

Matemática 8º ano

Números em notação científica-----Prof.Mónica Pinto

1. Efectua a decomposição decimal dos seguintes números:

a) 345

b) 32,547

c) 3507,02

2. O número de alunos de uma escola pode ser escrito da seguinte forma:

$$1 \times 10^3 + 3 \times 10^2 + 7 \times 10^1 + 4 \times 10^0$$

Sabendo que num determinado dia $\frac{2}{3}$ dos alunos usaram *jeans*, quantos **não** usaram este tipo de calças?

(A) 458

(B) 916

(C) 1458

(D) 716

Um número n está representado em **notação científica** quando está na forma $a \times 10^n$, com $1 \leq a < 10$, $n \in \mathbb{Z}$

3. Representa em notação científica.

a) 230 000

f) 3500×10^7

j) $0,0072 \times 10^7$

b) 0,000 000 007 6

g) $0,0075 \times 10^{-8}$

k) 8725×10^{-4}

c) 574 000 000 000

h) $0,000 001 5 \times 10^{17}$

d) 0,026

i) 572×10^3

e) 385,2

4. Completa os espaços com um dos sinais $<$, $=$ ou $>$, de modo a obteres afirmações verdadeiras:

a) $5,73 \times 10^5$ $5,6 \times 10^5$

d) $2,103 \times 10^{-6}$ $2,11 \times 10^{-6}$

b) $7,2 \times 10^{-4}$ $7,2 \times 10^{-3}$

e) 534×10^8 $0,53 \times 10^{11}$

c) $3,2 \times 10^{-12}$ 32×10^{-13}

f) $0,0035 \times 10^{-4}$ 3×10^{-7}

9. O diâmetro de um cabelo da Ana é 0,06mm. Um átomo de hidrogénio tem 2×10^{-12} mm de comprimento. Quantos átomos de hidrogénio são necessários para, colocados lado a lado, formarem uma fila de comprimento igual ao diâmetro do cabelo da Ana?
10. Admite que a idade do Universo é 14 000 milhões de anos e que a vida na Terra surgiu há 3600 milhões de anos.
Quanto tempo depois da formação do Universo é que surgiu a vida na Terra?
Apresenta o resultado em anos, escrito em notação científica.

Prova Final 3º Ciclo – 2017, Época especial

11. Considera que :
- a distância média da Terra ao Sol é igual a 149,6 milhões de quilómetros;
 - a distância média de Neptuno ao Sol é de 30 vezes a distância média da Terra ao Sol.
- Determina a distância média de Neptuno ao Sol.
Apresenta o resultado em quilómetros, escrito em notação científica.

Prova Final 3º Ciclo – 2017, 2ª fase

Soluções:

1. a. $345 = 3 \times 10^2 + 4 \times 10^1 + 5 \times 10^0$; b. $32,547 = 3 \times 10^1 + 2 \times 10^0 + 5 \times 10^{-1} + 4 \times 10^{-2} + 7 \times 10^{-3}$; c. $3507,02 = 3 \times 10^3 + 5 \times 10^2 + 7 \times 10^0 + 2 \times 10^{-2}$
2. A
3. a. $2,3 \times 10^5$ b. $7,6 \times 10^{-9}$ c. $5,74 \times 10^{11}$ d. $2,6 \times 10^{-2}$ e. $3,852 \times 10^2$ f. $3,5 \times 10^{10}$ g. $7,5 \times 10^{-11}$ h. $1,5 \times 10^{11}$ i. $5,72 \times 10^5$ j. $7,2 \times 10^4$ k. $8,725 \times 10^1$
4. a. > ; b. < ; c. = ; d. < ; e. > ; f. >
5. a. Hidrogénio ; b. Hidrogénio < Lítio < Titânio < Prata ; c. $1,15 \times 10^{-23}$ g
6. a. $6,4 \times 10^{-5}$ b. $6,3 \times 10^{-9}$ c. $1,02 \times 10^{-3}$ d. 1×10^7 e. 1×10^6 f. $4,6 \times 10^1$ g. $1,2 \times 10^3$ h. $1,2 \times 10^2$ i. $4,2 \times 10^2$ j. $1,6 \times 10^5$ k. $4,1 \times 10^{16}$ l. $3,5 \times 10^{-7}$ m. $4,92 \times 10^{14}$ n. $3,123 \times 10^{10}$ o. $1,99 \times 10^{-6}$ p. $1,84 \times 10^{-3}$ q. 9×10^{-7} r. $2,998 \times 10^{-47}$
7. a. $1,8 \times 10^7$ Km b. $1,08 \times 10^9$ Km c. $2,592 \times 10^{10}$ Km
8. 8 minutos e 20 segundos

9. 30 000 000 000 átomos

10. $1,04 \times 10^{10}$ anos

11. $4,488 \times 10^9$ Km

Prof. Mónica Pinto

