1. Expressa en el sistema decimal els següents nombres binaris:

|  |  |
| --- | --- |
| 010101 = 21  10110 = 22  101010 = 42  110111 = 55 | 111000 = 56  1010101 = 85  1111110 = 126 |

2. Expressa en codi binari els següents nombres decimals:

|  |  |
| --- | --- |
| 8 = 1000  10 = 1010  14 = 1110  15 =1111  16 = 10000 | 32 = 10000  56 =111000  64 = 1000000  92 =1011100  255 = 11111111 |

3. Expressa en codi BCD els nombres següents:

75 = 1001 0101

84 = 1000 0100

253 = 0010 0101 0011

255 = 0010 0101 0101

4. Realitza les següents sumes de nombres binaris:

0011+0001 = 0100 (3+1=4)

0101+0011 = 1000 (5+3=8)

0101+0100= 1001 (5+4=9)

1000+0100 = 1100 (8+4=12)

1100 + 1100 = 11000 (12+12=24)

11111 + 10011 =110010 (31+19=50)

5. Realitza les següents restes de nombres binaris:

0101 – 0011 = 0010 (5-3=2)

1001 – 0011 = 0110 (9-3=6)

1000 – 0101 =0011 (8-5=3)

1100 – 0011 = 1001 (12-3=9)

11001 – 10011 = 00110 (25-19=6)

6. Realitza les següents multiplicacions de nombres binaris:

0101 x 0011 = 01111 (5x3=15)

1001 x 0011 = 11011 (9x3=27)

101101 x 0101 = 11100001 (45x5=225)

7. Realitza les següents divisions de nombres binaris:

1001/0011 = 11 (9/3=3)

1100/0011 = 100 (12/3=4)

1000/0011 = 10 i reste 10 (8/3=2 i reste=2)

1101/0101 = 10 i reste 11 (13/5=2 i reste=3)

8. Expressa en el sistema decimal els següents nombres hexadecimals:

|  |  |
| --- | --- |
| 2E6 (742)  1B (27)  FB3 (4019) | A10F (41231)  CAB2 (51890)  FFFFFF (16 777215) |

9. Expressa en el sistema hexadecimal els següents nombres decimals:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 20 (14)  34 (22)  49 (31) | 62 (3E)  75 (4B) | 314 (13A)  747 (2EB) |

10. Realitza les següents sumes de nombres hexadecimals:

|  |  |
| --- | --- |
| 2+4=6  7+8=F  8+8=10  8+A=12  A+A=14  5+A=F | E+A=18  F+F=1E  37+C8=FF  2EB+4B=336  CAB2+A10F=16BC1  A03F+CB11+FA7C=265CC |