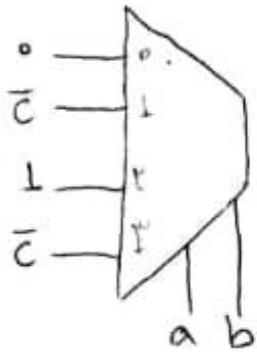


$$\Sigma m(2, 4, 5, 7) \Rightarrow$$

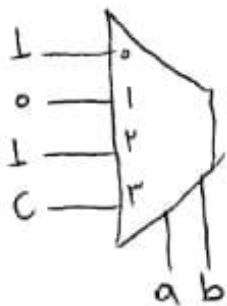


min	a	b	c	f
0	0	0	0	0
1	0	0	1	0
2	0	1	0	1
3	0	1	1	0
4	1	0	0	1
5	1	0	1	1
6	1	1	0	0
7	1	1	1	1

ب -

$$f(a, b, c) = (a + \bar{b})(\bar{b} + c) = a\bar{b} + ac + \bar{b} + \bar{b}c$$

bc	00	01	11	10
a				
0	1	1	0	0
1	1	1	1	0

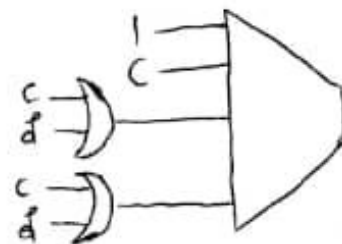


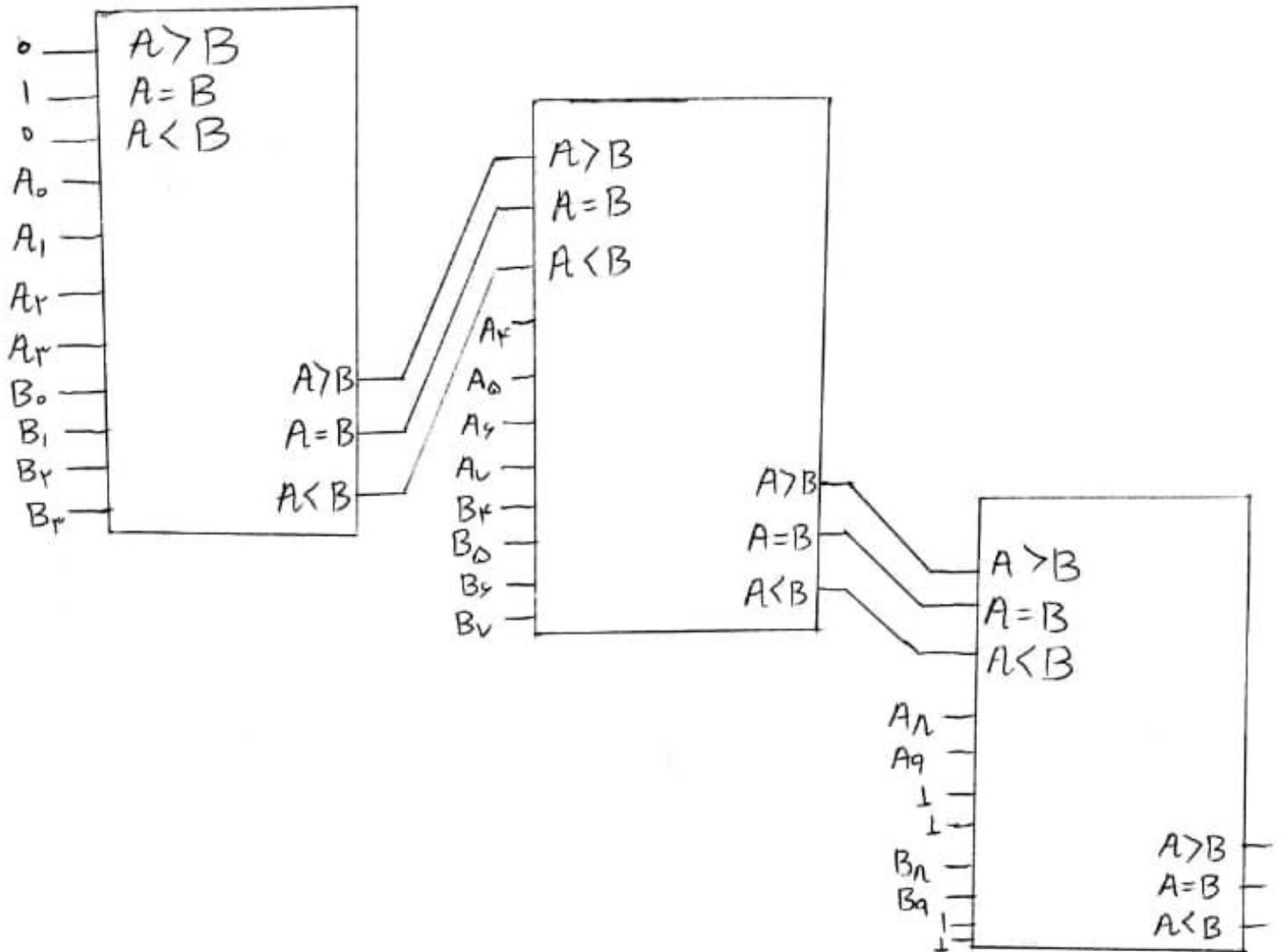
min	a	b	c	f
0	0	0	0	1
1	0	0	1	1
2	0	1	0	0
3	0	1	1	0
4	1	0	0	1
5	1	0	1	1
6	1	1	0	0
7	1	1	1	1

