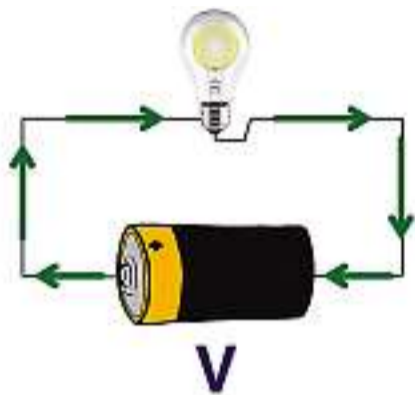
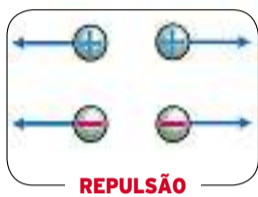
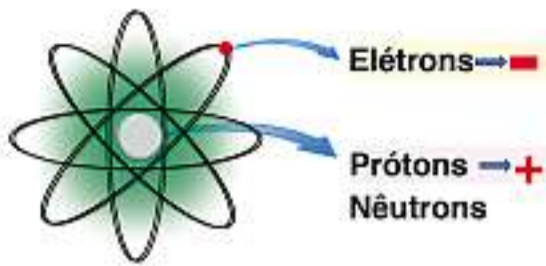
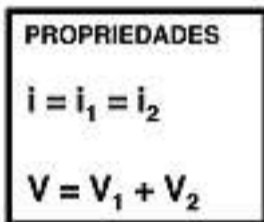
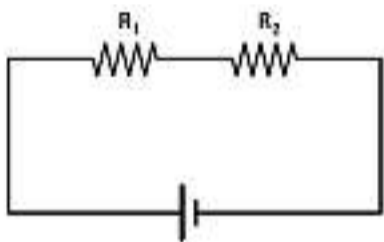


Física



Associação de Resistores em SÉRIE

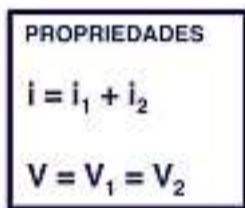
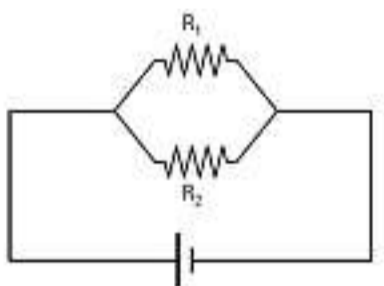


() Sabendo que $R_1 > R_2$ a potência dissipada por R_1 é maior do que a dissipada por R_2

$$\uparrow P = \uparrow R \cdot i^2$$

Obs.: Maior potência dissipada significa, para uma lâmpada, maior brilho.

Associação de Resistores em PARALELO



() Sabendo que $R_1 > R_2$ a potência dissipada por R_1 é menor do que a dissipada por R_2

$$\downarrow P = \frac{V^2}{\uparrow R}$$

MAGNETISMO

() A Terra pode ser considerada como um grande ímã, cujos polos norte e sul magnéticos se localizam aproximadamente nos polos sul e norte geográficos, respectivamente.

() Os fenômenos atmosféricos das auroras Boreal e Austral são observados em função da existência do campo magnético terrestre.

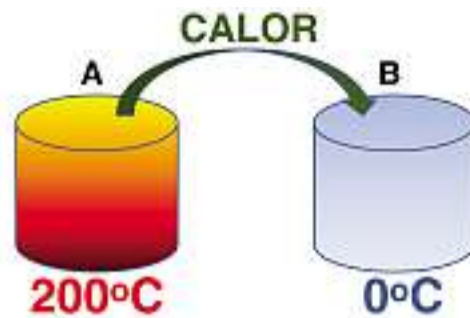
() Uma carga elétrica em movimento cria, no espaço em torno dela, um campo elétrico e um campo magnético.

() Uma carga elétrica em movimento, em uma região do espaço onde existe um campo magnético uniforme, sofre a ação de uma força magnética que é perpendicular à direção de propagação da carga.

() As linhas de campo magnético formam circuitos abertos, indicando a existência de monopolos magnéticos.

