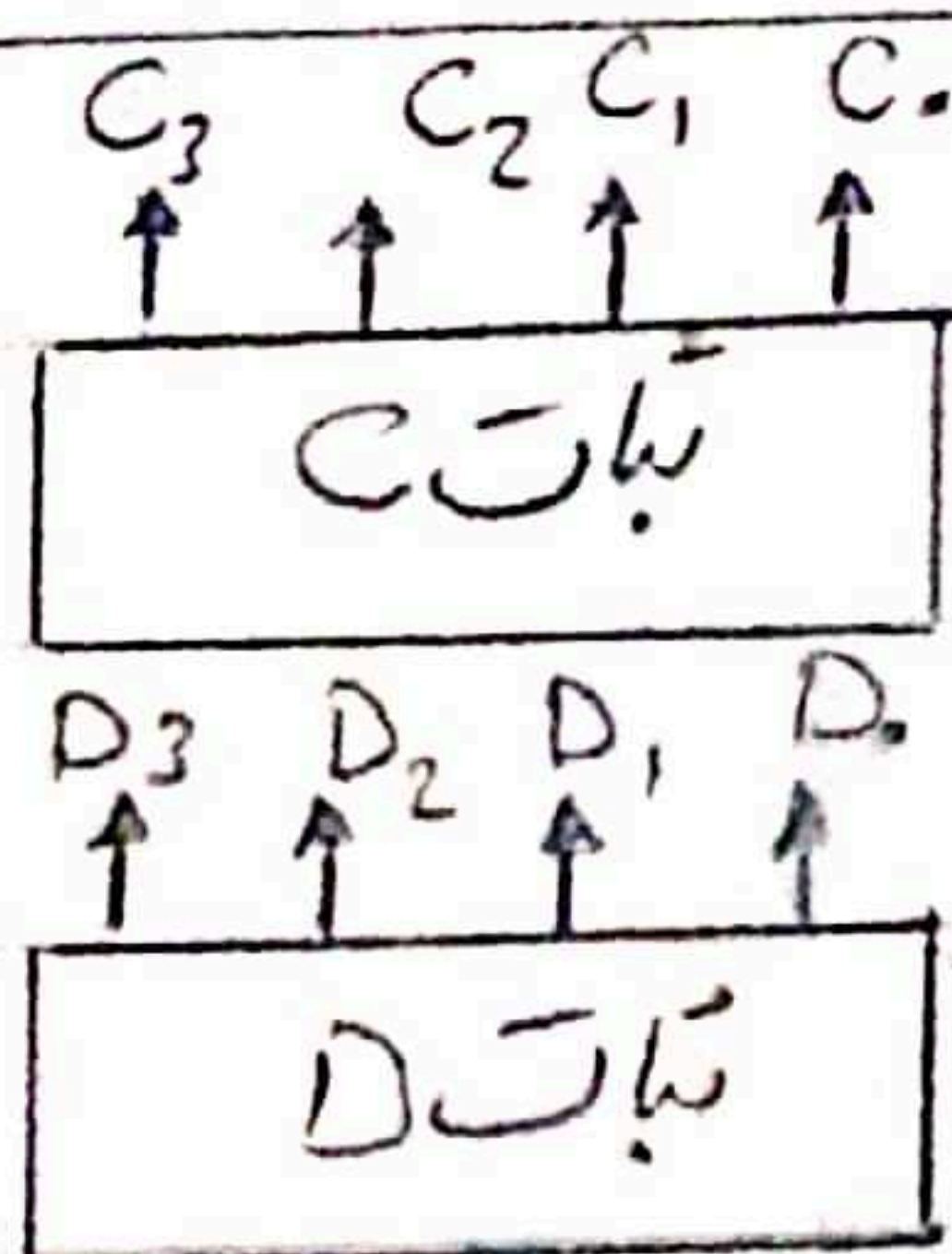
