

PCS 2304 – PROJETO LÓGICO DIGITAL -21/05/2007

Gabarito - 8ª Lista de Exercícios – Lógica Programável

Profa. Edith Ranzini

1º) - Um circuito digital combinatório, com 4 entradas e quatro saídas, é descrito pelas seguintes equações de chaveamento:

$$W = A\bar{B} + A\bar{B}\bar{D} + A\bar{B}D + ACD$$

$$X = A\bar{B} + CD + \bar{A}C + \bar{A}B\bar{C}\bar{D}$$

$$Y = \bar{B}\bar{D} + \bar{A}C + \bar{B}C + ACD$$

$$Z = \bar{B}\bar{D} + A\bar{B}C + \bar{A}C\bar{D} + \bar{A}B\bar{C}\bar{D}$$

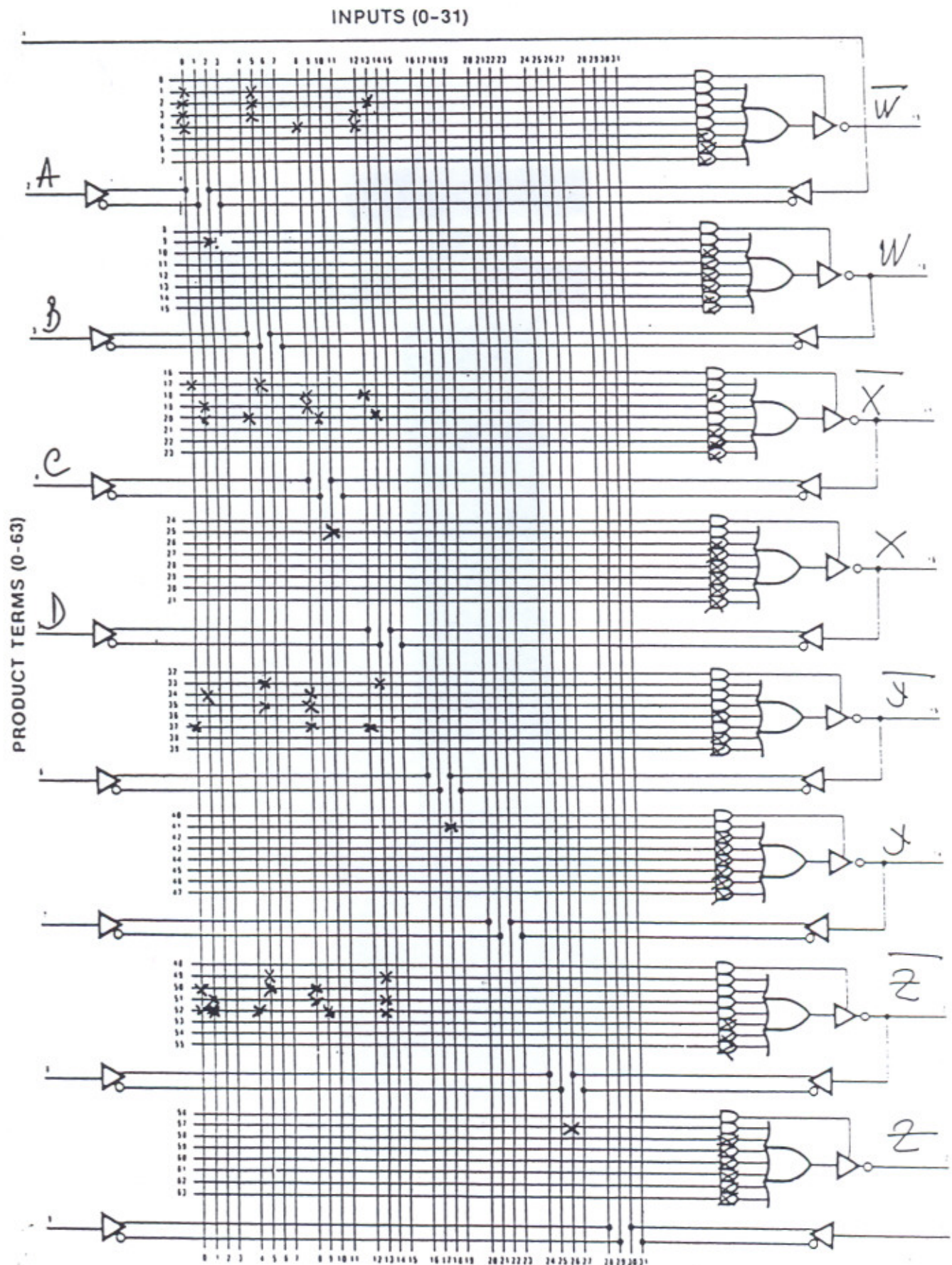
a) Implementar o circuito com uma EPROM, apresentando o mapa com o conteúdo da mesma.

