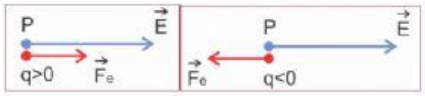
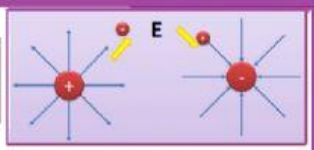
Eletrostática - **prof. Hipácia**





Julgue os itens a seguir:

1. A direção do vetor campo elétrico, em determinado ponto do espaço, coincide sempre com a direção da força que atua sobre uma carga de prova colocada no mesmo ponto.

2. Cargas negativas, colocadas em um campo elétrico, tenderão a se mover em sentido contrário ao do campo.

3.. A intensidade do campo elétrico criado por uma carga pontual é, em cada ponto, diretamente proporcional ao quadrado da carga que o criou e inversamente proporcional à distância do ponto à carga.

4. A intensidade do campo elétrico pode ser expressa em newton/coulomb ou em volts por metro.

5.O campo elétrico é zero dentro de um condutor.

6. Em alguns celulares com telas sensíveis ao toque (touchscreen), uma camada que armazena carga elétrica é colocada no painel de vidro do monitor. Quando um usuário toca o monitor com seu dedo, parte da carga elétrica é transferida para o usuário, de modo que a carga na camada que a armazena diminui. Esta redução é medida nos circuitos internos do aparelho e considerando as diferenças relativas de carga em cada canto da tela, o computador calcula exatamente onde ocorreu o toque. O elemento de armazenamento de carga responsável pelo sistema exposto é denominado capacitor.

7. O potencial elétrico é zero dentro de um condutor.

8.Do lado de fora de um condutor, as linhas do campo elétrico são perpendiculares à sua superfície, terminando ou começando com cargas na superfície.

9. Qualquer excesso de carga reside inteiramente na superfície ou superfícies de um condutor.

10. Na presença de nuvens de tempestade, os campos elétricos locais podem ser maiores. Em campos muito altos, as propriedades isolantes do ar se decompõem e podem ocorrer raios.

11. Grandes cargas criadas nas nuvens de tempestade induzem uma carga oposta em um edifício que pode resultar em um raio atingindo o prédio. A carga induzida é eliminada continuamente por um pára-raios, evitando a queda mais dramática de um raio.

12. Campos elétricos em condutores de superfícies irregulares podem apresentar excesso de cargas que se concentram predominantemente nos pontos mais nítidos ou ponteagudos. Além disso, o excesso de carga pode entrar ou sair do condutor nos pontos mais nítidos.

13. Tempestades elétricas ocorrem quando o campo elétrico da superfície da Terra em certos locais se torna mais fortemente carregado, devido a mudanças no efeito isolante do ar.

14. Uma gaiola de Faraday age como um escudo ao redor de um objeto, impedindo que a carga elétrica penetre em seu interior. A explicação para esta propriedade consiste no fato do potencial elétrico no interior dos condutores de larga dimensão serem nulos no seu interior.

15. Há algumas situações eletrostáticas nas quais desejamos impedir a transferência de cargas em vez de facilitá-la. Nesse caso, o condutor deve ser muito liso e ter o maior raio de curvatura possível. Superfícies lisas são usadas em linhas de transmissão de alta tensão, por exemplo, para evitar vazamento de carga no ar.

16.Um carro de metal pode proteger os passageiros internos dos perigosos campos elétricos causados por uma linha derrubada tocando o carro. Neste caso os passageiros devem evitar tocar em qualquer parte metálica no interior do carro e permanecerem no seu interior até a fonte elétrica ser isolada.

17.Os corpos eletrizados por atrito, contato e indução ficam carregados respectivamente com cargas de sinais contrários, contrários e iguais;

LIVEWORKSHEETS