Q1. input plain text: A7E2BC3FD4C896D2
in ~~binary format: 0000 to 0000 11~~

1010 0111 1110 0010
1011 1100 0011 1111
1101 0100 1100 1000
1001 0110 1101 0010

Apply input permutation:

L_0 { 1011 0010 1101 1100
0101 1101 0000 1001

R_0 { 1111 0111 0000 1111
0010 1100 1100 1011

The encryption key is: 1A5D6D895B4B66DB
in binary format: 0001 1010 0101 1101
0110 1101 1000 1001
0101 1011 0100 1011

After Key transform: 1000 1000 1111 0110
0100 0100 1001 1111
0001 0100 0110 1011

In round 1, shift left 1 bit. have:

~~000 0110~~ 000 1000 1111 0110 0100 0100 1001 1111

111 0001 0001 1101 1111 1111 0011 1111

Permut choice 2: 1111 0001 0011 0001 0100 1011
1011 1110 1001 1101 0110 1010

R_0 After expasion permutation:

1111 1010 1110 1000 0101 1110 1001 0101 1001 0110 0101 0111

after ⊕ permut choice 2: 0001 0111 1010 1001 0001 0100 0010 1011 0000 1011 0110 1010

0,1 3,14 2,2 0,10 2,5 2,8 3,6 3,6

4 14 4 8 10 7 10 8

S.Box result: 0100 1110 0100 1000 1010 0111 1010 1000

permute with P Box: 0100 1001 0010 1001 1010 0100 1101 1001

R_1 = xor with L_0: 1111 1011 1111 0101 1111 1001 1101 0000

$L_1 = R_0$ = 1111 0111 0000 1111 0010 1100 1100 1011

In hex: L_1: F70F2CCB R_1: FBF5F9D0