

## Prova bimestral

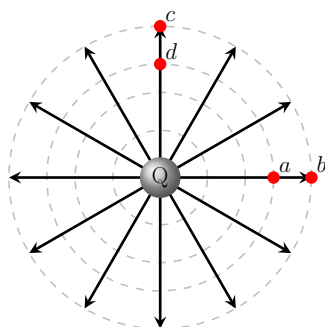
LQ2N (2B), 31 de outubro de 2022

Code: 0

Student: Alessandra C. A. dos Santos

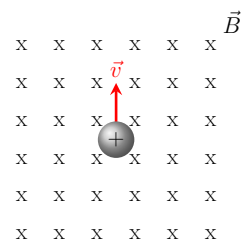
Class: LQ2N

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.  $b \rightarrow a \rightarrow d \rightarrow c$  ou  $c \rightarrow d \rightarrow a \rightarrow b$   
B.  $a \rightarrow b$  ou  $d \rightarrow c$   
C.  $b \rightarrow c$  ou  $a \rightarrow d$   
D.  $b \rightarrow a$  ou  $c \rightarrow d$   
E.  $c \rightarrow b$  ou  $d \rightarrow a$
2. Uma corrente elétrica de 3.78 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.  $7.4\text{e}+19$     B.  $6.0\text{e}-19$     C.  $2.4\text{e}+19$   
D.  $2.0\text{e}+19$     E.  $5.7\text{e}+19$     F.  $3.6\text{e}-17$   
G.  $2.5\text{e}+19$     H.  $3.2\text{e}+19$     I.  $3.5\text{e}+19$   
J.  $1.4\text{e}+21$
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 3.30 A. Qual é a potência desenvolvida nesse motor?
- A. 396.218 W    B.  $1.4\text{e}+04$  W  
C.  $1.1\text{e}+04$  W    D.  $2.6\text{e}+04$  W  
E.  $2.3\text{e}+04$  W    F.  $1.3\text{e}+04$  W  
G.  $8.3\text{e}+03$  W    H.  $1.3\text{e}+03$  W  
I. 36.344 W    J. 0.028 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 da esquerda para a direita.  
B. Paralelo ao papel e circular no sentido horário.  
C. Paralelo ao papel e circular no sentido anti-horário.  
D. Paralelo ao papel e na vertical.  
E. Paralelo ao papel e da direita para a esquerda.
5. Uma partícula de carga  $1.16\text{e}-06 \text{ C}$  é lançada em um campo magnético uniforme de 0.61 T, com uma velocidade de 610.91 m/s. Calcule o valor da força magnética atuando na carga se o ângulo entre a velocidade e o campo magnético for 42.66 graus.
- A. 0.018 N    B.  $-4.2\text{e}-04$  N    C.  $4.7\text{e}-05$  N  
D.  $1.9\text{e}-03$  N    E.  $2.3\text{e}-03$  N    F.  $2.9\text{e}-04$  N  
G.  $2.0\text{e}-06$  N    H.  $3.2\text{e}-04$  N    I.  $3.4\text{e}-04$  N  
J.  $1.8\text{e}-03$  N

# Prova bimestral

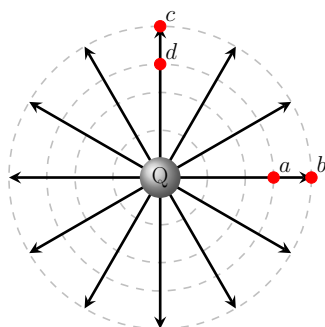
LQ2N (2B), 31 de outubro de 2022

Code: 1

Student: Joivana F. R. Lau

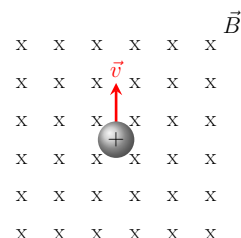
Class: LQ2N

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?



