

Respostas Exercícios - bit, byte, múltiplos

1) 24576 bit equivalem a quantos Byte? Resposta: 3.072 Byte

Desenvolvimento:

$$24576 \text{ bit} = 24576 / 8 \text{ Byte} = 3.072 \text{ Byte}$$

2) 24576 bit equivalem a quantos Ki bit? Resposta: 24 Ki bit

Desenvolvimento:

$$24576 \text{ bit} = 24576 / 1024 \text{ Ki bit} = 24 \text{ Ki bit}$$

3) 24576 bit equivalem a quantos Ki Byte? Resposta: 3 Ki Byte

Desenvolvimento:

$$24576 \text{ bit} = 24576 / 8 \text{ Byte} = 3072 \text{ Byte}$$

$$3072 \text{ Byte} = 3072 / 1024 \text{ Ki Byte} = 3 \text{ Ki Byte}$$

ou

$$24576 \text{ bit} = 24576 / 1024 \text{ Ki bit} = 24 \text{ Ki bit}$$

$$24 \text{ Ki bit} = 24 / 8 \text{ Ki Byte} = 3 \text{ Ki Byte}$$

4) 24576 Ki bit equivalem a quantos bit? Resposta: 25.165.824 bit

Desenvolvimento:

$$24576 \text{ Ki bit} = 24576 \times 1024 \text{ bit} = 25.165.824 \text{ bit}$$

5) 24576 Ki bit equivalem a quantos Ki Byte? Resposta: 3.072 Ki Byte

Desenvolvimento:

$$24576 \text{ Ki bit} = 24576 / 8 \text{ Ki Byte} = 3.072 \text{ Ki Byte}$$

6) 24576 Ki bit equivalem a quantos Byte? Resposta: 3.145.728 Byte

Desenvolvimento:

$$24576 \text{ Ki bit} = 24576 \times 1024 \text{ bit} = 25.165.824 \text{ bit}$$

$$25.165.824 \text{ bit} = 25.165.824 / 8 \text{ Byte} = 3.145.728 \text{ Byte}$$

ou

$$24576 \text{ Ki bit} = 24576 / 8 \text{ Ki Byte} = 3072 \text{ Ki Byte}$$

$$3072 \text{ Ki Byte} = 3072 \times 1024 \text{ Byte} = 3.145.728 \text{ Byte}$$

7) 24576 Byte equivalem a quantos bit? Resposta: 196.608 bit

Desenvolvimento:

$$24576 \text{ Byte} = 24576 \times 8 \text{ bit} = 196.608 \text{ bit}$$

8) 24576 Byte equivalem a quantos Ki byte? Resposta: 24 Ki byte

Desenvolvimento:

$$24576 \text{ Byte} = 24576 / 1024 \text{ Ki byte} = 24 \text{ Ki byte}$$

9) 24576 Byte equivalem a quantos Ki bit? Resposta: 3 Ki bit

Desenvolvimento:

$$24576 \text{ Byte} = 24576 \times 8 \text{ bit} = 196608 \text{ bit} = 196608 / 1024 \text{ Ki bit} = 192 \text{ Ki bit}$$

ou

$$24576 \text{ Byte} = 24576 / 1024 \text{ Ki Byte} = 24 \text{ Ki Byte} = 24 \times 8 \text{ Ki bit} = 192 \text{ Ki bit}$$

10) 24576 Ki Byte equivalem a quantos Byte? Resposta: 25.165.824 Byte

Desenvolvimento:

$$24576 \text{ Ki Byte} = 24576 \times 1024 \text{ Byte} = 25.165.824 \text{ Byte}$$

11) 24576 Ki Byte equivalem a quantos Ki bit? Resposta: 196.608 Ki bit

Desenvolvimento:

$$24576 \text{ Ki Byte} = 24576 \times 8 \text{ Ki bit} = 196.608 \text{ Ki bit}$$

12) 24576 Ki Byte equivalem a quantos bit? Resposta: 201.326.592 bit

Desenvolvimento:

$$24576 \text{ Ki Byte} = 24576 \times 1024 \text{ Byte} = 25.165.824 \text{ Byte}$$

$$25.165.824 \text{ Byte} = 25.165.824 \times 8 \text{ bit} = 201.326.592 \text{ bit}$$

ou

$$24576 \text{ Ki Byte} = 24576 \times 8 \text{ Ki bit} = 196.608 \text{ Ki bit}$$

$$196.608 \text{ Ki bit} = 196.608 \times 1024 \text{ bit} = 201.326.592 \text{ bit}$$

13) Considerando que um sistema efetua 2048 transferências de dados em 1 segundo e que, em cada transferência são transportados 16 bits, responda:

a) Quantos bytes esse sistema transfere em 1 segundo? R: 4096 Byte

Desenvolvimento:

$$2048 \text{ transferencia} \times 16 \text{ bit/s} = 32768 \text{ bit/s ou seja, em 1 segundo são transferidos 32768 bit.}$$

$$32768 \text{ bit} = 32768 / 8 \text{ Byte} = 4096 \text{ Byte}$$

b) Quantos K bit o sistema transfere em 1 segundo? R: 32,77 K bit (aprox.)

$$2048 \times 16 \text{ bit} = 32768 \text{ bit} = 32768 / 1000 \text{ K bit} = 32,77 \text{ K bit}$$

c) Quantos Ki bit o sistema transfere em 1 segundo? R: 32 Ki bit

$$2048 \times 16 \text{ bit} = 32768 \text{ bit} = 32768 / 1024 \text{ Ki bit} = 32 \text{ Ki bit}$$

d) Quantos K Byte o sistema transfere em 1 segundo? R: 4,1 K Byte (aprox.)

$$2048 \times 16 \text{ bit} = 32768 \text{ bit} = 32768 / 8 \text{ Byte} = 4096 \text{ Byte}$$

$$4096 \text{ Byte} = 4096 / 1000 \text{ K Byte} = 4,1 \text{ K Byte (aprox.)}$$

e) Quantos Ki Byte o sistema transfere em 1 segundo? R: 4 Ki Byte

$$2048 \times 16 \text{ bit} = 32768 \text{ bit} = 32768 / 8 \text{ Byte} = 4096 \text{ Byte}$$

$$4096 \text{ Byte} = 4096 / 1024 \text{ Ki Byte} = 4 \text{ Ki Byte}$$

14) Considerando que um processador dispõe de 22 linhas (bits) para endereçar células de memória, ou seja, para gerar números que representam endereços de memória, responda:

a) Quantos endereços de memória podem ser gerados por esse processador?

$$\text{R: } 2^{22} = 4.194.304 \text{ Células}$$

b) Quantas Kilo células podem ser endereçadas por esse processador?

$$\text{R: } 4.194.304 / 1000 = 4.194,3 \text{ Kilo células}$$

c) Quantas Mega células podem ser endereçadas por esse processador?

$$\text{R: } 4.194.304 / 1000000 = 4,19 \text{ Mega células}$$

d) Quantas Kibi células podem ser endereçadas por esse processador?

$$\text{R: } 2^{22} \text{ células} = 2^{12} \times 2^{10} \text{ células} = 2^{12} \text{ Kibi células} = 4096 \text{ Kibi Células}$$

e) Quantas Mebi células podem ser endereçadas por esse processador?

$$\text{R: } 2^{22} \text{ células} = 2^2 \times 2^{20} \text{ células} = 2^2 \text{ Mebi células} = 4 \text{ Mebi Células}$$