

مبنی

به نام خدا

1. اعداد زیر را در مبنای ۲ طبق سیستم خواسته شده با حداقل بیت مورد نیاز بنویسید

31 بدون علامت:

31 علامت دار:

31- علامت دار:

31 مکمل یک:

31- مکمل یک:

31 مکمل دو:

31- مکمل دو:

2. اعداد زیر را در سیستم علامت دار با یکدیگر جمع کنید. (در صورتی که طبق تعداد بیت های موجود ممکن نیست تعداد بیت را افزایش داده و توضیح دهید)

الف)
11110
+ 01001

ب)

(ب)
101111
+100010

(ج)
011111
+100000

(د)
11111
+ 11111

3. اعداد زیر را در سیستم مکمل دو بایکدیگر جمع کنید. (در صورتی که طبق تعداد بیت های موجود ممکن نیست تعداد بیت را افزایش داده و توضیح دهید)

(الف)
10110
+ 01001

(ب)

(ب)
101111
+100010

(ج)
011111
+100000

(د)
10001
+ 10001

4. عدد صفر را در هر سه سیستم مکمل یک مکمل دو و علامت دار با سه بیت نشان دهید

5. عبارت 27-28 را طبق سیستم مکمل دو محاسبه کنید.

(هینت :)

01110011 01101001 01101101 01110000 01101100
01100101