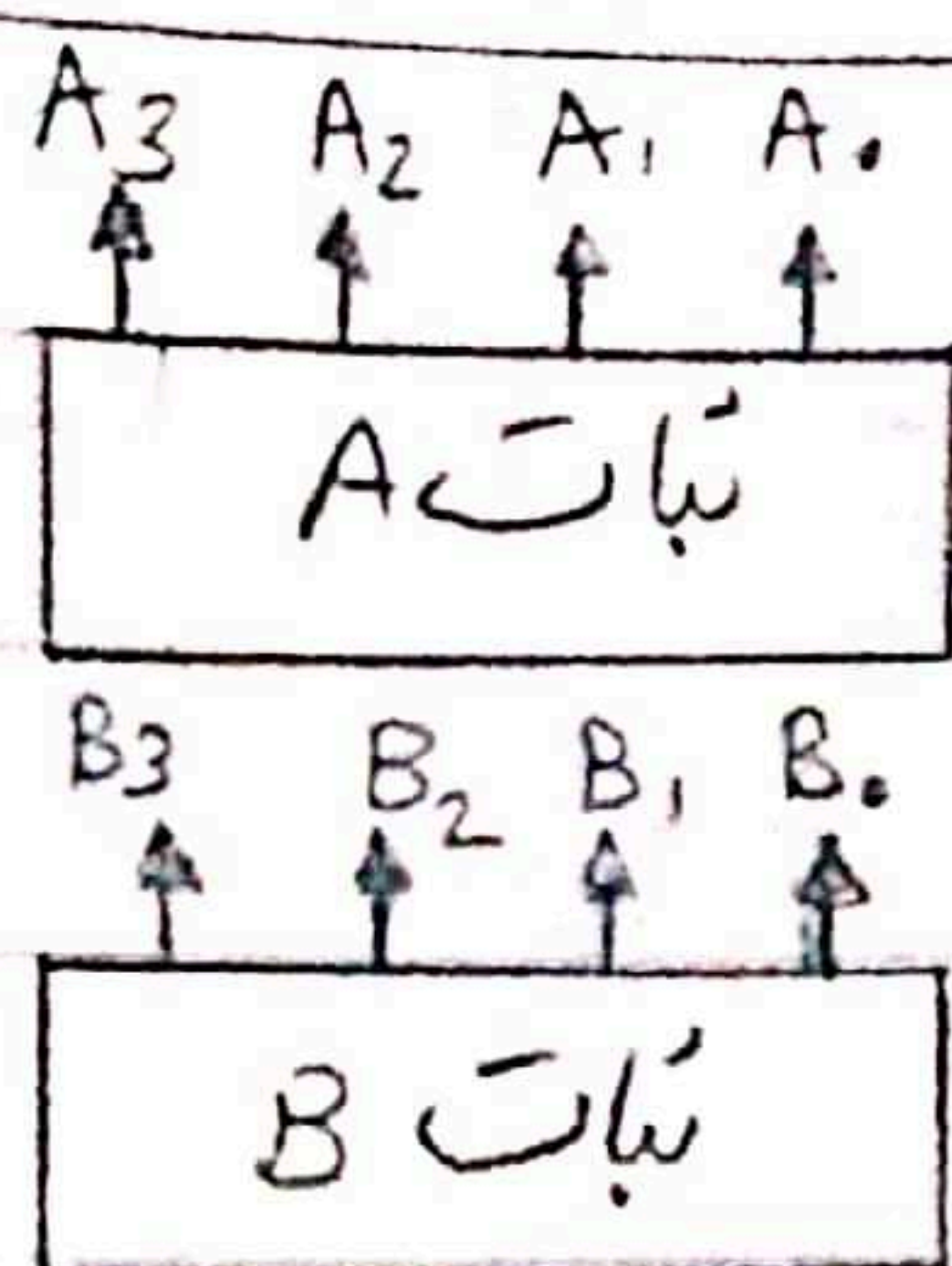
الأساسيات