ج -

$$f(a, b, c, d) = \prod M(4, 5, 9, 12)$$

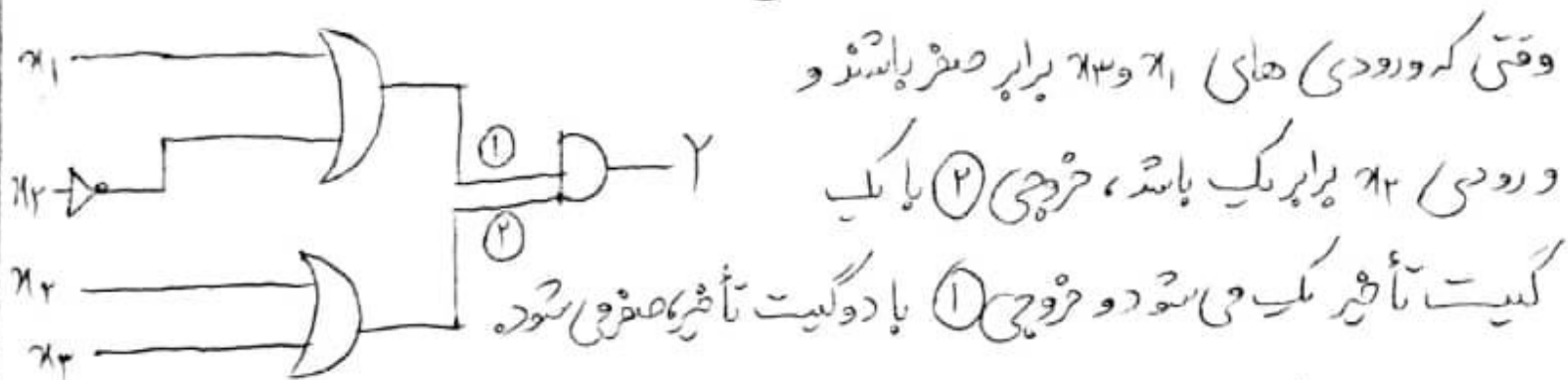
ab	00	01	11	10
cd				
00	1	0	0	1
01	1	0	1	0
11	1	1	1	1
10	1	1	1	1





