



Preparador Informática

www.preparadorinformatica.com

PRÁCTICA

CAMBIOS DE BASE ENTRE SISTEMAS DE NUMERACIÓN

OPOSICIONES SAI 2018
CANTABRIA



EJERCICIOS

CANTABRIA SAI 2018 (OPCIÓN 1)

4. [2 puntos] Cumplimenta el siguiente cuadro con los cambios de base correspondientes:

BINARIO	OCTAL	DECIMAL	HEXADECIMAL
		7654	

Borrador de operaciones:



CANTABRIA SAI 2018 (OPCIÓN 2)

5. [2 puntos] Cumplimenta el siguiente cuadro con los cambios de base correspondientes:

BINARIO	OCTAL	DECIMAL	HEXADECIMAL
1111101110110			

Borrador de cálculos:



SOLUCIÓN PROPUESTA

CANTABRIA SAI 2018 (OPCIÓN 1)

4. [2 puntos] Cumplimenta el siguiente cuadro con los cambios de base correspondientes:

BINARIO	OCTAL	DECIMAL	HEXADECIMAL
111011100110	16746	7654	1DE6

Borrador de operaciones:

$$7654_{10} = 1DE6_{16}$$

$$1DE6_{16} = 111011100110_2$$

$$\begin{array}{r}
 7654 \overline{)16} \\
 125 \quad 478 \overline{)16} \\
 134 \quad 158 \quad 29 \overline{)16} \\
 \quad 6 \quad 14 \quad 13 \quad 1 \\
 \quad \quad E \quad D
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 1DE6 \\
 \swarrow \downarrow \downarrow \searrow \\
 0001 \quad 1101 \quad 1110 \quad 0110
 \end{array}$$

$$7654_{10} = 16746_8$$

$$\begin{array}{r}
 7654 \overline{)8} \\
 45 \quad 956 \overline{)8} \\
 54 \quad 15 \quad 112 \overline{)8} \\
 \quad 6 \quad 76 \quad 39 \quad 14 \overline{)8} \\
 \quad \quad 4 \quad 7 \quad 6 \quad 1
 \end{array}$$

CANTABRIA SAI 2018 (OPCIÓN 2)

5. [2 puntos] Cumplimenta el siguiente cuadro con los cambios de base correspondientes:

BINARIO	OCTAL	DECIMAL	HEXADECIMAL
1111101110110	17566	8054	1F76

Borrador de cálculos:

$$\begin{array}{ccccccc} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ \hline & 1 & 7 & 5 & 6 & 6 & & & & & & & \end{array}$$

$$1111101110110_2 = 17566_8$$

$$\begin{array}{ccccccc} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ \hline & 1 & F & 7 & 6 & & & & & & & & \end{array}$$

$$1111101110110_2 = 1F76_{16}$$

$$\begin{array}{cccccccccccccccc} & & & & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ & & & & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow \\ 2^{12} & 2^{11} & 2^{10} & 2^9 & 2^8 & 2^7 & 2^6 & 2^5 & 2^4 & 2^3 & 2^2 & 2^1 & 2^0 & & & & \\ | & | & | & | & | & | & | & | & | & | & | & | & | & & & & \\ 4096 & + & 2048 & + & 1024 & + & 512 & + & 256 & + & 0 & + & 64 & + & 32 & + & 16 & + & 0 & + & 4 & + & 2 & + & 0 & = & 8054_{10} \end{array}$$