



RESOLUÇÃO COMENTADA DOS EXERCÍCIOS DE

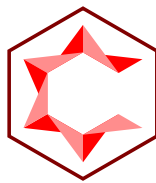
FÍSICA: VOLUME I - MECÂNICA

DE

MARCELO ALONSO & EDWARD FINN

Diagram illustrating the projection of a helix onto the xy -plane. The helix is shown as a solid line, and its projection onto the xy -plane is shown as a dashed line. The projection is a circle with radius r , centered at the origin. The equation for the projection is given as $y^2 = \cos^2(r)$ and $y^1 = \cos(r)$. The equation for the helix is given as $S = 2\pi R$.

$$S = 2\pi R$$



Igo da Costa Andrade

Resolução Comentada de Exercícios

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física**. 10.
ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 2



SUMÁRIO

- 2. MEDIDAS E UNIDADES 4
- Problemas (pág. 43) 4
- 3. TÍTULO DO CAPÍTULO 5
- 4. TÍTULO DO CAPÍTULO 6
- 5. TÍTULO DO CAPÍTULO 7
- REFERÊNCIAS 8

2. MEDIDAS E UNIDADES

Problemas (pág. 43)

2.1. As massas atômicas, representadas na Tab A.1, são expressas em *unidades de massa atômica*, abreviadas por u. 1u é igual a $1,6604 \times 10^{-27}$ kg. Calcule, em quilogramas e em gramas, as massas de

(a) um átomo de hidrogênio e

Solução

Conforme dados da Tab. A.1, a massa do Hidrogênio em *unidades de massa atômica* é igual a 1,00797 u

$$m_{kg} = m_u \cdot \frac{1,6604 \cdot 10^{-27} \text{ kg}}{1 \text{ u}} = 1,00797 \text{ u} \cdot \frac{1,6604 \cdot 10^{-27} \text{ kg}}{1 \text{ u}} \approx 1,6736 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$$
$$m_g = m_{kg} \cdot \frac{1000g}{1 \text{ kg}} = 1,6736 \cdot 10^{-27} \text{ kg} \cdot \frac{1000g}{1 \text{ kg}} = 1,6736 \cdot 10^{-24} \text{ g}$$



(a) um átomo de oxigênio

Solução

Conforme dados da Tab. A.1, a massa atômica do átomo de Oxigênio é igual a 15,9994 u

$$m_{kg} = m_u \cdot \frac{1,6604 \cdot 10^{-27} \text{ kg}}{1 \text{ u}} = 15,9994 \text{ u} \cdot \frac{1,6604 \cdot 10^{-27} \text{ kg}}{1 \text{ u}} \approx 2,6565 \cdot 10^{-26} \text{ kg}$$
$$m_g = m_{kg} \cdot \frac{1000g}{1 \text{ kg}} = 2,6565 \cdot 10^{-26} \text{ kg} \cdot \frac{1000g}{1 \text{ kg}} = 2,6565 \cdot 10^{-23} \text{ g}$$



2.2. Quantas moléculas, cada uma composta por um átomo de oxigênio e dois átomos de hidrogênio, existem num grama de água? Quantas existem em 18 gramas? Quantas existem em um centímetro cúbico?

Solução



3. TÍTULO DO CAPÍTULO

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequi doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri tamen permagna accessio potest, si aliquod aeternum et infinitum impendere.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequi doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat.



4. TÍTULO DO CAPÍTULO

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequi doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri tamen permagna accessio potest, si aliquod aeternum et infinitum impendere.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequi doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat.



5. TÍTULO DO CAPÍTULO

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequale doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri tamen permagna accessio potest, si aliquod aeternum et infinitum impendere.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequale doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat.



REFERÊNCIAS

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 2