$$Y = (x_1 + x_2)(x_2 + x_3)$$

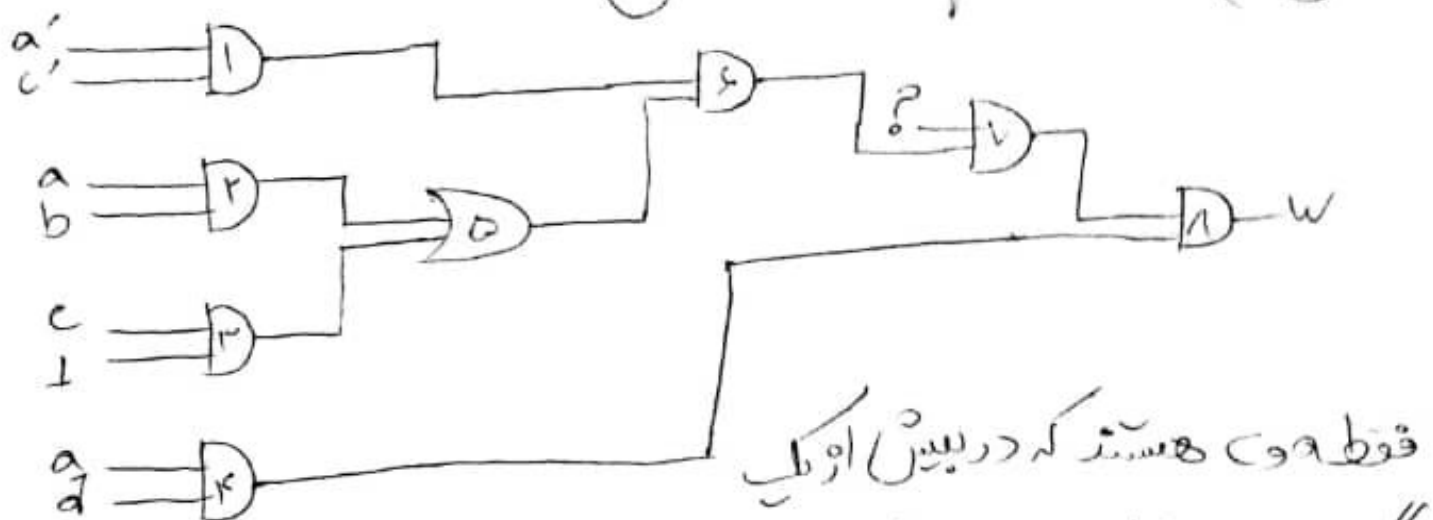
وقتی که هر ۳ تا ورودی صفر باشند، مقدار خروجی ① برابر یک و مقدار خروجی ② برابر صفر است.



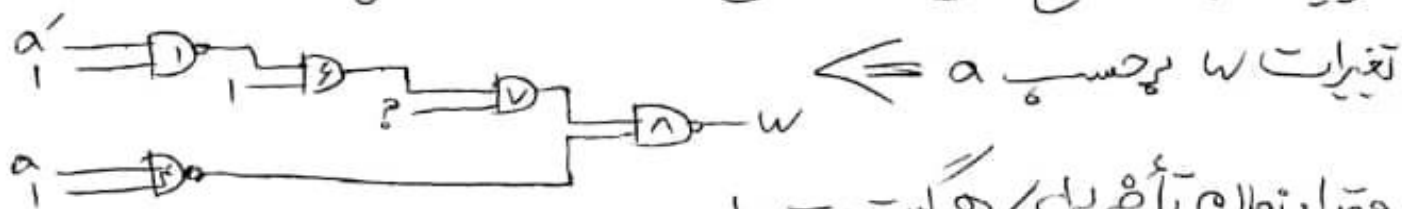
در زمان بیت یک گیت تأثیر و دو گیت تأثیر. ۲ برابر یک می شود ولی پس از

دو گیت مقدار ۲ برابر صفر می شود \Rightarrow محاطه ربع می دهد اینجا ک

سؤال ۱۴) با توجه به صورت سؤال:



حالا تغییرات را بررسی می کنیم .
در هر دو گیت ۱ و ۲ تأثیر گذار باشد اگر می خواهیم محاطه داشته باشیم پس $a' = 1$
پس برای هر دو گیت ۱ و ۲ همواره یک و خروجی ۵ نیز همواره یک است پس برای
تغییر، باعث رخ دادن محاطه نمی شود و فقط a تأثیر گذار است .

