

## Questões e Exercícios – Ficha TP 4

(do Capítulo 24 – 8<sup>va</sup> Edição do livro de Halliday&Resnick)

P4

•4 Na Fig. 24-29, quando um elétron se desloca de  $A$  a  $B$  ao longo de uma linha de campo elétrico esse campo realiza um trabalho de  $3,94 \times 10^{-19}$  J. Quais são as diferenças de potencial elétrico (a)  $V_B - V_A$ ; (b)  $V_C - V_A$ ; (c)  $V_C - V_B$ ?

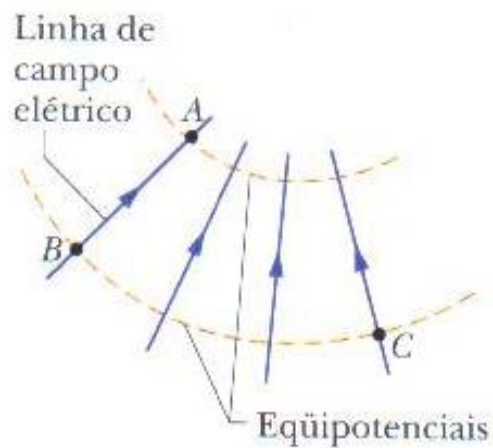


FIG. 24-29 Problema 4.

Q4

**4** A Fig. 24-24 mostra três conjuntos de superfícies equipotenciais vistas de perfil; os três conjuntos cobrem a mesma região do espaço. (a) Ordene os conjuntos de acordo com o módulo do campo elétrico existente na região, começando pelo maior. (b) Em que conjunto o campo elétrico aponta para baixo?

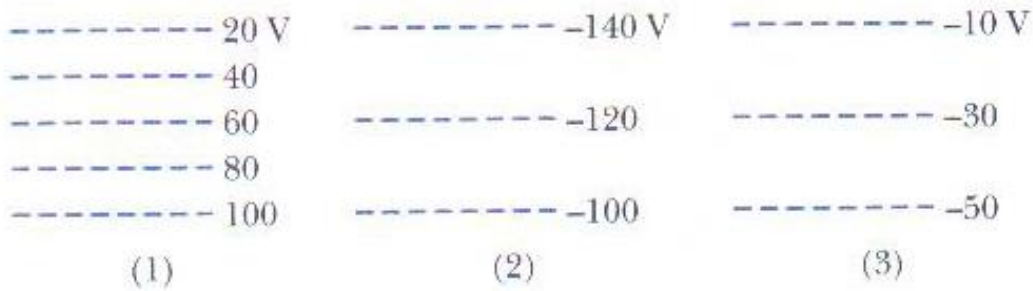


FIG. 24-24 Pergunta 4.

Q5

**5** A Fig. 24-25 mostra três trajetórias ao longo das quais podemos deslocar a esfera  $A$ , positivamente carregada, aproximando-a da esfera  $B$ , também positivamente carregada, que é mantida fixa no lugar. (a) O potencial da esfera  $A$  é maior ou menor após o deslocamento? O trabalho realizado (b) pela força usada para deslocar a esfera  $A$  e (c) pelo campo elétrico produzido pela esfera  $B$  é positivo, negativo ou nulo? (d) Ordene as trajetórias de acordo com o trabalho realizado pela força do item (b), começando pelo maior.

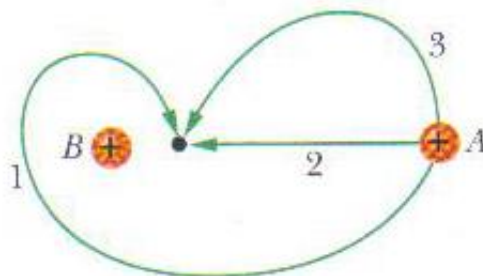


FIG. 24-25 Pergunta 5.

P15

••15 Na Fig. 24-32, qual é o potencial elétrico no ponto  $P$  devido às quatro partículas se  $V = 0$  no infinito,  $q = 5,00 \text{ fC}$  e  $d = 4,00 \text{ cm}$ ?

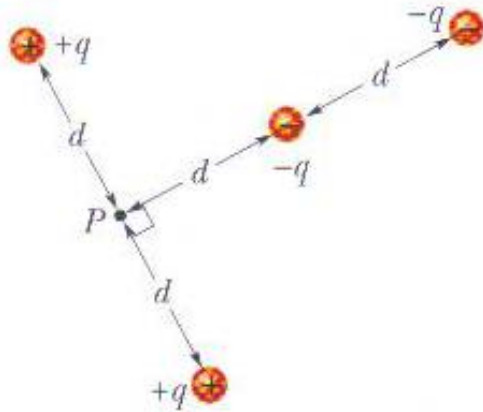


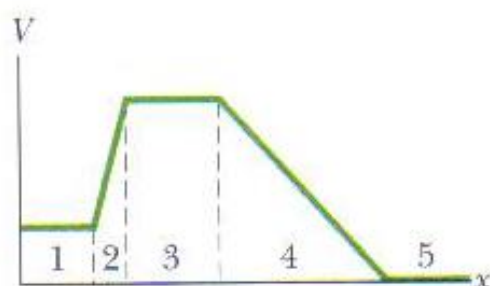
FIG. 24-32 Problema 15.

P34

•34 O potencial elétrico  $V$  no espaço entre duas placas paralelas, 1 e 2, é dado (em volts) por  $V = 1500x^2$ , onde  $x$  (em metros) é a distância perpendicular em relação à placa 1. Para  $x = 1,3 \text{ cm}$ , (a) determine o módulo do campo elétrico; (b) o campo elétrico aponta para a placa 1 ou na direção oposta?

Q6

**6** A Fig. 24-26 mostra o potencial elétrico  $V$  em função de  $x$ . (a) Ordene as cinco regiões de acordo com o valor absoluto da componente  $x$  do campo elétrico, começando pelo maior. Qual o sentido do campo elétrico (b) na região 2? (c) na região 4?



**FIG. 24-26** Pergunta 6.