

תרגיל בית מס' 8 – צמצום באמצעות מפת קרנו

שאלה מס' 1 :

בטאו את הפונקציות הבאות במינימום משתנים, השתמשו במפת קרנו להוצאת ביטוי מפורט

א. $F(A, B, C) = \Sigma (0, 2, 3, 5, 6, 7)$

ב. $F(A, B, C) = \bar{A}\bar{B}\bar{C} + \bar{A}\bar{B}C + \bar{A}B\bar{C} + \bar{A}BC + ABC$

ג. $F(A, B, C, D) = \Sigma (0, 2, 3, 5, 6, 7)$

ד. $F(A, B, C, D) = \Pi (1, 2, 5, 6, 8, 9, 12, 14)$

ה. $F(X, Y, Z) = \Sigma (0, 1, 2, 3, 5, 6, 7)$

ו. $F(A, B, C, D) = \bar{A}\bar{B}\bar{C}D + \bar{A}\bar{B}C\bar{D} + \bar{A}B\bar{C}\bar{D} + \bar{A}B\bar{C}D + \bar{A}B\bar{C}\bar{D} + \bar{A}B\bar{C}D + ABC\bar{D} + ABCD$

ז. $F(A, B, C, D) = A\bar{B} + \bar{B}C + \bar{A}BC + A\bar{B}D + \bar{A}\bar{C}\bar{D} + B\bar{C}D + \bar{A}\bar{B}D$

שאלה מס' 2 :

הוציאו ביטוי מצומצם מכל טבלה נתונה :

ב	$\bar{A}\bar{B}$	$\bar{A}B$	AB	$A\bar{B}$
$\bar{C}\bar{D}$	1		1	1
$\bar{C}D$		1	1	1
CD	1	1	1	
$C\bar{D}$	1	1		1

א	$\bar{A}\bar{B}$	$\bar{A}B$	AB	$A\bar{B}$
$\bar{C}\bar{D}$	1	1	1	1
$\bar{C}D$	1		1	1
CD		1	1	
$C\bar{D}$	1	1	1	1

ט	$\bar{A}\bar{B}$	$\bar{A}B$	AB	$A\bar{B}$
$\bar{C}\bar{D}$	1	1		1
$\bar{C}D$		1	1	
CD	1	1	1	1
$C\bar{D}$	1	1	1	1

א	$\bar{A}\bar{B}$	$\bar{A}B$	AB	$A\bar{B}$
$\bar{C}\bar{D}$		1		1
$\bar{C}D$	1		1	1
CD		1	1	
$C\bar{D}$		1		1