

## Prova bimestral

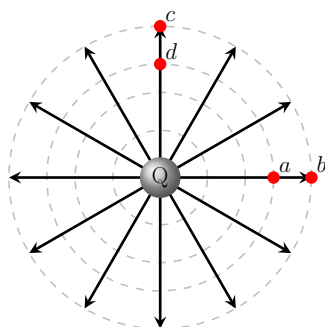
LQ2N (2B), 31 de outubro de 2022

Code: 0

Student: Flaviano W. Fernandes

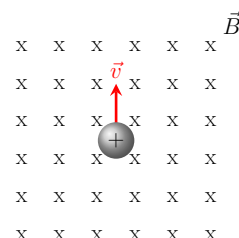
Class: LQ2N

1. Considere a figura abaixo onde as linhas traçadas representam superfícies equipotenciais. Se colocarmos um elétron próximo a carga  $Q$ , quais trechos possíveis o elétron poderá se deslocar?



- A.  $b \rightarrow a$  ou  $c \rightarrow d$   
B.  $b \rightarrow a \rightarrow d \rightarrow c$  ou  $c \rightarrow d \rightarrow a \rightarrow b$   
C.  $c \rightarrow b$  ou  $d \rightarrow a$   
D.  $a \rightarrow b$  ou  $d \rightarrow c$   
E.  $b \rightarrow c$  ou  $a \rightarrow d$
2. Uma corrente elétrica de 5.77 A percorre um fio de cobre. Sabendo-se que a carga de um elétron é igual a  $1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$ , qual é o número de elétrons que atravessa, por minuto, a seção reta desse fio?
- A.  $9.5\text{e}+19$     B.  $3.6\text{e}+19$     C.  $1.0\text{e}+20$   
D.  $5.5\text{e}-17$     E.  $3.5\text{e}+19$     F.  $9.7\text{e}+19$   
G.  $9.8\text{e}+19$     H.  $3.1\text{e}+19$     I.  $9.2\text{e}-19$   
J.  $2.2\text{e}+21$
3. Uma diferença de potencial de 120 V é aplicada a uma bomba d'água. Sabe-se que em funcionamento, o motor da bomba é percorrido por uma corrente de 2.34 A. Qual é a potência desenvolvida nesse motor?
- A.  $1.6\text{e}+04 \text{ W}$     B.  $4.9\text{e}+03 \text{ W}$     C.  $0.020 \text{ W}$   
D.  $2.1\text{e}+04 \text{ W}$     E.  $281.191 \text{ W}$   
F.  $658.905 \text{ W}$     G.  $9.1\text{e}+03 \text{ W}$   
H.  $2.2\text{e}+04 \text{ W}$     I.  $4.5\text{e}+03 \text{ W}$     J.  $51.211 \text{ W}$

4. A figura abaixo mostra a trajetória de uma partícula eletricamente carregada.  $\vec{v}$  representa a velocidade atravessando um campo magnético  $\vec{B}$ . Determine a sua trajetória devido a ação da força magnética atuando sobre ela.



- A. Paralelo ao papel e circular no sentido horário.  
B. Paralelo ao papel e da direita para a esquerda.  
C. Paralelo ao papel e na vertical.  
D. Paralelo ao papel e circular no sentido anti-horário.  
E. Paralelo ao papel e da esquerda para a direita.
5. Uma partícula de carga  $4.08\text{e}-06 \text{ C}$  é lançada em um campo magnético uniforme de 0.22 T, com uma velocidade de 889.99 m/s. Calcule o valor da força magnética atuando na carga se o ângulo entre a velocidade e o campo magnético for 15.19 graus.
- A.  $3.1\text{e}-03 \text{ N}$     B.  $2.7\text{e}-04 \text{ N}$     C.  $0.012 \text{ N}$   
D.  $1.3\text{e}-04 \text{ N}$     E.  $1.3\text{e}-03 \text{ N}$     F.  $2.1\text{e}-04 \text{ N}$   
G.  $1.7\text{e}-03 \text{ N}$     H.  $4.0\text{e}-04 \text{ N}$     I.  $7.9\text{e}-04 \text{ N}$   
J.  $3.1\text{e}-04 \text{ N}$