

QUESTÃO Nº: 37 – PROVA: TÉCNICO EM LABORATÓRIO/ÁREA: FÍSICA

ARGUMENTAÇÃO APRESENTADA PELO(S) CANDIDATO(S):

Argumentação 03948:

No gabarito provisório consta que a opção INCORRETA é a letra C, a saber: “A Lei de Coulomb determina a força entre duas cargas elétricas em repouso que têm uma certa distância”. Ocorre, no entanto, que a Lei de Coulomb determina a força (de atração ou repulsão) existente entre duas cargas separadas por uma determinada distância.

A opção que de fato é incorreta é a alternativa B, a saber: “Num sistema eletricamente isolado, a soma vetorial das cargas positivas e negativas é constante. Esse princípio é conhecido como da conservação das cargas elétricas”. Esta opção está incorreta, pois não faz sentido falarmos em soma vetorial de cargas. A carga elétrica é uma grandeza escalar e não vetorial.

Argumentação 03945:

A resposta do gabarito é “c”... mas esta afirmação é correta, para ter força entre cargas elas deve estas separadas por.

A resposta é a alternativa “b”... essa alternativa está incorreta pois carga elétrica não é uma grandeza vetorial, sendo essa alternativa que deveria ser assinalada.

Argumentação 60998:

“A Lei de Coulomb permite calcular a força exercida por duas partículas carregadas separadas por uma distância r ” (citando o trecho de um livro texto de Física). Deste modo, entendo que a alternativa “c” não esteja incorreta.

Ao aplicar a lei da conservação da carga devemos somar as cargas algebricamente (citando o trecho de um livro texto de Física). Deste modo, a alternativa “b” poderia ser considerada como INCORRETA, pois refere-se à soma vetorial.

FUNDAMENTAÇÃO:

A questão sob análise pedia que os candidatos indicassem a alternativa **incorreta** sobre conceitos de eletrostática.

As afirmações e respectivas análises são:

a) Cargas elétricas de mesmo sinal se repelem, e de sinais contrários se atraem.

Esta afirmação é **correta**. Desde as primeiras observações sistemáticas de fenômenos ligados à eletrostática se tem ideia de que existem dois tipos de carga e que existe manifestação de força de atração (entre cargas de sinais opostos – em terminologia atual) e de repulsão (entre cargas iguais).

b) Num sistema eletricamente isolado, a soma vetorial das cargas positivas e negativas é constante. Esse princípio é conhecido como da conservação das cargas elétricas.

Esta afirmação é incorreta. A carga elétrica é uma grandeza escalar, portanto não pode ser

somada vetorialmente.

c) A Lei de Coulomb determina a força entre duas cargas elétricas em repouso que têm uma certa distância.

Esta afirmação está **correta**. A Lei de Coulomb trata justamente da força de interação entre duas cargas elétricas (q_1 e q_2) em repouso que mantém certa distância (r) uma da outra:

$$F = \frac{kq_1q_2}{r^2};$$

onde K é a constante eletrostática.

d) Contato, atrito e indução são processos de eletrização.

Esta afirmação está **correta**, os três principais tipos de processos de eletrização são contato, atrito e indução.

e) A força entre duas cargas elétricas é inversamente proporcional ao quadrado da distância entre elas.

Esta afirmação está **correta**, pois é uma das características da força descrita pela Lei de Coulomb.

Pela análise das alternativas percebe-se que a afirmação incorreta é a indicada pela **letra b**, **portanto o gabarito deve ser alterado.**

CONCLUSÃO:

() MANTER A QUESTÃO COMO DIVULGADA NO GABARITO.

(X) ALTERAR A RESPOSTA DA QUESTÃO. A RESPOSTA CORRETA É A LETRA **B**.

() ANULAR A QUESTÃO.