

$$F = (a, b, c, d) = \sum m(1, 2, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13) + d(4)$$

الف) $c \backslash ab$

$d \backslash$	00	01	11	10
00			1	1
01		1	1	1
11	1	1		
10	1		1	1

4.5

$$SOP \rightarrow a\bar{c} + \bar{a}b\bar{d} + \bar{a}\bar{b}c + a\bar{c}\bar{d}$$

+2

LS PI

$a\bar{c}$
 $\bar{a}\bar{b}\bar{d}$
 $b\bar{c}d$
 $\bar{a}cd$
 $\bar{a}\bar{b}c$
 $\bar{b}c\bar{d}$
 $c\bar{d}a$
 $\bar{a}bd$
 abd

-2.5 for missed two PI and wrong surplus Pis

LS EPI

$a\bar{c}$

-2

سوال ۲:

ح. قیاس

$$F(a, b, c, d) = \sum m(2, 3, 5, 7, 8, 10, 12, 13) + d(4)$$

0010 ✓	001- *	0-1- *
1000 ✓	0-10 ✓	-01- *
0011 ✓	-010 ✓	
0101 ✓	10-0 *	
0110 ✓	1-00 *	
1010 ✓		
1100 ✓	→ 011 ✓	
1011 ✓	0-11 ✓	
1101 ✓	110- *	
0111 ✓		

+4

-4 for incomplete 2nd and 3rd column

-7 for missed PIs

	۲	۳	۵	۷	۸	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۴
(۲, ۳) 1001 -	✓	✓								
(۸, ۱۰) 10-0					✓	✓				
(۸, ۱۲) 1-00					✓			✓		
✓ (۱۲, ۱۳) 110-								✓	✓	
✓ (۲, ۳, ۵, ۷) 0-1-	✓	✓		✓						✓
(۲, ۳, ۱۰, ۱۱) -01-	✓	✓				✓	✓			
	✓	✓		✓						

-6