Etapa **Ensino Médio**

Física

Carga elétrica

ESCOLA ESTADUAL DR. ANIS FADUL
PEI
DIRETORIA DE ENSINO DE SUZANO

AVALIAÇÃO 1 – PARTE 2

Secretaria de Educação SÃO PAULO Governo do Estado

LIVEWORKSHEETS

Na prática

Após atingido o equilíbrio eletrostático, A e B são separadas uma da outra, e, então, são postas em contato as esferas B e C. Ao se atingir o equilíbrio eletrostático entre **B** e **C**, a esfera **C**:

a. perdeu a carga elétrica equivalente a $1{,}125\ X\ 10^{10}$ elétrons.

b. perdeu a carga elétrica equivalente a $1{,}825\ X\ 10^{10}$ elétrons.

c. ganhou a carga elétrica equivalente a $1{,}125\ X\ 10^{10}$ elétrons.

d. ganhou a carga elétrica equivalente a $1{,}825\ X\ 10^{10}$ elétrons.

e. manteve sua carga elétrica inalterada.

Dado: carga do elétron $= -1{,}60\ X\ 10^{-19}\ C$

LIVEWORKSHEETS

Etapa **Ensino Médio**

Física

Condutores e isolantes

Secretaria de Educação SÃO PAULO GOVERNO DO ESTADO
LIVEWORKSHEETS

Conteúdo

- Eletrostática.

Objetivo

- Compreender e analisar condutores e isolantes elétricos.

LIVEWORKSHEETS

Foco no conteúdo

Condutores e isolantes

A respeito da condutividade elétrica e térmica dos materiais, marque a alternativa correta:

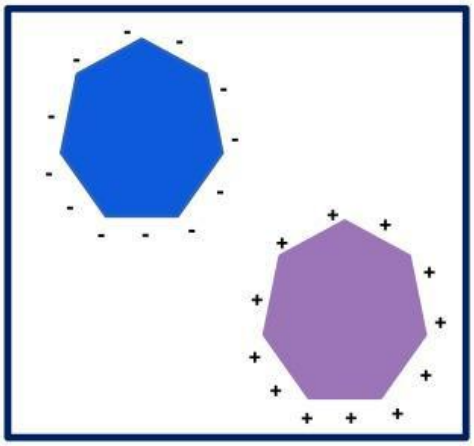
a) Somente os metais podem conduzir eletricidade e calor.

b) Em hipótese alguma, um dielétrico pode conduzir corrente elétrica ou calor.

c) Os metais destacam-se como bons condutores elétricos porque possuem excesso de prótons em sua estrutura atômica.

d) Os materiais que são isolantes elétricos possuem alta condutividade elétrica.

e) Um material é melhor condutor que outro quando possuir valor de condutividade elétrica maior.



Corpos eletrizados negativa e positivamente

LIVEWORKSHEETS

Foco no conteúdo

Condutores

A resistividade é a grandeza oposta à condutividade elétrica. Sendo assim, a partir dos valores de resistividade elétrica fornecidos abaixo, marque a alternativa correta:

a) O ferro é melhor condutor elétrico que o cobre.
b) De todos os materiais listados, o vidro é o que apresenta maior resistência à passagem de corrente elétrica.
C) Por ser excelente condutor, o quartzo é muito utilizado na fabricação de relógios.
d) O cobre é o melhor condutor apresentado.
e) A condutividade do alumínio é maior que a do cobre.

MATERIAIS	RESISTIVIDADE (Ω.m)
Cobre	$1,7 \times 10^{-8}$
Alumínio	$2,8 \times 10^{-8}$
Ferro	$1,0 \times 10^{-7}$
Vidro	Entre 10^{10} e 10^{14}
Quartzo	$7,5 \times 10^{15}$

LIVEWORKSHEETS

Foco no conteúdo

Isolantes

A respeito do cálculo da condutividade elétrica, responda: é possível obter sua fórmula por meio de qual lei?

A) Primeira lei de Newton
B) Terceira lei de Kepler
C) Primeira lei de Kepler
D) Segunda lei de Ohm
E) Segunda lei de Newton

LIVEWORKSHEETS

Na prática

(PUC-MG) Em certos dias do ano, frequentemente tomamos pequenos "choques" ao fecharmos a porta do carro ou ao cumprimentarmos um colega com um simples aperto de mãos. Em quais circunstâncias é mais provável que ocorram essas descargas elétricas?

a) Em dias muito quentes e úmidos, porque o ar se torna condutor.

b) Em dias secos, pois o ar seco é bom isolante e os corpos se eletrizam mais facilmente.

c) Em dias frios e chuvosos, pois a água da chuva é ótima condutora de eletricidade.

d) A umidade do ar não influi nos fenômenos da eletrostática, logo essas descargas poderão ocorrer a qualquer momento.

LIVEWORKSHEETS

Etapa **Ensino Médio**

Física

Processos de eletrização

Secretaria de Educação SÃO PAULO GOVERNO DO ESTADO
LIVEWORKSHEETS

Conteúdo

- Eletrostática.

Objetivo

- Compreender os processos de eletrização.

LIVEWORKSHEETS

Foco no conteúdo

Processo de eletrização

Quando um corpo exerce sobre o outro uma força elétrica de atração, pode-se afirmar que:

a) um tem carga positiva e o outro, negativa.
b) pelo menos um deles está carregado eletricamente.
c) um possui maior carga que o outro.
d) os dois são condutores.
e) pelo menos um dos corpos conduz eletricidade .

LIVEWORKSHEETS

Foco no conteúdo

Eletrização por atrito

A respeito dos processos de eletrização, marque a alternativa incorreta:

a) Após a eletrização por contato, os corpos terão cargas elétricas de mesmo sinal.

b) Na eletrização por indução, o corpo que inicia o processo já eletrizado é denominado de indutor.

c) Ao atritar duas canetas compostas de polietileno, ambas ficam eletrizadas negativamente.

d) A série triboelétrica é aplicada à eletrização por atrito.

e) Após a eletrização por indução, o corpo induzido apresenta carga elétrica de sinal oposto à carga do indutor.

LIVEWORKSHEETS

Série triboelétrica

Foco no conteúdo

Por meio dessa série, é possível determinar a carga elétrica adquirida por cada material quando são atritados entre si. O isopor ao ser atritado com a lã fica carregado negativamente. O vidro ao ser atritado com a seda ficará carregado:

a) positivamente, pois ganhou prótons.
b) positivamente, pois perdeu elétrons.
c) negativamente, pois ganhou elétrons.
d) negativamente, pois perdeu prótons.
e) com carga elétrica nula, pois é impossível o vidro ser eletrizado.

Materiais
Couro
Vidro
Fibra Sintética
Lã
Chumbo
Pele de gato
Seda
Alumínio
Papel
Algodão
Aço
Madeira
Âmbar
Borracha
Ouro
Poliéster
Polipropileno
Silicone

Série triboelétrica

LIVEWORKSHEETS

Na prática

(Unifor-CE) Dois corpos x e y são eletrizados por atrito, tendo o corpo x cedido elétrons a y. Em seguida, outro corpo, z, inicialmente neutro, é eletrizado por contato com o corpo x. No final dos processos citados, as cargas elétricas de x, y e z são, respectivamente:

a) negativa, negativa e positiva.

b) positiva, positiva e negativa.

c) positiva, negativa e positiva.

d) negativa, positiva e negativa.

e) positiva, positiva e positiva.

LIVEWORKSHEETS

Etapa **Ensino Médio**

Física

Lei de Coulomb

Secretaria de Educação SÃO PAULO GOVERNO DE ESTADO
LIVEWORKSHEETS