①  $y T_1 : R_2 \leftarrow R_1, R_1 \leftarrow R_3$ ② If  $(P=0)$  then  $(R_1 \leftarrow R_2)$  else if  $(Q=0)$  then  $(R_1 \leftarrow R_3)$  $\bar{P} : R_1 \leftarrow R_2$  $P\bar{Q} : R_1 \leftarrow R_3$ 

③







ارامه سوال ③

④

A) 2

B) 4

C) 16 MUX

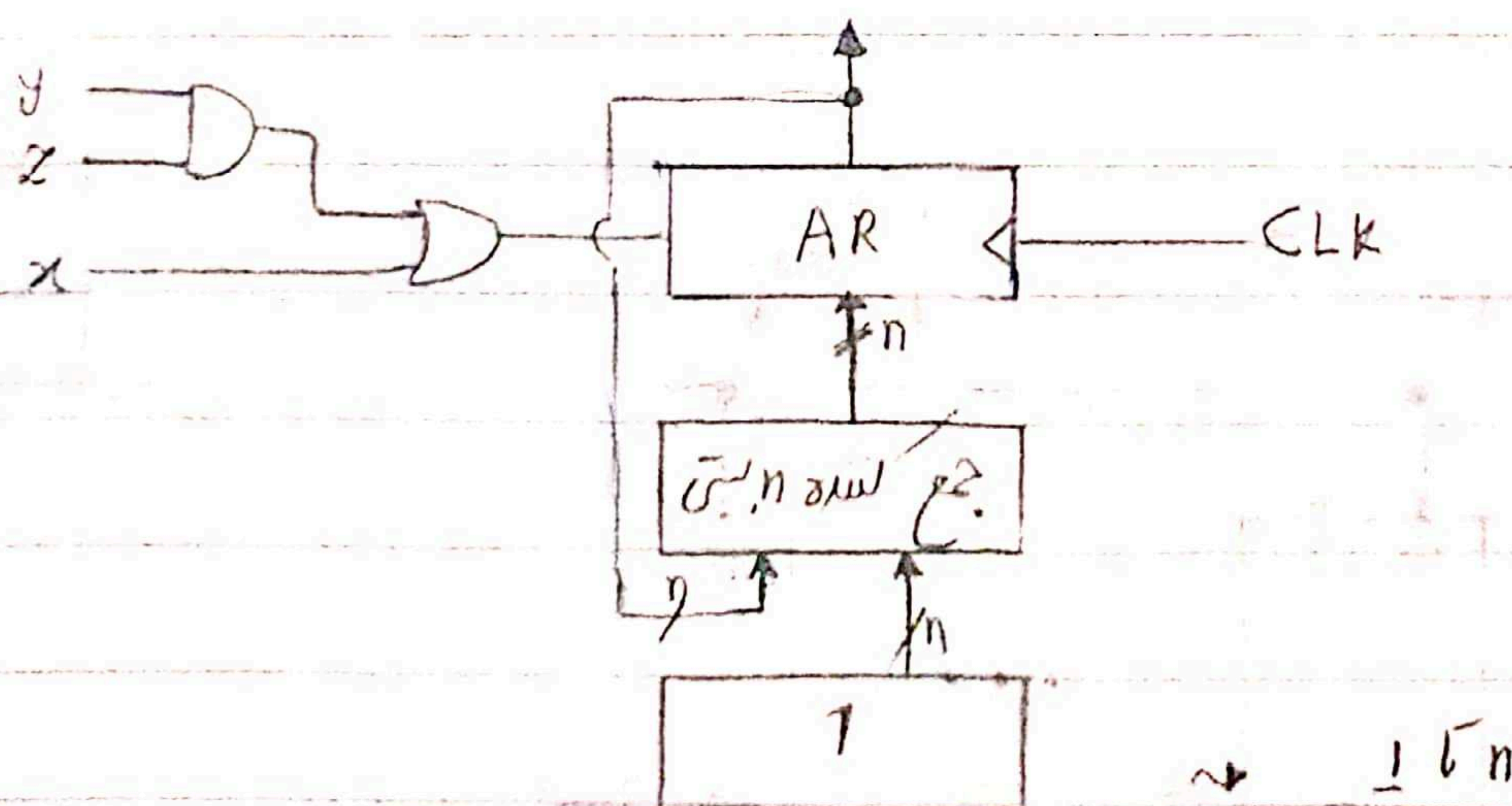
⑤

A)  $R_1 \leftarrow M[AR]$  اطلاعات از طم حافقه  $M$  که به رسیده آدرس موجود در  $AR$  خوانده شده و در ثبت  $R_1$  نوشته می شود.

B)  $M[AR] \leftarrow R_2$  اطلاعات از ثبت  $R_2$  خوانده و به طم حافقه  $M$  که به رسیده آدرس موجود در  $AR$  منتقل شده و نوشته می شود.

C)  $AR \leftarrow M[AR]$  اطلاعات از طم حافقه  $M$  که به رسیده آدرس موجود در  $AR$  خوانده شده و در  $AR$  نوشته می شود هم چنین مقدار قبلی  $AR$  از سین می رود.

