



NOME															Nº				
Ano/Série		DATA			DISCIPLINA					PROFESSOR(A)					NOTA				
2ºEM				20	F	í	s	i	c	a			N	a	n	d	o		

### Atividades

Primeira semana de 23/03 a 27/03/2020.

- Um corpo possui  $5 \cdot 10^{19}$  prótons e  $4 \cdot 10^{19}$  elétrons. Considerando a carga elementar(e) igual a  $1,6 \cdot 10^{-19}$  C, este corpo está:
  - carregado negativamente com uma carga igual a  $1 \cdot 10^{-19}$  C.
  - neutro.
  - carregado positivamente com uma carga igual a 1,6 C.
  - carregado negativamente com uma carga igual a 1,6 C.
  - carregado positivamente com uma carga igual a  $1 \cdot 10^{-19}$  C.
- Sabe-se que a carga do elétron vale  $-1,6 \cdot 10^{-19}$  C. Considere um bastão de vidro que foi atritado e perdeu elétrons, ficando positivamente carregado com a carga de  $5 \cdot 10^{-6}$  C. Conclui-se que o número de elétrons retirados do bastão foi de aproximadamente:
- Uma esfera metálica tem carga elétrica negativa de valor igual a  $3,2 \cdot 10^{-4}$  C. Sendo a carga do elétron igual a  $1,6 \cdot 10^{-19}$  C, pode-se concluir que a esfera contém:
  - $2 \cdot 10^{15}$  elétrons
  - 200 elétrons
  - um excesso de  $2 \cdot 10^{15}$  elétrons
  - $2 \cdot 10^{10}$  elétrons
  - um excesso de  $2 \cdot 10^{10}$  elétrons
- Calcule a carga elétrica de um corpo que possui excesso de  $24 \cdot 10^{12}$  elétrons. Considere o módulo da carga elementar igual a  $1,6 \cdot 10^{-19}$  C.
- Dizer que a carga elétrica é quantizada significa que ela:
  - só pode ser positiva
  - não pode ser criada nem destruída
  - pode ser isolada em qualquer quantidade
  - só pode existir como múltipla de uma quantidade mínima definida
  - pode ser positiva ou negativa

Segunda semana de 30/03 a 03/04/2020

1) Em relação à eletrização de um corpo, analise as afirmativas a seguir.

I. Se um corpo neutro perder elétrons, ele fica eletrizado positivamente;

II. Atritando-se um bastão de vidro com uma flanela, ambos inicialmente neutros, eles se eletrizam com cargas iguais;

III. O fenômeno da indução eletrostática consiste na separação de cargas no induzido pela presença do indutor eletrizado;

IV. Aproximando-se um condutor eletrizado negativamente de outro neutro, sem tocá-lo, este permanece com carga total nula, sendo, no entanto, atraído pelo eletrizado.

V. Um corpo carregado pode repelir um corpo neutro.

Estão corretas

a) apenas a I, a II e a IV.

b) apenas a I, a III e a IV.

c) apenas a I, a IV e a V.

d) apenas a II e a IV.

e) apenas a II, a III e a V

2) Os corpos eletrizados por atrito, contato e indução ficam carregados respectivamente com cargas de sinais:

a) iguais, iguais e iguais;

b) iguais, iguais e contrários;

c) contrários, contrários e iguais;

d) contrários, iguais e iguais;

e) contrários, iguais e contrários.

3) Um corpo eletrizado com carga  $Q_A = -5 \cdot 10^{-9}$  é colocado em contato com outro corpo com carga  $Q_B = 7 \cdot 10^{-9}$ . Qual é a carga dos dois objetos após ter sido atingido o equilíbrio eletrostático?

4) Um estudante atrita um pente de plástico em seu cabelo e aproxima-o de um filete de água, que imediatamente se encurva na direção do pente. Marque a alternativa que explica de forma correta o motivo pelo qual isso ocorre.

a) O fenômeno é possível porque a água é um condutor universal.

b) Após o atrito, o pente adquire a mesma carga elétrica da água, por isso, o filete é atraído.

c) As cargas elétricas em excesso no pente atraem as cargas de mesmo sinal da água, fazendo com que o filete sofra deflexão.

d) As cargas elétricas em excesso no pente atraem as cargas de sinal oposto da água, fazendo com que o filete sofra deflexão.

e) Todas as alternativas estão incorretas.