

Exercícios de Introdução à Física

1) (UEG-GO) O diálogo abaixo, em sentido figurado, representa a personificação de duas grandezas físicas:

Grandeza A: – Eu sou melhor do que você!

Grandeza B: – Não concordo! Você diz isso apenas porque eu sou escalar e você vetorial.

Grandeza A: – OK! Não vamos discutir mais, até mesmo porque temos a mesma unidade de medida.

As grandezas físicas A e B são, respectivamente,

- posição e deslocamento.
- momento de uma força e trabalho.
- impulso e quantidade de movimento.
- potencial elétrico e força eletromotriz induzida.

2) (Concurso/Banca: FURB) A unidade fundamental (principal) de comprimento é o (a) _____, entretanto existem múltiplos e submúltiplos que permitem medir um objeto em uma escala mais apropriada para sua dimensão.

Fonte: Luiz Fernando Mirault Pinto. Disponível em: <braanteecualpdf.o.gov.br/producao intelectual/obras_intelectuais/323_obralntelectual.pdf.

Assinale a alternativa que corretamente completa a lacuna no excerto:

- quilômetro
- metro
- litro
- centímetro
- grama

3) (EEAR) Avalie as informações abaixo sobre unidades de medidas em sistemas de grandezas físicas.

I- A unidade associada com a grandeza intensidade luminosa é candela (cd).

II- A unidade associada com a grandeza quantidade de matéria é metro (m).

III- A unidade associada com a grandeza intensidade de corrente elétrica é ampère (A).

IV- A unidade associada com a grandeza temperatura termodinâmica é Celsius (C).

Com relação ao Sistema Internacional de unidade (SI), está correto o que se afirma em

- I e II somente.
- I e III somente.
- III e IV somente.
- I, II e IV somente.

4) (Concurso/Banca: AVANÇA SP) A densidade de um material é definida pela razão entre sua massa e seu volume. Um cientista confeccionou dois blocos, um de vidro e o outro de chumbo. Ele mede que o volume do bloco de chumbo tem metade do volume do bloco de vidro e que o bloco de vidro tem metade da massa do bloco de chumbo. Nessas condições, pode-se dizer que a razão entre a densidade do bloco de vidro e do bloco de chumbo é:

- 4.
- 2.
- 1.
- 1/2.
- 1/4.

5) (Concurso/Banca: AOCF) O Sistema Internacional de Unidades (SI) define um conjunto de unidades básicas que são fundamentais para a medição de grandezas físicas. São unidades básicas no Sistema Internacional de Unidades (SI), EXCETO

- a) metro (m).
- b) quilograma (kg)
- c) segundo (s).
- d) ampere (A).
- e) grau Celsius ($^{\circ}\text{C}$).

6) (Concurso/Banca: FGV) Considerando as letras **L**, **T** e **M** como representativas das grandezas *comprimento*, *tempo* e *massa*, respectivamente, qual deve ser a unidade da grandeza **força**, em função dessas letras?

- a) MLT.
- b) MLT^2 .
- c) ML^2T^2 .
- d) MLT^{-2} .
- e) ML^2T^{-2} .

7) Um estudante precisa medir o tempo de reação de um colega em uma atividade de laboratório. A unidade correta, no Sistema Internacional (SI), para essa medida é:

- a) minuto (min)
- b) hora (h)
- c) segundo (s)
- d) milissegundo (ms)
- e) metro (m)

8) Das grandezas a seguir, assinale aquela que **não** é considerada fundamental no Sistema Internacional:

- a) massa
- b) comprimento
- c) tempo
- d) força
- e) temperatura

9) O tempo que a luz do Sol leva para chegar até a Terra é de aproximadamente **500 segundos**. Esse valor corresponde a:

- a) 5×10^1 s
- b) 5×10^2 s
- c) 5×10^3 s
- d) 5×10^4 s
- e) 5×10^5 s

10) Considere as grandezas físicas:

- I. Massa
- II. Força
- III. Temperatura
- IV. Velocidade

São grandezas **vetoriais** apenas:

- a) I e II
- b) II e IV
- c) I, II e III
- d) II, III e IV
- e) I, III e IV

11) Um corredor percorreu **4,2 km** em um treino. Essa distância, em metros, é:

- a) 420 m
- b) 4.200 m
- c) 42.000 m
- d) 0,42 m
- e) 0,0042 m

12) Uma aula de Física tem duração de **1 hora e 30 minutos**. Esse tempo equivale a:

- a) 3.600 s
- b) 4.500 s
- c) 5.400 s
- d) 6.000 s
- e) 9.000 s

13) Um terreno mede **200 m²**. Convertendo para centímetros quadrados, o valor correto é:

- A) $2 \times 10^2 \text{ cm}^2$
- B) $2 \times 10^4 \text{ cm}^2$
- C) $2 \times 10^6 \text{ cm}^2$
- D) $2 \times 10^8 \text{ cm}^2$
- E) $2 \times 10^{10} \text{ cm}^2$

14) Um quadrado possui lado de **50 cm**. Qual é sua área em **m²**?

- a) 0,25 m²
- b) 0,50 m²
- c) 2,5 m²
- d) 25 m²
- e) 250 m²

RESPOSTAS

- 1) B
- 2) A
- 3) B
- 4) E
- 5) E
- 6) D
- 7) C
- 8) D
- 9) B
- 10) B
- 11) B
- 12) C
- 13) D
- 14) A