⑥  $xy + zx : AR \leftarrow AR + 1$





7

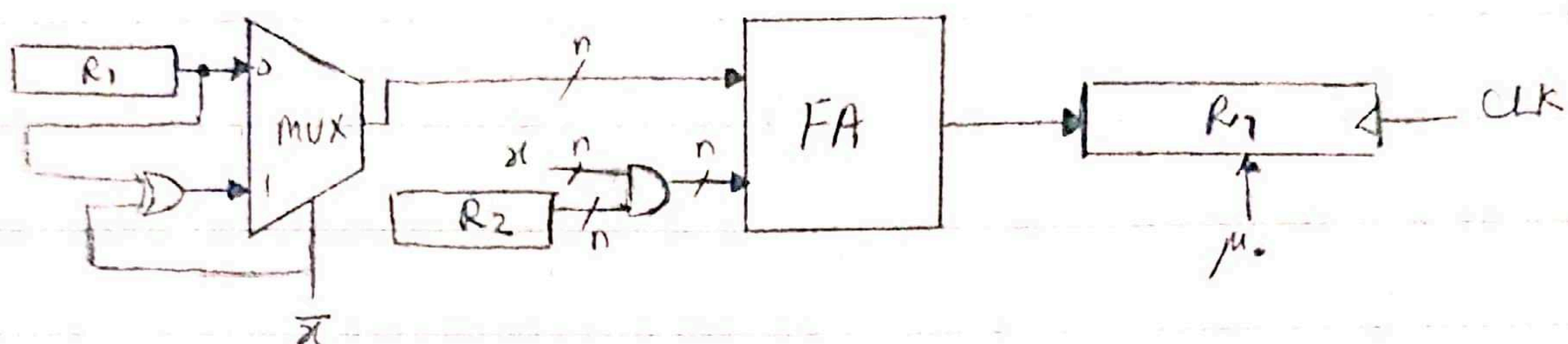
$$xT: R_1 \leftarrow R_1 + R_2$$

$$x=0 \rightarrow R_1 \leftarrow R_1'$$

$$x'T: R_1 \leftarrow R_1'$$

$$x=1 \rightarrow R_1 \leftarrow R_1 + R_2$$

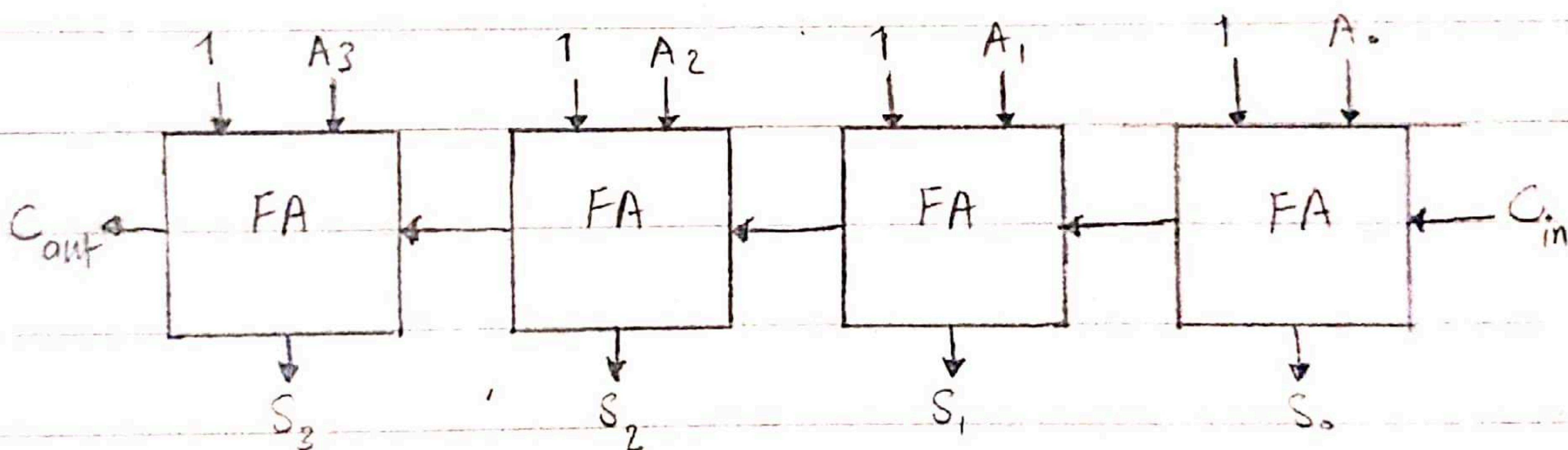
$$(xT + x'T) : R_1 \leftarrow R_2$$



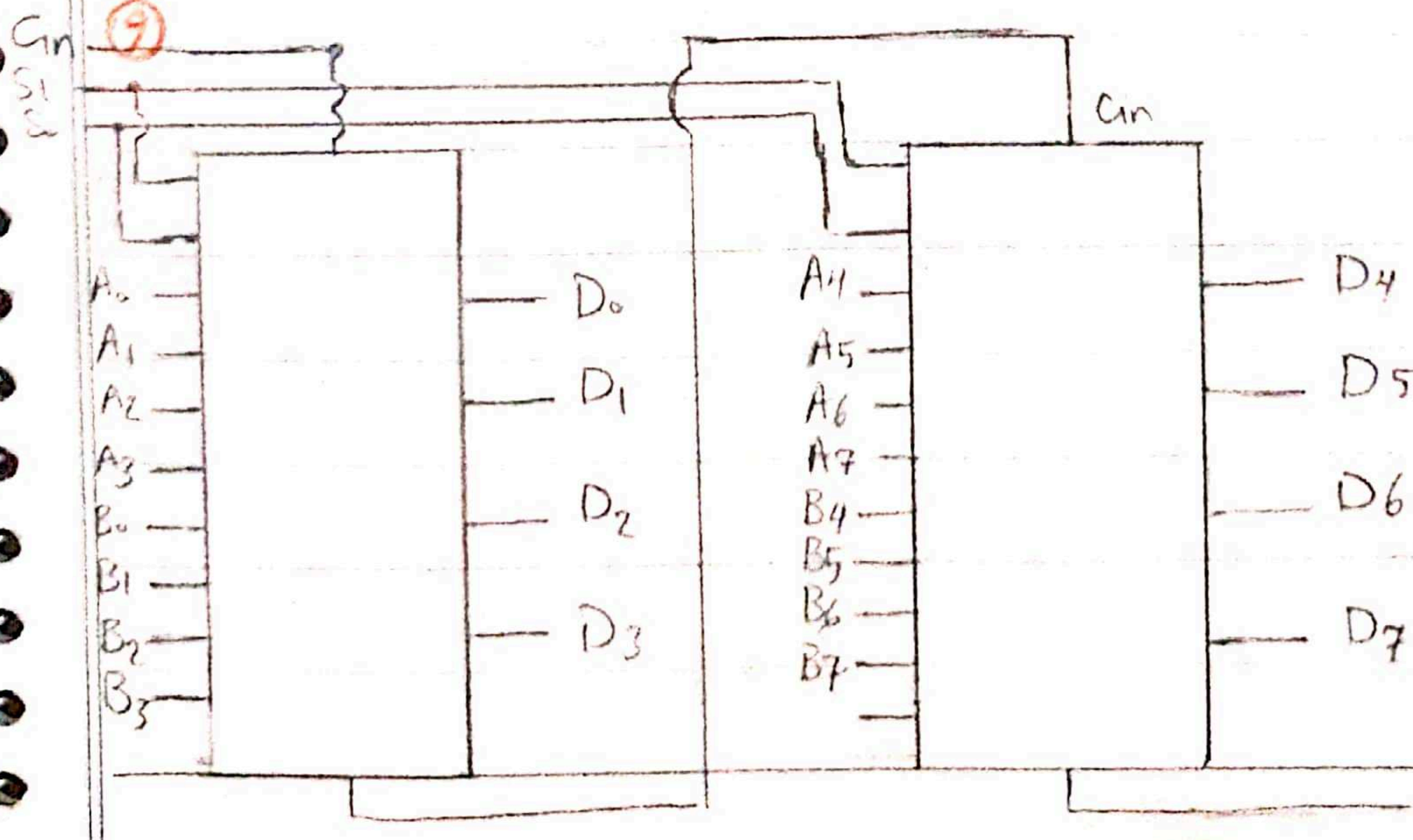
8

$$A - 1 =$$

