

Unimonte, Engenharia
Física, Laboratório. Prof. Simões
Notação Científica e Algarismos Significativos

1. Entre os números abaixo, responda qual a quantidade de algarismos significativos em cada um deles:

- a) 0,0025801
- b) 568,000
- c) 0,20004
- d) 63,00014
- e) 6548,0
- f) $3,24 \times 10^2$
- g) $1,002 \times 10^{-4}$

2. Passe os número abaixo para notação científica fazendo os arredondamentos necessários para três algarismos significativos:

- a) 8.240,004
- b) 0,5806
- c) 9.001
- d) $0,00009008 \times 10^3$
- e) 6980×10^{-6}

3. Efetue as operações abaixo observando as regras de arredondamento:

- a) $5,42 + 3,2$
- b) $0,680 + 96,0000$
- c) $42,310 - 22,6$
- d) $10,5 \times 3,072$
- e) $9,8012 / 0,94$
- f) $62,58 \times 876,0002$
- g) $90,004 + 2,01 - 6,206$
- h) $(3,24 / 5,2) \times 0,1738$
- i) $32,12 + 2,31 \times 4,2$

4. Faça as devidas alterações para que os valores se apresentem em unidades do Sistema Internacional

- | | | | |
|------------|---------------------|----------------------|-----------|
| a) 50 g | b) 230 cm | c) 2 ml | d) 3,6 h |
| e) 4300 mm | f) 4 cm^2 | g) 25 dm^3 | h) 45 min |

5. Passe os valores abaixo para unidades do Sistema Internacional (S.I.) e utilize notação científica com 2 algarismos significativos:

- | | | | |
|--------------|-------------|------------|-----------|
| a) 518 km | b) 2 g | c) 5780 ml | d) 40 cm |
| e) 154,23 mm | f) 0,048 dm | g) 5 T | h) 657 cm |

6. Reescreva os tempos abaixo apresentando-os em horas, minutos e segundos.

- a) 5,15 h
- b) 0,75 h
- c) 3,45 h
- d) 32,50 min

7. Efetue as seguintes operações respeitando o SI e faça os devidos arredondamentos caso necessário:

- a) 92,8 m + 0,0036 km
- b) 24,43 kg / 312,040 g
- c) 105,87 cm – 0,5 m
- d) 45,92 dam x 2,152 m

8. Sobre um corpo de massa 2,5 kg atuam duas forças na mesma direção e em sentidos opostos de 150,40 N e 50,40 N. Lembrando que $F = m \cdot a$, calcule a aceleração a que ele estará sujeito, indicando o número correto de algarismos significativos na resposta.

9. O momento de inércia I de uma esfera é dado por $I = \frac{2}{5} \cdot m \cdot r^2$. Se uma esfera de massa igual a $2,50 \times 10^3$ g e 15,0 cm de raio, calcule seu momento de inércia em $kg \cdot m^2$

10. Uma balança indica que um contêiner tem 3,2 T de sucata. Uma quantidade de 580 kg é adicionada ao container. Qual a forma correta de indicar o total em quilogramas?

Respostas

- 1) a) 5; b)6; c) 5; d) 7; e) 5; f) 3; g) 4
- 2) a) $8,24 \times 10^3$; b) $5,81 \times 10^{-1}$; c) $9,00 \times 10^3$; d) $9,01 \times 10^{-2}$; e) $6,98 \times 10^{-3}$
- 3) a) 8,6; b) 96,680; c) 19,7; d) 32,3; e) 10; f) $5,482 \times 10^4$; g) 85,81; h) 0,1; i) 41,8
- 4) a) 0,05 kg; b) 2,30 m; c) 0,002 L; d) 12.960 s; e) 4,3 m; f) 0,0004 m²; g) 0,025 m³; h) 2.700 s
- 5) a) $5,2 \times 10^5$ m; b) $2,0 \times 10^{-3}$ kg; c) 5,8 L; d) $4,0 \times 10^{-1}$ m; e) $1,5 \times 10^{-1}$ m; f) $4,8 \times 10^{-3}$ m; g) 5×10^3 kg; h) $6,6 \times 10^2$ m
- 6) a) 5 h , 9 min , 0 s; b) 0 h , 45 min , 0 s; c) 3 h , 27 min , 0 s; d) 0 h , 32 min , 30 s
- 7) a) 96,4 m; b) 78,29 kg; c) 0,6 m; d) 988,2 m
- 8) $a=40 \text{ m/s}^2$
- 9) $I=0,225 \text{ kg.m}^2$
- 10) $3,8 \times 10^3 \text{ kg}$