Β΄ ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΛΕΜΕΣΟΥ

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ Β΄ ΤΑΞΗΣ
ΧΑΡΤΕΣ ΚΑΡΝΟ

ΤΜΗΜΑ : …….	ΗΜΕΡ : …….
ΟΝΟΜΑ: ……..	

1. Συμπληρώστε το Χάρτη Καρνό από τον Πίνακα Αληθείας:

ΕΙΣΟΔΟΙ			ΕΞΟΔΟΣ
A	**B**	**C**	**Y**
0	**0**	**0**	**1**
0	**0**	**1**	**0**
0	**1**	**0**	**0**
0	**1**	**1**	**0**
1	**0**	**0**	**0**
1	**0**	**1**	**0**
1	**1**	**0**	**1**
1	**1**	**1**	**1**

AB \ C	0	1
00		
01		
11		
10		

2. Συμπληρώστε το χάρτη Καρνό για τις πιο κάτω λογικές συναρτήσεις:

(α) $Y = \bar{A}\,B\,\bar{C} + \bar{A}\,B\,C + A\,B\,\bar{C} + A\,B\,C$

(β) $Y = \bar{A}\,B\,C\,\bar{D} + A\,B\,C\,\bar{D} + A\,B\,\bar{C}\,\bar{D} + A\,B\,\bar{C}\,D + A\,B\,C\,D$

AB \ C	0	1
00		
01		
11		
10		

α

AB \ CD	00	01	11	10
00				
01				
11				
10				

β

3. Συμπληρώστε το χάρτη Καρνό για τις πιο κάτω λογικές συναρτήσεις:

(α) $Y = B\,C + \bar{A}\,\bar{C}$

AB \ C	0	1
00		
01		
11		
10		

(β) **Y = A + B C**

AB \ C	0	1
00		
01		
11		
10		

4. Να γράψετε τις λογικές συναρτήσεις από τους πιο κάτω Χάρτες Καρνό:

α)

AB \ CD	00	01	11	10
00	1	1	0	0
01	1	1	0	0
11	0	0	0	0
10	0	1	1	0

Y = ……..

β)

AB \ CD	00	01	11	10
00	1	1	1	1
01	1	0	1	1
11	1	0	1	1
10	1	1	1	1

Y = ……..

γ)

AB \ CD	00	01	11	10
00	0	0	0	0
01	0	0	0	0
11	1	0	0	1
10	1	0	0	1

Y = ……..

5. Συμπληρώστε το Χάρτη Καρνό από τη λογική συνάρτηση:

(α) $Y = \bar{A}\,B\,C + A\,B\,\bar{C} + \bar{A}\,B\,C + \bar{A}\,B\,\bar{C} + A\,\bar{B}\,\bar{C} + A\,B\,C$

AB \ C	0	1
00		
01		
11		
10		

Y = ……..

(β) $Y = \bar{A}\,C + BD$

AB \ CD	00	01	11	10
00				
01				
11				
10				

Y = ……..

6. Να γράψετε την κανονική μορφή της λογικής συνάρτησης που αντιστοιχεί στο χάρτη Καρνό και να την απλοποιήσετε με αλγεβρικές μεθόδους.

AB \ C	0	1
00	0	1
01	0	1
11	1	0
10	1	0

Y = ……..

7. Συμπληρώστε το Χάρτη Karnaugh από τη λογική συνάρτηση:

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

AB \ C	0	1
00		
01		
11		
10		

Y = ……..

8. Συμπληρώστε το Χάρτη Karnaugh από τις λογικές συναρτήσεις:

α) $Y = A + B\ \bar{C} + C\ D$

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