



Física

Introdução à Física

Introdução

1. O que a Física estuda?
 - a. O que é um Fenômeno Natural? Dê um exemplo.
 - b. Quais são as cinco grandes partes da Física? Dê exemplos de situações estudadas por cada uma.
2. Dê exemplos de tecnologias cotidianas que dependem de princípios estudados pela Física.
 - a. Como o estudo da Física pode ajudar a desenvolver novas tecnologias?
 - b. Pesquise alguma descoberta relacionada à Física que ocorreu nos últimos 20 anos e comente um pouco sobre. Qual a importância disso para a humanidade?

Medições

3. O que é uma medição?
 - a. O que é uma unidade de medida?
 - b. O que é uma grandeza?
4. O que é o Sistema Internacional de Unidades? Qual sua importância para o estudo da Física?
5. Qual a unidade básica para medir distância?
 - a. Como a representamos?
 - b. Escreva os principais múltiplos e submúltiplos dessa unidade.
6. Qual a unidade básica para medir massa?
 - a. Como a representamos?
 - b. Escreva os principais múltiplos e submúltiplos dessa unidade.
7. Qual a unidade básica para medir tempo?
 - a. Como a representamos?
 - b. Escreva os principais múltiplos e submúltiplos dessa unidade.
8. O que é uma polegada? Como podemos convertê-la para centímetro?



9. Pesquise sobre algumas unidades de medida de distância “estranhas”, como a jarda, o pé, a milha náutica e a milha terrestre. Como podemos convertê-las para o metro?
10. Faça uma tabela com os prefixos giga, mega, quilo, hecto, deca, deci, centi, mili, micro, nano e pico.
 - a. Quais os seus símbolos?
 - b. Qual a potência de 10 associada a cada um?
11. O que é um ano-luz?
12. O que é um angström?

Algarismos Significativos

13. O que são algarismos significativos?
14. O que é um algarismo correto? E um duvidoso?
 - a. Quantos algarismos corretos e quantos duvidosos podem existir em uma medição?
 - b. O que fazemos quando o número de algarismos duvidosos é maior do que o permitido?
15. Algarismos 0 à esquerda do primeiro algarismo diferente de 0 são considerados algarismos significativos? Por quê? E à direita?
16. Suponha que duas massas foram medidas com instrumentos diferentes, de tal forma que foram encontrados: 2,88 kg e 1,9 kg. Se somarmos esses dois valores, qual resultado devemos obter, de acordo com o número correto de algarismos significativos?
17. Duas distâncias foram medidas com instrumentos diferentes, de tal forma que os valores encontrados foram: 1004 cm e 1,2 m. Se subtrairmos essas duas medidas, qual resultado devemos obter, de acordo com o número correto de algarismos significativos?
18. Queremos calcular a área de um retângulo de lados 2,233 m e 1,8 m. Qual deverá ser o resultado? (Dê a resposta com o número correto de algarismos significativos)
19. Queremos determinar os lados de um retângulo cuja área é 200m. Sabemos que um dos lados mede 17,82 m. Qual deverá ser o resultado encontrado para o outro lado? (Dê a resposta com o número correto de algarismos significativos)



Grandezas Escalares

- 20.** O que é uma grandeza escalar? Dê exemplos.
- 21.** Uma grandeza escalar pode ter sinal negativo?
- 22.** Qual nome damos ao número de uma grandeza escalar, sem sinal, acompanhado de uma unidade de medida?