$$\text{ex: } A - B = A + \overline{B} + 1 \xrightarrow{B=1} A - 1 = A + 1$$



9



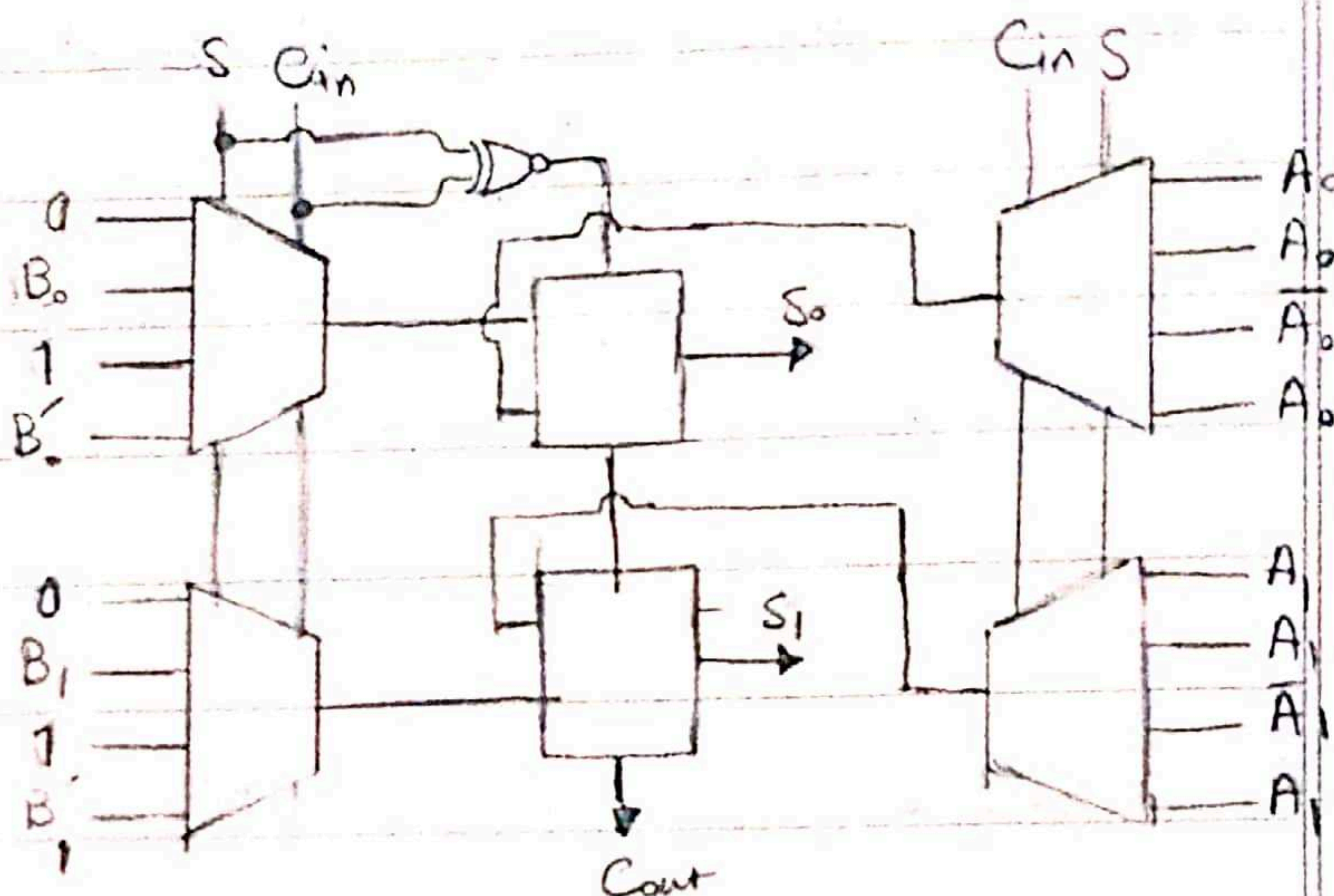


(10)

S	C <sub>in</sub>	S ⊕ C <sub>in</sub>	S	C <sub>in</sub> = 0	C <sub>in</sub> = 1
0	0	1	0	D = A + 1	D = A + B → A
0	1	0			
1	0	0	1	D = A' - 1	D = A + B' + 1
1	1	1			

$$D = A' + 0 + 1 = A' + 1$$

S	C <sub>in</sub>	D
0	0	A + 1
0	1	A + B
1	0	A' + 1
1	1	A + B' + 1



(11) 01100111, B = ?

A) 11000101

$A \oplus B$

XOR

A : 01100111

B : 10100010

B) 00100100 =  $A \oplus B$

XOR

A 01100111

$\oplus$

B 01000011



(12)  $R = 11000100$

نصفت چپ چپتر  $\rightarrow$  نصفت راست نصفتر  $\rightarrow$  نصفت راست چپتر  $\rightarrow$  نصفت چپ نصفتر  
 $10001000 \rightarrow 01000100 \rightarrow 00100010 \rightarrow 01000100$

(13)

A)  $x: AR \leftarrow AR', \quad AR \leftarrow AR + PC$

در رجیستر می توان در عمل کامل و جمع را همزمان انجام داد.

B)  $xT: R_1 \leftarrow R_1', \quad R_1 \leftarrow R_3$

می توان همزمان دو مقدار را در یک رجیستر قرار داد.

C)  $xyz: PC \leftarrow AR, \quad PC \leftarrow PC + 1$

می توان همزمان هم رجیستر PC را افزایش داد و هم AR را در آن بارشیم.