

# Prova bimestral

LQ2N (2B), 31 de outubro de 2022

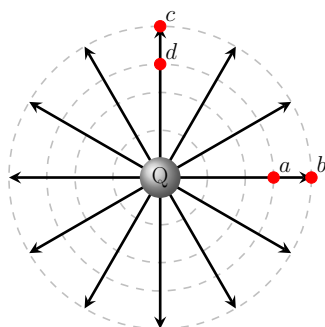
Code: 0

Student: Flaviano W. Fernandes

Date: 2022-11-14

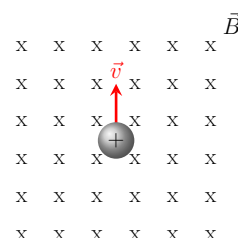
Class: LQ2N

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.  $b \rightarrow c$  ou  $a \rightarrow d$   
 B.  $a \rightarrow b$  ou  $d \rightarrow c$   
 C.  $b \rightarrow a \rightarrow d \rightarrow c$  ou  $c \rightarrow d \rightarrow a \rightarrow b$   
 D.  $c \rightarrow b$  ou  $d \rightarrow a$   
 E.  $b \rightarrow a$  ou  $c \rightarrow d$
2. Uma corrente elétrica de 9.29 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.  $3.5\text{e}+21$     B.  $8.1\text{e}+19$     C.  $8.9\text{e}-17$   
 D.  $8.2\text{e}+19$     E.  $4.7\text{e}+19$     F.  $2.2\text{e}+19$   
 G.  $8.1\text{e}+19$     H.  $1.5\text{e}-18$     I.  $6.0\text{e}+19$   
 J.  $5.8\text{e}+19$
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 2.15 A. Qual é a potência desenvolvida nesse motor?
- A.  $6.7\text{e}+03 \text{ W}$     B.  $55.933 \text{ W}$   
 C.  $2.8\text{e}+04 \text{ W}$     D.  $2.2\text{e}+04 \text{ W}$   
 E.  $552.332 \text{ W}$     F.  $0.018 \text{ W}$     G.  $1.0\text{e}+04 \text{ W}$   
 H.  $1.1\text{e}+04 \text{ W}$     I.  $5.3\text{e}+03 \text{ W}$   
 J.  $257.449 \text{ W}$

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.



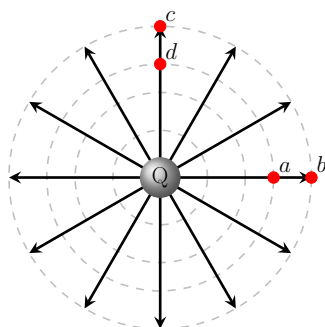
- A. Paralelo ao papel e circular no sentido anti-horário.  
 B. Paralelo ao papel e circular no sentido horário.  
 C. Paralelo ao papel e da direita para a esquerda.  
 D. Paralelo ao papel e na vertical.  
 E. Paralelo ao papel e da esquerda para a direita.
5. Uma partícula de carga  $8.15\text{e}-06 \text{ C}$  é lançada em um campo magnético uniforme de 0.17 T, com uma velocidade de 926.97 m/s. Calcule o valor da força magnética atuando na carga se o ângulo entre a velocidade e o campo magnético for 54.84 graus.
- A.  $2.6\text{e}-04 \text{ N}$     B.  $2.3\text{e}-04 \text{ N}$     C.  $0.069 \text{ N}$   
 D.  $1.0\text{e}-03 \text{ N}$     E.  $1.5\text{e}-03 \text{ N}$     F.  $7.2\text{e}-04 \text{ N}$   
 G.  $-1.2\text{e}-03 \text{ N}$     H.  $1.2\text{e}-04 \text{ N}$     I.  $5.7\text{e}-04 \text{ N}$   
 J.  $4.5\text{e}-04 \text{ N}$

Student: Flaviano - IFPR

Date: 2022-11-14

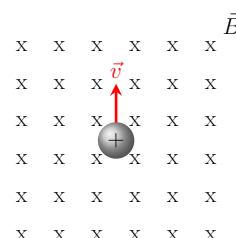
Class: LQ2N

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.  $a \rightarrow b$  ou  $d \rightarrow c$   
 B.  $c \rightarrow b$  ou  $d \rightarrow a$   
 C.  $b \rightarrow a$  ou  $c \rightarrow d$   
 D.  $b \rightarrow c$  ou  $a \rightarrow d$   
 E.  $b \rightarrow a \rightarrow d \rightarrow c$  ou  $c \rightarrow d \rightarrow a \rightarrow b$
2. Uma corrente elétrica de 1.52 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.  $3.0\text{e}+19$     B.  $5.7\text{e}+20$     C.  $1.5\text{e}-17$   
 D.  $2.4\text{e}-19$     E.  $9.5\text{e}+18$     F.  $3.7\text{e}+19$   
 G.  $5.9\text{e}+19$     H.  $7.0\text{e}+19$     I.  $7.6\text{e}+19$   
 J.  $4.7\text{e}+19$
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 2.17 A. Qual é a potência desenvolvida nesse motor?
- A. 55.383 W    B.  $1.8\text{e}+04$  W  
 C.  $3.0\text{e}+04$  W    D.  $3.4\text{e}+04$  W    E. 0.018 W  
 F.  $3.5\text{e}+03$  W    G. 563.368 W  
 H. 260.008 W    I.  $3.3\text{e}+04$  W  
 J.  $2.5\text{e}+04$  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 da esquerda para a direita.  
 D. Paralelo ao papel e na vertical.  
 E. Paralelo ao papel e circular no sentido anti-horário.
5. Uma partícula de carga  $7.03\text{e}-06 \text{ C}$  é lançada em um campo magnético uniforme de 0.73 T, com uma velocidade de 881.83 m/s. Calcule o valor da força magnética atuando na carga se o ângulo entre a velocidade e o campo magnético for 72.25 graus.
- A.  $7.9\text{e}-04 \text{ N}$     B.  $5.4\text{e}-06 \text{ N}$     C.  $1.2\text{e}-05 \text{ N}$   
 D.  $1.4\text{e}-03 \text{ N}$     E.  $1.5\text{e}-03 \text{ N}$   
 F.  $4.3\text{e}-03 \text{ N}$     G.  $4.0\text{e}-04 \text{ N}$     H.  $8.9\text{e}-04 \text{ N}$   
 I.  $7.3\text{e}-04 \text{ N}$     J. 0.326 N