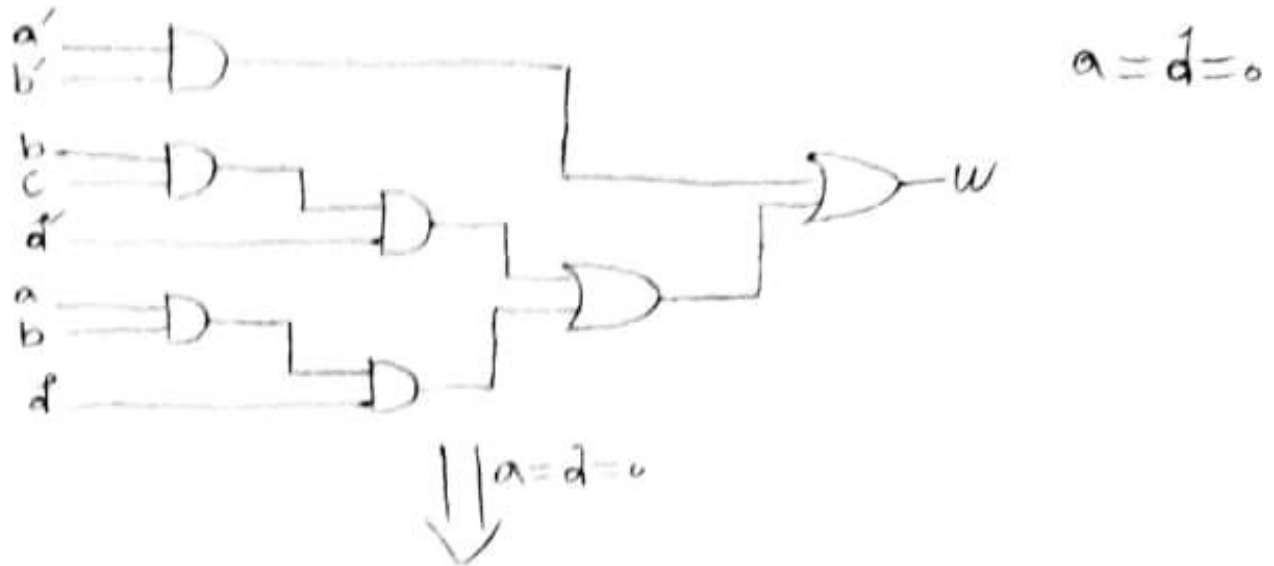


$a \Rightarrow a'$
 $0 \Rightarrow 1$
 $1 \Rightarrow 0$

	0	t	t'	$t = t'$	$t = 0$	$t = 1$
0						
1						
2						
3						

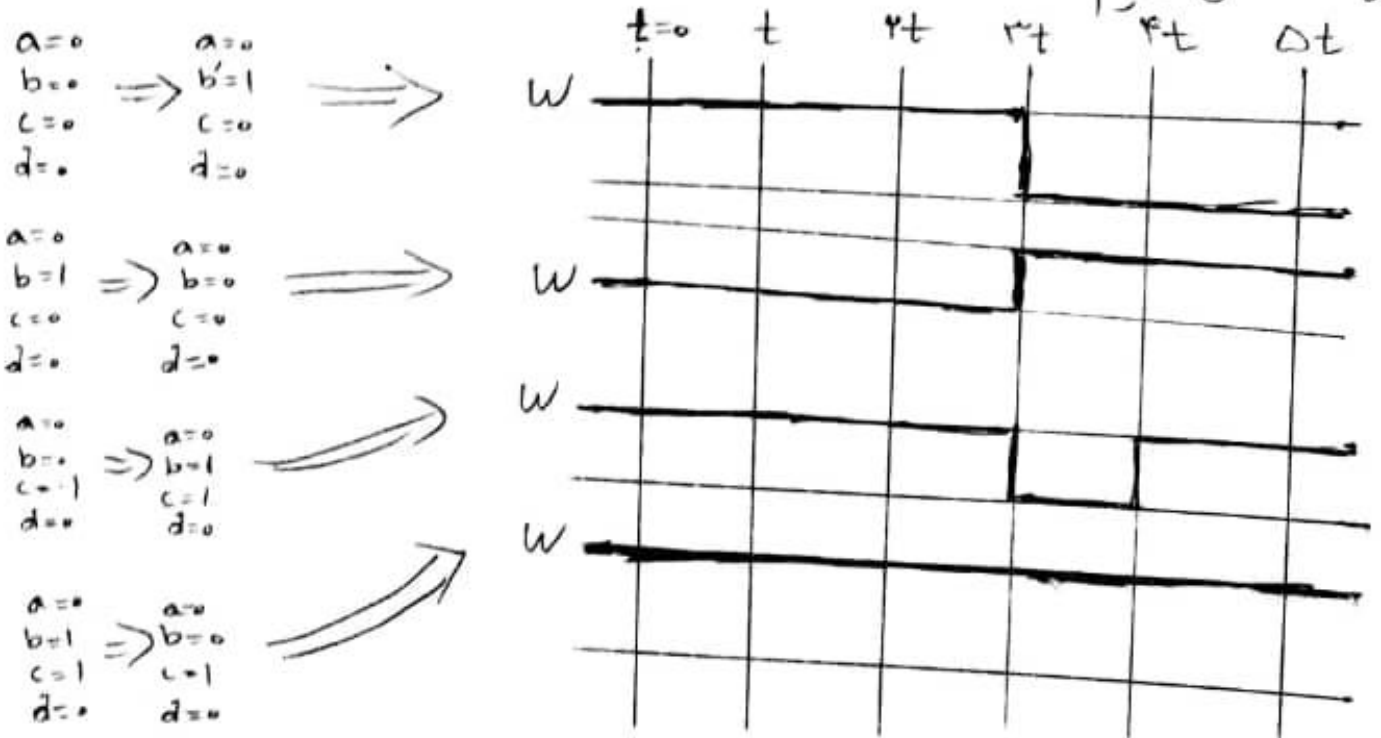
س در تفرقه از یک به صفر بین ۷ تا ۱۳ محاطه داریم. باید در اینجا گیت ۷ شود
 پس اینجا به جای گیت ۷، ۵ قرار می دهیم تا محاطه رخ ندهد