A	B	C	D	W	X	Y	Z	
A ₃	A ₂	A ₁	A ₀	B ₃	B ₂	B ₁	B ₀	
0	0	0	0	0	0	1	1	3
0	0	0	1	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	1	1	1	7
0	0	1	1	0	1	1	0	6
0	1	0	0	0	1	0	1	5
0	1	0	1	0	0	0	0	0
0	1	1	0	0	1	1	1	7
0	1	1	1	0	1	1	0	6
1	0	0	0	1	1	1	1	F
1	0	0	1	1	1	0	0	C
1	0	1	0	1	1	1	1	F
1	0	1	1	1	1	1	1	F
1	1	0	0	0	0	0	0	0
1	1	0	1	0	0	0	0	0
1	1	1	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	0	F

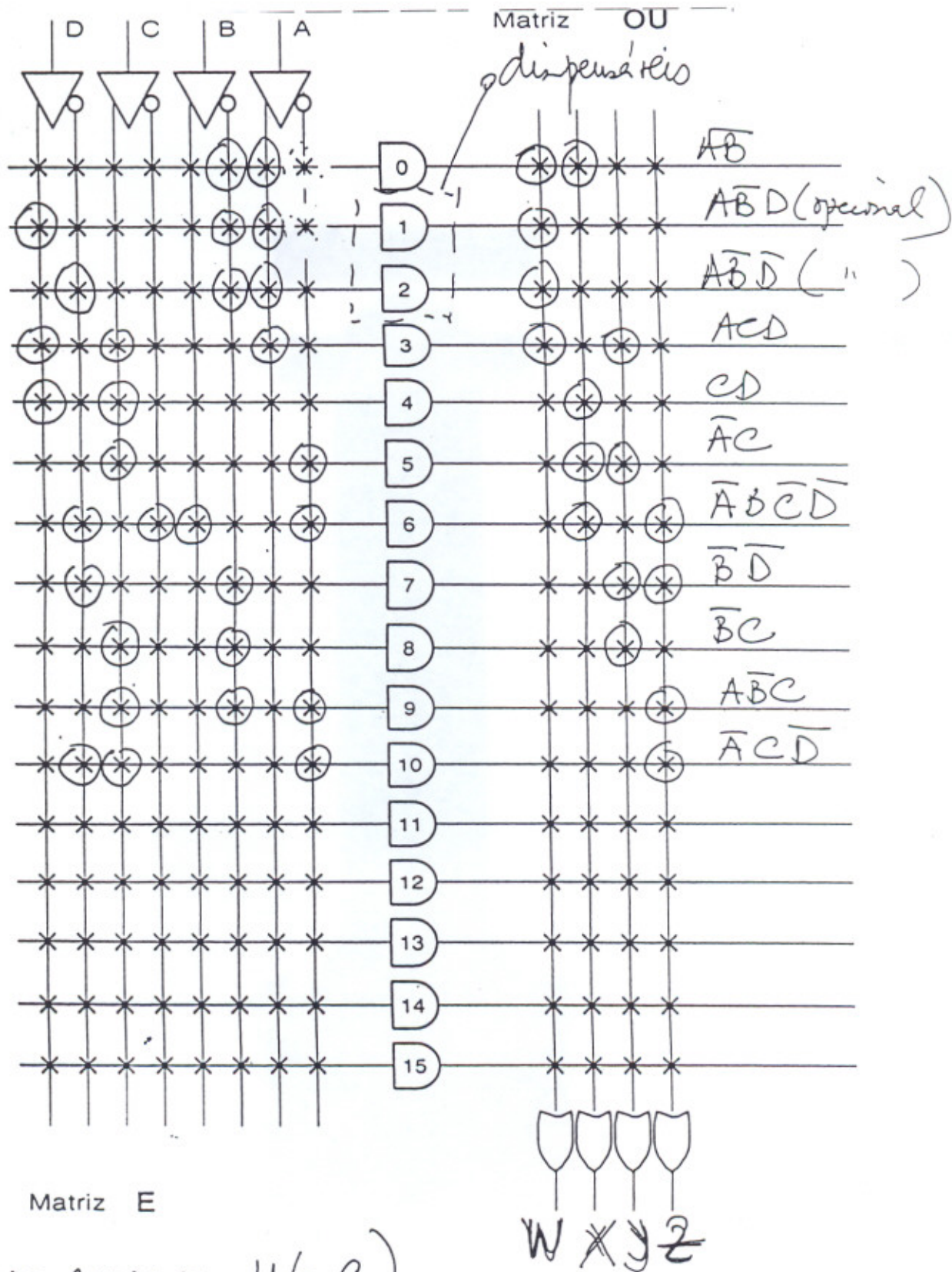
HEXA

b) Implementar o circuito com um arranjo lógico programável do tipo PAL16L8, apresentando, no desenho abaixo, onde estão ligadas as entradas, as saídas e colocando X nas conexões necessárias.

1 ASOWCA + PÁCU



c) Se o circuito fosse construído com a **PLA** mostrada a seguir, quais seriam as conexões necessárias? Apresentá-las circulando (○) o **x**, isto é, ⊗ significa conexão fechada e × significa conexão aberta. Usar o menor número possível de portas E.



TOTAL DE PORTAS E : 11 (ou 9)