

به نام خدا

"تجزیهات فعل اول"

① تبدیل مبناهای زیر را انجام دهید.

a) $(122, 524)_8 = (?)_7$

b) $(F2, E3)_{12} = (?)_8$

c) $(1011101001001111)_2 = (?)_{14}$

d) $(548)_{10} = (?)_2$

e) $(83, 24)_{10} = (?)_2$

② محاسبات زیر را بدون تبدیل به مبنا ۱۰ انجام دهید.

a) $(538)_9 * (45)_9 = (?)_9$

b) $(7354)_8 + (5243)_8 = (?)_8$

c) $(11011001)_2 / (1100)_2 = (?)_2$

d) $(E52A)_{14} - (5439)_{14} = (?)_2$

(۳) Gray code ۱ به ۲ بیت نمایش دهد و سپس محاسبه کنند که کدام BCD زیر

باینر چه اعدادی در سیستم Binary هستند.

* مقوله از نمایش Gray code رسم جدول و یافتن آن اعداد را است.

$$A = (100110110101)_{BCD}$$

$$B = (1000111101010101)_{BCD}$$

$$A * B = (?)_2$$

در آخر محاسبه زیر را نیز انجام دهید. این از تبدیل ۱۱

(۴) عدد $A = 100110101010$ در هر یک از قالب های زیر باینر چه عددی است؟

a) unsigned binary number

b) Sign magnitude binary number

c) 2's complement binary number

d) Hexadecimal binary number

(۵) به موارد زیر پاسخ دهید.

الف) کوچکترین و بزرگترین عدد ۸ بیتی که در سیستم unsigned قابل نمایش است؟

ب) کوچکترین و بزرگترین عدد ۸ بیتی که در سیستم signed قابل نمایش است؟

