

پاسخ سوال ① :

$$\begin{aligned} a. (A+B)(A'+C)(B+C) &= (A+B)(A'+C) \\ &= (AA' + AC + A'B + BC)(B+C) = ABC + AC + A'B + A'BC + BC \\ &= AC + A'B + BC = AA' + AC + A'B + BC = (A+B)(A'+C) \end{aligned}$$

$$b. AB + A'C + BC = AB + A'C$$

$$\begin{aligned} AB + A'C + BC(A+A') &= AB + A'C + ABC + A'BC = AB(1+C) + A'C(1+B) \\ &= AB + A'C \end{aligned}$$

$$a. = xy(z+z') + x'y(z+z') = y(x+x') = y$$

پاسخ سوال ② :

$$b. = (x+y)z' + z + xy + wz = (x+y+z)(z+z') + xy + wz$$

$$= (x+xy) + y + z + wz = x(1+y) + y + z(1+w) = x+y+z$$

$$c. = (A' + A'C + A'C' + CC')(A+B+C'D) = A'(A+B+C'D) = A'B + A'C'D$$

$$f = xz(y+\bar{y}) + \bar{x}\bar{y} = xz + \bar{x}\bar{y}$$

پاسخ سوال ③ :

$$\bar{f} = \overline{(xz + \bar{x}\bar{y})} = (\bar{x} + \bar{z})(x+y) = \bar{x}y + x\bar{z} + \bar{z}y$$

پاسخ سوال ④ : 'کمی است' نیست not و کمی از دست های 1 or and را باین تابع ببازیم.

$$\text{not : } f(1, y, 0) = 1 \cdot y' + y \cdot 0 = y'$$

$$\text{or : } f(x, y, 1) = xy' + y \cdot 1 = x+y$$

$$\text{and : } f(0, y, z) = 0 \cdot y' + yz = yz$$

الف) $T = A'B'C + A'BC + AB'C + ABC$

دیسف سوال ۱

A	B	C	T
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

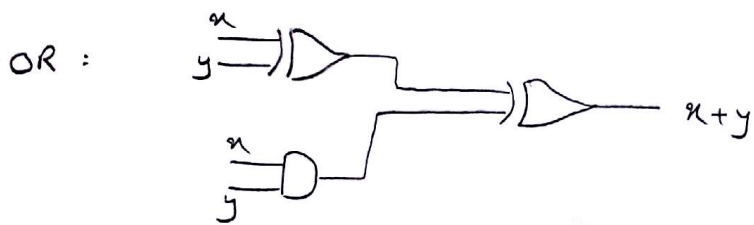
ب) $T = \sum m(1, 3, 5, 7) = A'B'C + A'BC + AB'C + ABC$

$T = \prod M(0, 2, 4, 6) = (A+B+C)(A+B'+C)(A'+B+C)(A'+B'+C)$

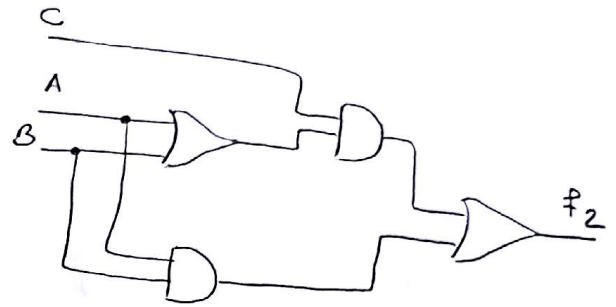
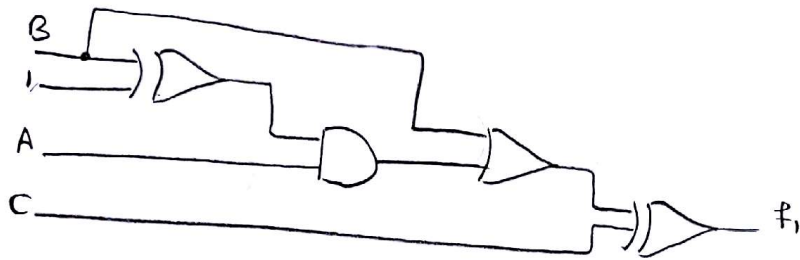
ج) $AC(B'+B) + A'C(B'+B) = AC + A'C = C$

د)

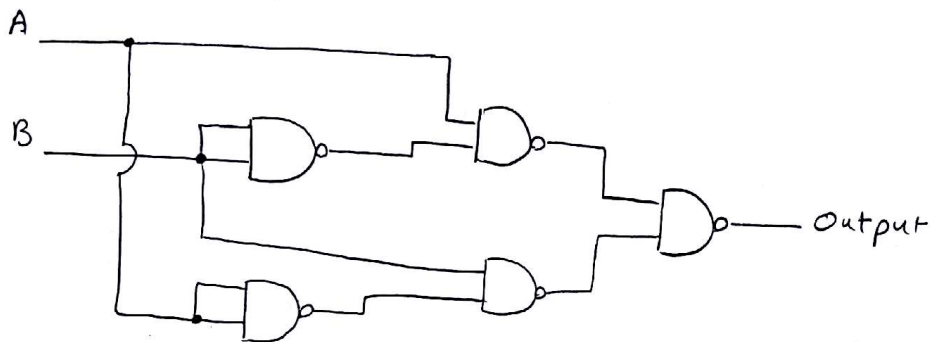
C	T
0	0
1	1
0	0
1	1
0	0
1	1
0	0
1	1



باسف سوال ٦



باسف سوال ٧



$$F = a'b'c + a'bc' + ab'c' + abc$$

$$\Rightarrow F(a, b, c) = \sum m(1, 2, 4, 7)$$

$$F = (a'b' + ab)c + (a'b + ab')c' = (a'b + ab') \oplus c$$

$$= a \oplus b \oplus c = S$$

باسف سوال ٨