

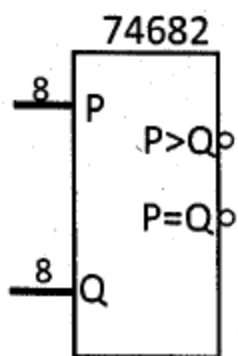
1- به وسیله یک decoder 3 به 8 و گیت های منطقی یک full adder طراحی کنید

2- تابع  $f(x_1, x_2, x_3, x_4) = \sum(2, 3, 6, 9, 10, 13, 15) + d(0, 12, 14)$  را با یک mux 4 به 1 و حد اقل تعداد گیت های منطقی طراحی کنید

3- تابع  $f(x_1, x_2, x_3) = \sum(0, 1, 3, 4, 6, 7)$  را با یک decoder 3 به 8 و گیت های منطقی طراحی کنید

4- با استفاده از یک decoder 2 به 4 و گیت های منطقی یک mux 4 به 1 طراحی کنید

5- توسط دو مقایسه گر 8 بیتی 74682 و گیت های nor یک مقایسه گر 16 بیتی با خروجی های  $P > Q$ ,  $P = Q$ ,  $P < Q$  با حداقل تعداد گیت طراحی کنید



6- هر یک از توابع زیر را بوسیله هر یک از روش های زیر طراحی کنید

a) ROM

b) PLA

c) PAL

1)  $f(a, b, c) = \sum m(2, 3, 8, 9, 11)$

2)  $f(a, b, c, d) = \sum m(0, 1, 2, 3, 6, 9, 11)$