



# Bases Físicas para Engenharia

Prof. Lourival Gomes S. Filho

Curso: Engenharia \_\_\_\_\_ Turma: 3008 Data: \_\_/\_\_/16

Aluno(a) \_\_\_\_\_

## Exercícios sobre notação científica

1

. Escreva os seguintes números em notação científica:

- a) 570.000
- b) 12.500
- c) 50.000.000
- d) 0,0000012
- e) 0,032
- f) 0,72
- g)  $82 \times 10^3$
- h)  $640 \times 10^5$
- i)  $9.150 \times 10^{-3}$
- j)  $200 \times 10^{-5}$
- k)  $0,05 \times 10^3$
- l)  $0,0025 \times 10^{-4}$

2. Um livro de Física tem 800 páginas e 4,0 cm de espessura. A espessura de uma folha do livro vale, em milímetros:

- a)  $2,5 \cdot 10^{-2}$
- b)  $5,0 \cdot 10^{-2}$
- c)  $1,0 \cdot 10^{-1}$
- d)  $1,5 \cdot 10^{-1}$
- e)  $2,0 \cdot 10^{-1}$

3. A nossa galáxia, a Vía Láctea, contém cerca de 400 bilhões de estrelas. Suponha que 0,05% dessas estrelas possuam um sistema planetário onde exista um planeta semelhante à Terra. O número de planetas semelhantes à Terra, na Vía Láctea, é:

- a)  $2,0 \cdot 10^4$
- b)  $2,0 \cdot 10^6$
- c)  $2,0 \cdot 10^8$
- d)  $2,0 \cdot 10^{11}$
- e)  $2,0 \cdot 10^{12}$

4. Um ano-luz é a distância que a luz percorre em um ano. Considerando que, aproximadamente, a velocidade da luz é de trezentos milhões de metros por segundo e um ano tem 32 milhões de segundos, devemos multiplicar (trezentos milhões) por (32 milhões) para obter o valor do ano-luz em metros. Efetue esta conta em notação científica.

5. A massa do planeta Júpiter é de  $1,9 \times 10^{27}$  kg, e a massa do Sol é de  $1,9891 \times 10^{30}$  kg. Calcule, em notação científica:

- a) a soma das duas massas
- b) aproximadamente, quantas vezes o Sol é mais massivo que Júpiter.

6. Considerando que cada aula dura 50 minutos, o intervalo de tempo de duas aulas seguidas, expresso em segundos, é de:

- a)  $3,0 \cdot 10^2$
- b)  $3,0 \cdot 10^3$
- c)  $3,6 \cdot 10^3$
- d)  $6,0 \cdot 10^3$
- e)  $7,2 \cdot 10^3$

7. A plataforma continental brasileira é rica em jazidas de petróleo. Dela são extraídas 60% da produção nacional. As reservas de petróleo do país somam 2,816 milhões de barris. Escreva em notação científica e em unidades de barris nossas reservas petrolíferas.

---

## GABARITO

1-

- |                         |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| a) $5,7 \times 10^5$    | e) $3,2 \times 10^{-2}$ | i) $9,15 \times 10^0$   |
| b) $1,25 \times 10^4$   | f) $7,2 \times 10^{-1}$ | j) $2,0 \times 10^{-3}$ |
| c) $5,0 \times 10^7$    | g) $8,2 \times 10^4$    | k) $5,0 \times 10^1$    |
| d) $1,2 \times 10^{-6}$ | h) $6,4 \times 10^7$    | l) $2,5 \times 10^{-7}$ |

2- b)

3- c)

4-  $9,6 \times 10^{15}$  anos-luz

5-

a)  $2,0 \times 10^{27}$  kg

b)  $1,0 \times 10^3$  kg

6- d)

7-  $2,8 \times 10^6$  unidades de barris