

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE

IE/IMEF - Instituto de Educação / Instituto de Matemática, Estatística e Física.

Nome da Escola: Instituto Estadual de Educação Juvenal Miller

Professor da Escola: Everaldo

Professor Estagiário: Johny Carvalho

Supervisores da FURG: Vigínia Machado & Marcos Cardoso Rodriguez

Disciplina: Física	Série: 3º ano	Turno: Noturno	Turma: 307	Data: 20-AGO-2010
---------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------	--------------------------

Aluno:	Número:
--------	---------

VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM

1) - Cargas elétricas abandonadas em repouso, na presença de campo elétrico e sujeitas apenas à ação da força elétrica, deslocam-se espontaneamente para pontos de **menor ou maior potencial elétrico**. Se abandonarmos cargas **positivas**, para onde estas se deslocarão?

2) - Um condutor esférico de centro O e raio $r = 12$ cm contendo carga elétrica positiva $Q = 4,0 \times 10^{-6}$ C. Determine o vetor campo elétrico gerado por esse condutor no ponto A , localizado a 6,0 cm de O , e no ponto B , localizado a 20 cm de O .

3) - Em uma linha de força do campo elétrico gerado por uma partícula de carga positiva $Q = 2,4\mu\text{C}$ há dois pontos, A e B , cujos potenciais no vácuo são $V_A = 5,4 \times 10^4$ V e $V_B = 1,8 \times 10^4$ V. Determine:

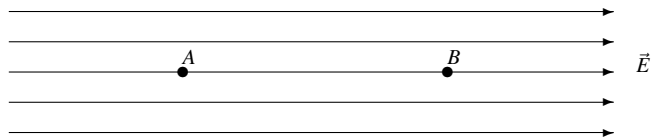
(a) Distância d_A e d_B desses pontos em relação à partícula de carga Q .

(b) O trabalho mínimo realizado para levar uma partícula de prova de carga $q = 2,0 \times 10^{-8}$ C de A para B .

Dados:

- $k = 9,0 \times 10^9$ N · m²/C² (constante eletrostática do vácuo)
- $\mu = \times 10^{-6}$ (um micro)

4) - Quando o campo elétrico é uniforme, o vetor campo elétrico é constante, e podemos fazer uma relação simples: A e B são dois pontos situados a uma distância d_{AB} um do outro em uma região onde o campo elétrico é uniforme.



Sendo V_A e V_B seus potenciais elétricos, a relação da *ddp* entre esses pontos com o módulo do vetor campo elétrico correspondente é:

5) - O potencial V no ponto P localizado à distância d da partícula é: $V_P = k\frac{Q}{d}$. Considere o campo elétrico originado por várias cargas Q_1, Q_2, \dots, Q_n , fixas no vácuo. O potencial elétrico total dos potenciais em P , produzidos separadamente pelas cargas Q_1, Q_2, \dots, Q_n será:

BOA PROVA !