**Questão 1** Os computadores utilizam o sistema binário ou de base 2 que é um sistema de numeração em que todas as quantidades se representam com base em dois números, ou seja, (0 e 1). Em um computador o numero 2012, em base decimal, será representado, em base binária, por:

1. 110111
2. 11111011100
3. 111110111000
4. 111110111
5. 1111010101

2012/2 = 1006 = 0

1006/2 = 503 = 0

503/2 = 251,5 = 1

251/2 = 125,5 = 1

125/2 = 62,5 = 1

62/2 = 31 = 0

31/2 = 15,5 = 1

15/2 = 7,5 = 1

7/2 = 3,5 = 1

3/2 = 1,5 = 1

½ = 0,5 = 1

R: 11111011100

**Questão 2** Abaixo apresentamos quatro números em suas representações binárias.

1. 0101001

20 + 23 + 25 = 1 + 8 + 32 = 41

1. 1101001

20 + 23 + 25 + 26 = 1 + 8 + 32 + 64 = 105

1. 0001101

20 + 22 + 23 = 1 + 4 + 8 = 13

1. 1010110

21 + 22 + 24 + 26 = 2 + 4 + 16 + 64 = 86

41 + 105 + 13 + 86 = 245

Assinale a alternativa que apresenta o somatório dos 4 números acima convertido para o formato decimal.

1. 245
2. 101
3. 111
4. 267

**Questão 3** Os números binários são essenciais para ao processamento de dados em um computador. Sabendo disso, assinale a alternativa que apresenta corretamente o resultado da seguinte adição binária:

Adição Binária:

101 + 111 = ?

1. 111
2. 1100
3. 1001
4. 101
5. 000

**Questão 4** Observe o número de identificação do armário de um bombeiro, escrito na base 2, ou seja, no sistema binário.

11100110101

20 + 22 + 24 +25 + 28 + 29 +210 = 1 + 4 + 16 + 32 + 256 + 512 + 1024 = 1845

Determine o número que representa essa identificação no sistema decimal.

1. 1792
2. 1813
3. 1845
4. 1850
5. 1909