**Exercise one**

Simplify the Following Logic Expressions:

1. X + XY

2. XY + XY'

3. X + XY'

4. X(X + Y )

5. (X + Y )(X + Y')

6. X(X' + Y )

7. XYZ ' + XY'Z' + XZ

8. XY + XZ ' + YZ

9. (A + B)(A' + C)

10. F= a+a'b + a'b'c + a'b'c'd + a'b'c'd'e

11. F=AB+ BC + B′C.

12. F = A′B′C + A′BC + AB′

13. F = AB + (AC)′ + AB′C(AB + C)

14. F = A'.B.C + A.B'.C + A.B.C' + A.B.C

==================================

MCQ:

1. Select the Boolean expression that is not equivalent to x·x+x·x'

(a) x · (x + x' )

(b) (x + x') · x

(c) x'

(d) x

2. Select the expression which is equivalent to x · y + x · y · z

(a) x · y

(b) x · z

(c) y · z

(d) x · y · z

3. Select the expression which is equivalent to (x + y) · (x + y')

(a) y

(b) y'

(c) x

(d) x'

4. Select the expression that is not equivalent to x · (x' + y) + y

(a) x · x' + y · (1 + x)

(b) 0 + x · y + y

(c) x · y

(d) y