سوال ۵) با توجه صورت سوال



فقط ورودی b است که در بین از تک گیت آفده پس تغییر مقدار آن باعث رخ دادن مخاطره می شود.

تا آخر گیت را t در نظر می گیریم. حالاً تمام حالات آن را می کنیم و طو (ای) زیر مخاطره را بدست می آوریم.



↓ $4t$ تأخر

$a=0, b=0, c=1, d=0 \Rightarrow a=0, b=1, c=1, d=0$

طو (ای) ترین مخاطره

$$a = \sum m(1, 2, 3, 7)$$

مسئله ۶

z \ xy	00	01	11	10
0	0	1	1	1
1	1	0	0	0

$$\Rightarrow a = x'y'z + xz' + yz'$$

$$b = \sum m(0, 1, 2, 3, 4, 5)$$

z \ xy	00	01	11	10
0	1	0	1	0
1	1	1	1	0

$$\Rightarrow b = xy + x'y' + yz$$

$$c = \sum m(1, 2, 3, 4, 5, 7)$$

z \ xy	00	01	11	10
0	0	1	1	1
1	1	0	1	0

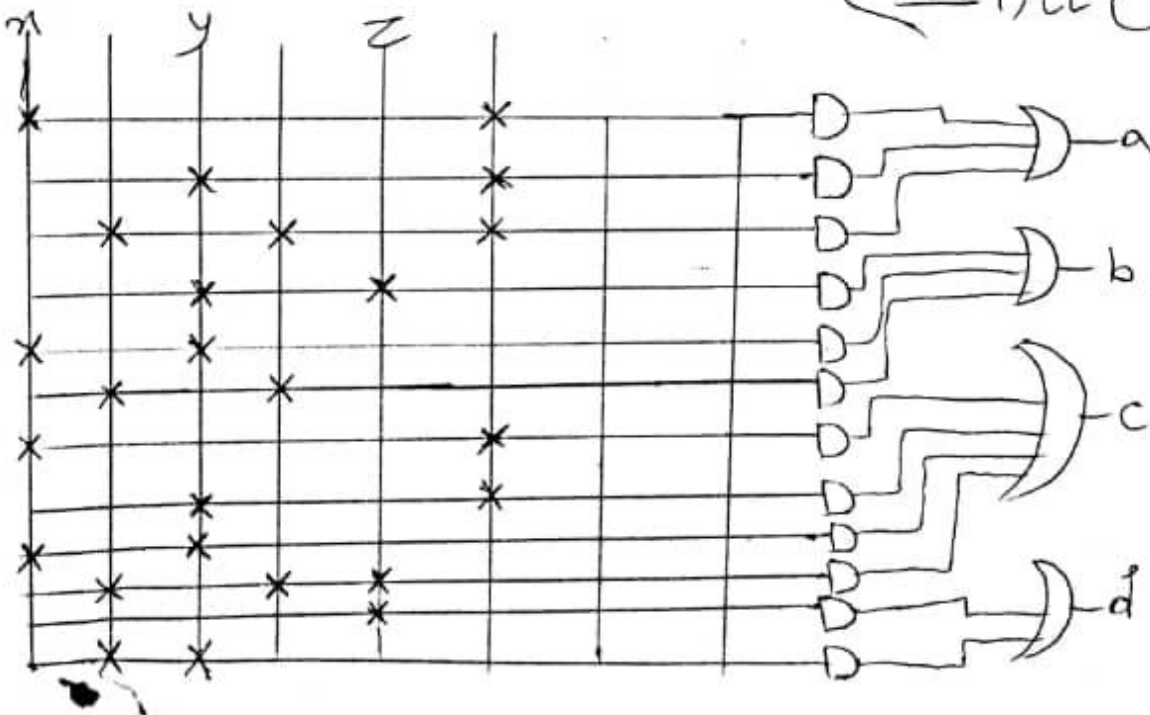
$$\Rightarrow c = xz' + yz' + xy + x'y'z$$

