

PRACTICA NRO 1/2T  
INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS NUMÉRICOS

I ) De los siguientes ejercicios realizar la suma binaria y por el teorema fundamental de la numeración TFN hallar su equivalente en decimal .

1.-  
1010101  
+ 10111  
-----

2.-  
101010111  
+ 100111011  
-----

3.-  
111101010111  
+ 11110010110  
-----  
11100001

4.-  
10001001  
+ 1111  
111111  
11101010  
-----

5.-  
101101101  
11111100  
+ 100000  
101010011  
101010000  
-----

6.-  
11100010  
101010  
+ 1010101  
10111010  
1110001  
-----

II) Realizar la resta binaria y aplicando el teorema fundamental de la numeración encontrar el equivalente decimal

1)  
101011  
- 1101  
-----

2)  
1010101  
- 10111  
-----

3)  
11101110  
- 100001  
-----

4)  
1101010110  
- 1111101010  
-----

5)  
111101010.0011  
- 111010.1100  
-----

6)  
10101010.1110  
- 11110.0001  
-----

III) Realizar la multiplicación binaria.

- 1) 11.01 \* 100
- 2) 1010 \* 10
- 3) 1010 \* 11
- 4) 1010 \* 1101
- 5) 11100 \* 1011

IV) Realizar la división binaria.

- 1) 1100011 / 1101
- 2) 11111000 / 101
- 3) 1010101010101 / 10001
- 4) 10000010000111 / 1111
- 5) 111100001111000011100011001100 / 10101

I ) De los siguientes ejercicios realizar la suma octal y por el teorema fundamental de la numeración TFN hallar su equivalente en decimal .

1.-  
74654  
+26271  
-----

2.-  
21353  
+ 220363  
-----

3.-  
653476256  
+ 324123657  
-----  
427654321

4.-  
364162430  
+ 524234674  
3614413423  
-----

5.-  
5555673210  
45672001  
+ 2315967  
121212  
-----

II) Realizar la resta octal y aplicando el teorema fundamental de la numeración encontrar el equivalente decimal

- 1) 6742534367 – 2464353743
- 2) 576423567421 – 4256160424
- 3) 7568338 – 33456
- 4) 764530100.23 – 34516789
- 5) 327448502564.01 – 246752764635

III) Realizar la multiplicación octal.

- 1) 345 \* 77
- 2) 65312 \* 337
- 3) 21340 \* 234
- 4) 67354 \* 5672
- 5) 767112 \* 2345

IV) Realizar la división octal.

- 1) 556732 / 70
- 2) 3452384 / 267
- 3) 7765235 / 341
- 4) 654523767 / 6673
- 5) 7610120012 / 5324

I ) De los siguientes ejercicios realizar la suma hexadecimal y por el teorema fundamental de la numeración TFN hallar su equivalente en decimal .

1.- 9654  
+ 4528

2.- 6AE  
+1FA

3.- 8F97.F  
+ D44C.F9E

4.- 5C48A3C  
+ 1CBCC452

5.-  
+ 4A6A9D7  
8A03EAB  
19936320

II) Realizar la resta hexadecimal y aplicando el teorema fundamental de la numeración encontrar el equivalente decimal.

- 1) 8A8 – 1FA
- 2) 234567DFC - AEDCEF
- 3) 8EAD.01 – 3BE5
- 4) 2BBCFF04 – EFE00E
- 5) 3F2A4C6D4A35A8 - 248E6A7F7A4B6C

III) Realizar la multiplicación hexadecimal.

- 1) 8B6 \* A2
- 2) AB9.78 \* 6.C9
- 3) 45AE \* EA2
- 4) AB30A.34 \* AF
- 5) BE567 \* BCF

IV) Realizar la división hexadecimal.

- 1) 8B6 / A2
- 2) AB9 / 6.C9
- 3) 45AE / EA2
- 4) AB30A.34 / AF
- 5) BE567 / BCF

**PRACTICA NRO 2/2T**  
**SISTEMAS NUMÉRICOS CONVERSIONES**

- I. Conversiones de la base decimal a cualquier otra base
- a) 3456.789

a 2, 4, 8

b) 92384.324

a 4, 8, 16

c) 425.347

a 2, 8, 16
- II. Conversiones de una base cualquier a la base decimal
- a) 1001010110.101101<sub>(2)</sub>

b) 6652524.05245<sub>(8)</sub>

c) DECEBCDA.DEFBA<sub>(16)</sub>
- III. Utilizar el método de resta sucesivas de las Potencias de 2 convertir los siguientes números en base 10 a base binaria.
- a) 2003

b) 169752

c) 25879333
- IV. Conversión de octal a binario
- a) 1458.39

b) 5712504

c) 12458.024
- V. Convertir por el método de Ruffini
- a) De base 4 a base 10

i) 1010100

ii) 12003

iii)320021

b) De base 6 a base 12

i) 1010100

ii) 50005

iii) 2340

c) De base 19 a 3

i) HACE

ii) 20AA1

iii)21919

d) De base 4 a base 9

i) 2032

ii) 23112

iii)23012

VI. Restar por columnas, por complemento auténtico y restringido.

a) 1010<sub>(2)</sub> – 1101<sub>(2)</sub> – 100<sub>(2)</sub>

b) 32103<sub>(4)</sub> – 20332<sub>(4)</sub>

c) 101011<sub>(7)</sub> – 10110<sub>(7)</sub>

d) ACEE1<sub>16</sub> – FE02<sub>16</sub>