



Universidad Autónoma de Santo Domingo

Actividad Unidad 3:

Ejercicios para realizar en grupo de 3 personas

Tutor

Raquel Hernández Sánchez

	$ \begin{array}{r} 98 \overline{) 8} \\ 96 \overline{) 12} \overline{) 8} \\ \underline{2} \quad \underline{8} \quad 1 \rightarrow 142 \\ \quad \underline{4} \end{array} $
5) 56 <u>70.</u>	$ \begin{array}{r} 56 \overline{) 8} \\ \underline{56} \quad 7 \rightarrow 70 \\ 0 \end{array} $
6) 450 <u>702.</u>	$ \begin{array}{r} 450 \overline{) 8} \\ 448 \quad 56 \overline{) 8} \\ \underline{2} \quad \underline{56} \quad 7 \rightarrow 702 \\ \quad \quad \underline{0} \end{array} $
De decimal a hexadecimal	Colocar procedimiento de este lado de la tabla
7) 1940 <u>794</u>	$ \begin{array}{r} 1940 \overline{) 16} \\ 1936 \quad 121 \overline{) 16} \\ \underline{4} \quad \underline{112} \quad 7 \rightarrow 794 \\ \quad \quad \underline{9} \end{array} $
8) 245 <u>F5</u>	$ \begin{array}{r} 245 \overline{) 16} \\ 240 \quad 15 \\ \underline{5} \quad \downarrow \\ \quad \quad F \end{array} \rightarrow F5 $

9) 2010 _____ **7DF**

$$\begin{array}{r}
 2010 \underline{116} \\
 2000 \quad 125 \quad \underline{116} \\
 A \leftarrow 10 \quad 112 \quad 7 \\
 \quad \quad \underline{13} \\
 D \leftarrow 13
 \end{array}
 \rightarrow 7DF$$

10) 3500 _____

Por el método de suma de potencias:**De binario a decimal****Colocar procedimiento de este lado de la tabla**11) 1010000 _____ **80**

0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
2^9	2^8	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
528	256	128	64	32	16	8	4	2	1
0	0	0	64	0	16	0	0	0	0

$$64 + 16 = 80$$

12) 10010110 _____ **150**

0	0	1	0	0	1	0	1	1	0
2^9	2^8	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
528	256	128	64	32	16	8	4	2	1
0	0	128	0	0	16	0	4	2	0

$$128 + 16 + 4 + 2 = 150$$

13) 11010010 _____ **210**

0	0	1	1	0	1	0	0	1	0
2^9	2^8	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
528	256	128	64	32	16	8	4	2	1
0	0	128	64	0	16	0	0	2	0

$$128 + 64 + 16 + 2 = 210$$

De octal a decimal**Colocar procedimiento de este lado de la tabla**14) 1104 _____ **580**

$$\begin{array}{l}
 4 * 8^0 = 4 \\
 0 * 8^1 = 0 \\
 1 * 8^2 = 64 \\
 1 * 8^3 = 512
 \end{array}
 \quad 4 + 64 + 512 = 580$$

15) 430_____280	$0 * 8^0 = 0$ $3 * 8^1 = 24$ $4 * 8^2 = 256$ $0 * 8^3 = 0$ $24 + 256 = 280$
16) 1046_____550	$6 * 8^0 = 6$ $4 * 8^1 = 32$ $0 * 8^2 = 0$ $1 * 8^3 = 512$ $6 + 32 + 512 = 550$
De hexadecimal a decimal	Colocar procedimiento de este lado de la tabla
17) DAC_____3500	<ul style="list-style-type: none"> • D = 13 $13 * 16^2 + 10 * 16^1 + 12 * 16^0 =$ • A = 10 $13 * 256 + 10 * 16 + 12 * 1 =$ • C = 12 $3328 + 160 + 12 =$ 3500
18) 47E_____1150	<ul style="list-style-type: none"> • 4 = 4 $4 * 256 + 7 * 16 + 14 * 1 =$ • 7 = 7 $1024 + 112 + 14 =$ • E = 14 1150
19) DC0_____3520	<ul style="list-style-type: none"> • D = 13 $13 * 256 + 12 * 16 + 0 * 1 =$ • C = 12 $3328 + 192 + 0 =$ • 0 = 0 3520
b) Convertir los siguientes números binarios a los sistemas numéricos indicados por los métodos de sustitución y distribución.	
A octal.	Colocar procedimiento de este lado de la tabla

20) 101000101_____505	<div>101=5</div> <div>101000101 000=0 505</div> <div>101=5</div>
21) 110101001_____651	<div>110101001</div> <div>001=1</div> <div>101=5 651</div> <div>110=6</div>
22) 1111010100_____1724	<div>1111010100</div> <div>100=4</div> <div>010=2 1724</div> <div>111=7</div> <div>001=1</div>
A hexadecimal <i>Colocar procedimiento de este lado de la tabla</i>	
23) 1100000111_____307	<div>1100000111</div> <div>0111=7</div> <div>0000=0 307</div> <div>0011=3</div>

24) 111110100 _____ 1F4	111110100 0100=4 1111=15=F 1F4 0001=1
25) 1010100011 _____ 2A3	1010100011 0011=3 1010=10=A 2A3 0010=2
c) Convertir los siguientes números de los sistemas numéricos indicados a binario, por el método de sustitución.	
De octal.	Colocar procedimiento de este lado de la tabla
26) 702 _____ 111000010	702 7=111 0=000 111000010 2=010
27) 1104 _____ 1001000100	1104 1=001 1=001 001001000100 0=000 4=100
28) 70 _____ 111000	

	70 7=111 111000 0=000	
De hexadecimal.	Colocar procedimiento de este lado de la tabla	
29) F5_____11110101	F5 F=1110 11100101 5=0101	
30) DAC_____110110101100	DAC D=1101 A=1010 110110101100 C=1100	
31) 7DA_____011111011010	7DA 7=0111 D=1101 0111 1101 1010 A=1010	
Realizar las siguientes operaciones binarias:		
Sumar:		
32) 111000010 101000101 + <u>1100000111</u>	33) 1 01111100 1111000 + <u>111110100</u>	34) 11111010 110101001 + <u>001010100011</u>

$ \begin{array}{r} 1) \quad 111000010 \\ \underline{101000101} \quad + \\ 11 \ 0000 \ 0111 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 101111100 + \\ 001111000 \\ 1 \ 1111 \ 0100 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 11111010 + \\ 110101001 \\ \hline 0010 \ 1010 \ 0011 \end{array} $
Restar:		
$ \begin{array}{r} 35) \quad 1111010100 \\ \underline{100110110} \quad - \\ 1010011110 \\ 1111010100 \\ \underline{100110110} \\ 10 \ 1001 \ 1110 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 36) \quad 1101001000 \\ \underline{10000010} \quad - \\ 1011000110 \\ 1101001000 \\ \underline{10000010} \\ 10 \ 1100 \ 0110 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 37) \quad 10111110101 \\ \underline{1011010101} \quad - \\ 1100100000 \end{array} $
Multiplicar:		
$ \begin{array}{r} 38) \quad 1101100100 \\ \underline{1000} \quad \times \\ 1101100100000 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 39) \quad 11010010 \\ \underline{110} \quad \times \\ 10011101100 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 40) \quad 110111000 \\ \underline{1101} \quad \times \\ 1011001011000 \end{array} $
Dividir:		
$ \begin{array}{r} 41) \quad 1001011111001 \overline{)11001} \\ 11000010 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 42) \quad 10111011100 \overline{)110} \\ 11111010 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 43) \quad 101010100 \overline{)10001} \\ 10100 \end{array} $