1.Expresa la cantidad según el teorema fundamental de la numeración.

234,765 = 2\*10²+ 3\*10¹ + 4\*10⁰ + 7\*10^(-1) + 6\*10^(-2) + 5 \*10^(-3)

347,21= 3\*10² + 4\*10¹ + 7\*10⁰ + 2\*10^(-1) + 1\*10^(-2)

800,102= 8\*10² + 0\*10¹ + 0\*10⁰ + 1\*10^(-1) + 0\*10^(-2) + 2\*10^(-3)

2. Representa en el sistema decimal los siguientes números en distintas bases:

123,45 (B6) = 1\*6² + 2\*6¹ +3\*6⁰ + 4\*6^(-1) + 5\*6^(-2) = 51,8

4300,012 (B5) = 4\*5³ + 3\*5² + 0\*5¹ + 0\*5⁰ + 0\*5^(-1) +1\*5^(-2) + 2\*^(-3) = 575.056

1101,0011 (B2)= 1\*2³ + 1\*2² + 0\*2¹ + 1\*2⁰ + 0\*2^(-1) + 0\*2^(-2) + 1\*2^(-3) + 1\*2^(-4) = =13,1875

3. Convierte a binario:

178,2 (B8) = Error, en el sistema octal no está el 8.

29,3125 (B10) = (por tablas) 0010/1001/./0011/0001/0010/0101 = 101001.001000100100101 (B2)

A,B2 (B16) = 1010/./1011/0010 = 1010.10110010 (B2)

4. Convierte a hexadecimal:

110010.1101 (B2) = (por tablas) 0011/0010/./1101 = 32.D (B36)

56.375 (B10) = (por división) 56 (B10) corresponde a 38 (B16) y 0.375 (B10) a 177, por lo tanto es 38.177 (B16)

156.22 (B8) = (a binario y luego Hexa) = 001/101/110/./010/010 = 0/0110/1110/./0100.10 = 06E.42 (B16)

5. Convierte a Octal:

9A.53F2 (B16) = (a binario y luego octal) 1001/1010/./0101/0011/1111/0010 =

232.247710 (B8)

29.3125 (B10) = (por división) 35.6065 (B8)

1101110.01001 (B2) = (por tablas) 156.21 (B8)

**FICHA 2:**

1.Pasa a decimal el 101111 (B2)

1\*2^5 + 0\*2^4 + 1\*2^3+ 1\*2^2 + 1\*2^1 + 1\*2^0 = 45 (B10)

2. Pasa el 27,025 (B10) a binario

27 = 11011 y 0.025 = 0000 (4 factores de precisión) por tanto corresponde a 11011.0000c (con 4 factores de precisión).

3. Realiza las siguientes operaciones:

A: 101101 + 1011 = (pasando a decimal) 45 + 13 = 58 = 111010 (B2)

B: 10001 + 111 = 17 + 7 = 24 = 11000 (B2)

4. Pasa a binario el 3CB (B16):

Por tablas 0011/1100/1011 = 1111001011 (B2)

5. Pasa a hexadecimal el 381 (B10)

Por división 1/7/13 = 17D

6. Conversión de binario a decimal:

A: 101110 = 46 (Por tabla 101 = 4 y 110 = 6 )

B: 000011 = 3

C: 101010 = 42

D: 111000 = 56

7. Conversión de decimal a binario:

A: 64 = 1000000 (por divisiones)

B: 145 = 10010001

C: 500 = 1001000100

D: 111 = 1101111

8. Convierte de octal a decimal

A: 42 = 34 (por teorema fundamental 4\*8¹ + 2\*8⁰ )

B: 376 = 254

C: 11.11 = 9.140625

D: 37.123 = 27.16210938

9. Convertir de decimal a octal

A: 77.375 = 115.567 (por divisiones)

B: 20.515625 = 24.1757051

C: 8.15625 = 1.36411

D: 44.5625 = 54.12771

10. Convertir los siguientes números octales a sus binarios equivalentes:

A: 7.5 =111.101 (por tablas 7 = 111 y 5 = 101)

B: 16.3 = 1110.011

C: 20.1 =10000.001

D: 37.6 = 11111.11

11. Convertir los siguientes números binarios a sus equivalentes:

A: 001 = 1 (por tabla)

B: 110 = 6

C: 111000= 70

D: 101100= 54

12. Convertir los siguientes números hexadecimales a sus

decimales equivalentes:

A: F,416 = 15.25537109 (por t. fundamental 15\*16⁰ + 4\*16^(-1) +1 \*16^(-2)+6\*16^(-3)

B: D3,E16 = 211.8803711

C: 1111,116 = 4369.089844

D: EBA,C16 = 3771.205371

13. Convertir los siguientes no decimales a sus hexadecimales

equivalentes:

A: 204,12510= (por divisiones 204 = CC y multiplicaciones en 4 factores de precisión 12510 = 2006) CC.2006

B: 255,87510= FF.E006

C: 631,2510= 227.E404

D: 10000,03910= 2210.6418

14. Convertir los siguientes números hexadecimales a sus

equivalentes binarios:

A: B= (por tabla B = 1011)

B: 1C= 11100

C: 1F,C= 11111.11000

D: 239,4= 1000111001.01000

15. Convertir los siguientes números binarios a sus

hexadecimales equivalentes:

A: 1001,111= (por tablas 1001 = 9 y 1110 = E) 1001.E

B: 110101,011001= 35.64

C: 10000,1= 10.8

D: 10000000,0000111= 80.0E

16. Convertir los siguientes hexadecimales a sus decimales

equivalentes:

A: C= 12 (por t.fundamental 12\*16⁰)

B: 9F= 159

C: D52= 3410

D: 67E= 1662

E ABCD= 43981