$$d = \sum m(1, 2, 3, 5, 6, 7)$$

z \ xy	00	01	11	10
0	0	1	0	0
1	1	1	1	1

$$\Rightarrow d = x'y + z$$

جدول پرفاه ریوی PAL \Leftarrow



سوال (۷)

a	b	c	A	B	C	D
0	0	0	1	1	0	0
0	0	1	0	0	1	0
0	1	0	1	0	1	0
0	1	1	0	1	1	0
1	0	0	1	1	1	0
1	0	1	0	0	0	1
1	1	0	1	0	0	1
1	1	1	0	1	0	1

$$A = \sum m(0, 2, 4, 5) = c'$$

ab \ c	00	01	11	10
0	1	1	1	1
1	0	0	0	0

$$B = \sum m(0, 2, 4, 6) = bc + b'c'$$

ab \ c	00	01	11	10
0	1	0	0	1
1	0	1	1	0

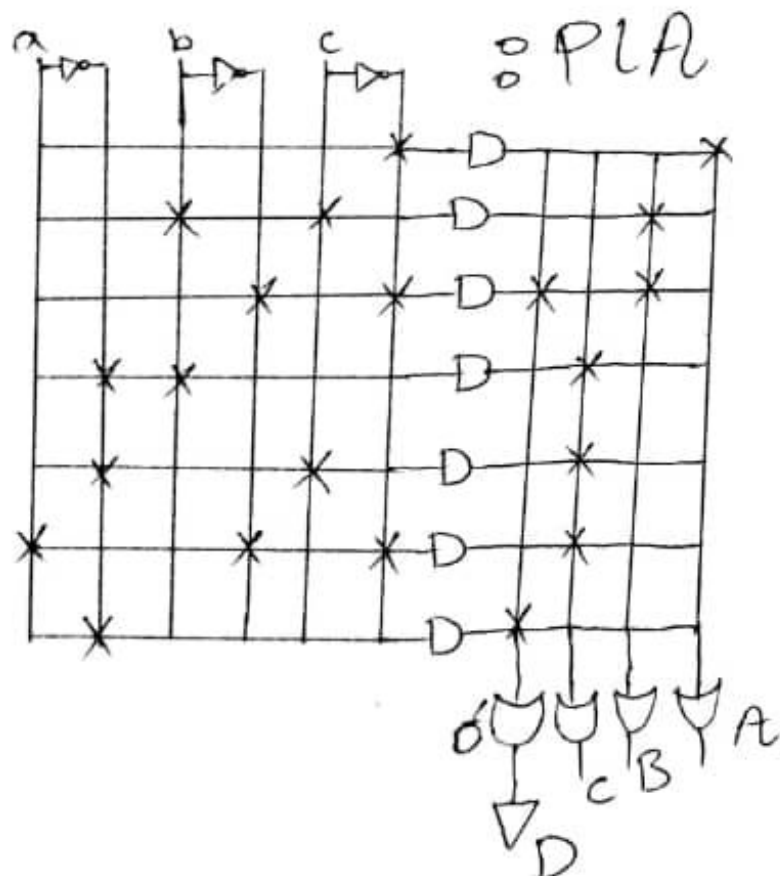
$$C = \sum m(1, 2, 3, 4) = a'b + ac' + ab'c'$$

ab \ c	00	01	11	10
0	0	1	0	1
1	1	1	0	0

$$D = \sum m(0, 2, 4, 6) = ab + ac$$

ab \ c	00	01	11	10
0				
1				

$$D' = a' + b' + c'$$



سؤال) شکل رادربالیت فعال بودن D می کشیم. برای D_0 و D_1 و D_2 و D_3 نیز به همین صورت خواهد بود.