() O sentido da força magnética depende do sinal da carga em movimento.

TERMOLOGIA

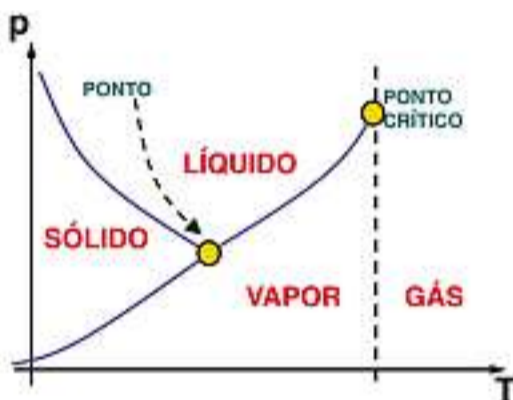


Se um corpo recebe calor e sofre apenas variação de temperatura, o calor será chamado de _____

$$Q = m \cdot c \cdot \Delta T$$

Se um corpo recebe calor e sofre apenas mudança de estado, o calor será chamado calor _____

$$Q = m \cdot L$$



Sobre as fases da água, conforme se observa no diagrama acima, identifique os estados físicos e os pontos importantes.

TERMODINÂMICA

() Supondo que a máquina térmica proposta opere em um ciclo de Carnot, teremos um rendimento de 100%, pois o ciclo de Carnot corresponde a uma máquina térmica ideal.

() O ciclo de Carnot consiste em duas transformações adiabáticas, alternadas com duas transformações isotérmicas.

() Uma transformação só é reversível se a entropia permanece constante.

DINÂMICA

Parte da mecânica que estuda os movimentos se preocupando com suas CAUSAS.

“Se cheguei aonde cheguei foi porque pude me apoiar em ombros de gigantes.”

Principia 1686



Isaac Newton

LEIS DE NEWTON

Primeira Lei: Princípio da Inércia

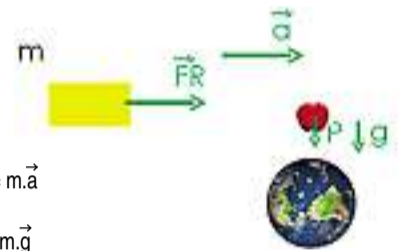
Galileu Galilei

Tendência dos corpos em manter o seu estado de repouso ou de movimento.

$$FR = 0 \text{ (Repouso ou Movimento Retilíneo Uniforme)}$$

Segunda Lei: Princípio Fundamental da Dinâmica

Massa(m): quantidade de matéria medida da inércia



Terceira Lei

“A toda força de ação existe uma força de reação.”

- Mesmo módulo
- Mesma direção
- Sentidos opostos
- Sempre agindo em corpos diferentes

Por isso a ação nunca anula a reação!

Matemática

Questão 1

Uma empresa precisa da ajuda do governo para recuperar as suas dívidas. Ao negociá-las obteve dois descontos sucessivos, um de 20% pelo pagamento à vista e outro de 5% pelo pagamento em dinheiro. O valor da taxa única que representa esses dois descontos é:

Questão 2

Considere uma urna contendo 10 bolas idênticas. Em cada bola foi gravado um único número do conjunto

$$\left\{ -1, 1, \sqrt{2}, 0, \frac{3}{2}, 5, \sqrt{4}, \frac{5}{4}, \sqrt{3}, \frac{7}{3} \right\}$$

Qual é a probabilidade de se retirar dessa urna, ao acaso, uma bola em que está gravado um número racional?

$$\left\{ -1, 1, \sqrt{2}, 0, \frac{3}{2}, \pi, \sqrt{4}, \frac{5}{4}, \phi, \frac{7}{3} \right\}$$

Questão 3

Dadas as funções

$$f(x) = x^2 - 6x + 1 \text{ e } g(x) = \sqrt{x+8}$$

encontre a função $g \circ f(x)$.

Questão 4

(SBM) Uma empresa vendia mensalmente 200 unidades de um produto a R\$ 80 cada. Observou-se que, para cada real de desconto no preço de uma peça, eram vendidas 10 peças a mais. Calcule o maior faturamento possível.