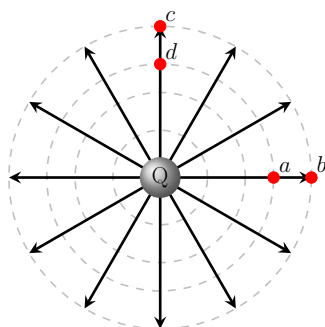
- A.  $b \rightarrow a \rightarrow d \rightarrow c$  ou  $c \rightarrow d \rightarrow a \rightarrow b$   
 B.  $c \rightarrow b$  ou  $d \rightarrow a$   
 C.  $a \rightarrow b$  ou  $d \rightarrow c$   
 D.  $b \rightarrow a$  ou  $c \rightarrow d$   
 E.  $b \rightarrow c$  ou  $a \rightarrow d$
2. Uma corrente elétrica de 7.29 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.  $2.7\text{e}+21$     B.  $7.6\text{e}+19$     C.  $3.8\text{e}+19$   
 D.  $7.4\text{e}+19$     E.  $4.6\text{e}+19$     F.  $2.0\text{e}+19$   
 G.  $7.0\text{e}-17$     H.  $4.3\text{e}+19$     I.  $1.7\text{e}+19$   
 J.  $1.2\text{e}-18$
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 4.08 A. Qual é a potência desenvolvida nesse motor?
- A.  $1.8\text{e}+04 \text{ W}$     B.  $2.7\text{e}+04 \text{ W}$   
 C.  $490.129 \text{ W}$     D.  $29.380 \text{ W}$   
 E.  $2.0\text{e}+03 \text{ W}$     F.  $2.3\text{e}+04 \text{ W}$   
 G.  $8.5\text{e}+03 \text{ W}$     H.  $2.8\text{e}+04 \text{ W}$   
 I.  $2.2\text{e}+04 \text{ W}$     J.  $0.034 \text{ W}$

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.



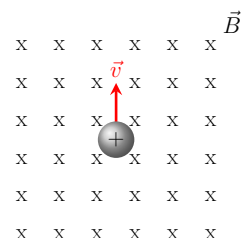
- A. Paralelo ao papel e da esquerda para a direita.  
 B. Paralelo ao papel e circular no sentido horário.  
 C. Paralelo ao papel e circular no sentido anti-horário.  
 D. Paralelo ao papel e na vertical.  
 E. Paralelo ao papel e da direita para a esquerda.
5. Uma partícula de carga  $5.55\text{e}-06 \text{ C}$  é lançada em um campo magnético uniforme de 0.78 T, com uma velocidade de 831.92 m/s. Calcule o valor da força magnética atuando na carga se o ângulo entre a velocidade e o campo magnético for 14.61 graus.
- A.  $2.3\text{e}-04 \text{ N}$     B.  $5.1\text{e}-04 \text{ N}$     C.  $3.5\text{e}-03 \text{ N}$   
 D.  $9.1\text{e}-04 \text{ N}$     E.  $1.8\text{e}-03 \text{ N}$   
 F.  $1.1\text{e}-05 \text{ N}$     G.  $1.9\text{e}-04 \text{ N}$     H.  $3.3\text{e}-03 \text{ N}$   
 I.  $0.053 \text{ N}$     J.  $3.2\text{e}-03 \text{ N}$

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.  $b \rightarrow a \rightarrow d \rightarrow c$  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.  $b \rightarrow a$  ou  $c \rightarrow d$
2. Uma corrente elétrica de 5.51 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.  $3.6\text{e}+19$     B.  $3.9\text{e}+19$     C.  $8.8\text{e}-19$   
 D.  $7.8\text{e}+19$     E.  $5.3\text{e}-17$     F.  $3.4\text{e}+19$   
 G.  $7.4\text{e}+19$     H.  $3.4\text{e}+19$     I.  $2.1\text{e}+21$   
 J.  $9.3\text{e}+19$
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 1.28 A. Qual é a potência desenvolvida nesse motor?
- A. 154.139 W    B.  $1.5\text{e}+04$  W  
 C. 197.989 W    D. 0.011 W    E. 93.422 W  
 F.  $1.7\text{e}+04$  W    G.  $3.0\text{e}+04$  W  
 H.  $2.5\text{e}+04$  W    I.  $1.4\text{e}+04$  W  
 J.  $1.1\text{e}+04$  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.

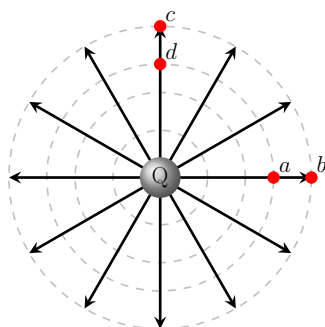


- A. Paralelo ao papel e na vertical.  
 B. Paralelo ao papel e da direita para a esquerda.  
 C. Paralelo ao papel e circular no sentido anti-horário.  
 D. Paralelo ao papel e circular no sentido horário.  
 E. Paralelo ao papel e da esquerda para a direita.
5. Uma partícula de carga  $8.29\text{e}-06 \text{ C}$  é lançada em um campo magnético uniforme de 0.94 T, com uma velocidade de 856.63 m/s. Calcule o valor da força magnética atuando na carga se o ângulo entre a velocidade e o campo magnético for 0.55 graus.
- A.  $3.0\text{e}-04 \text{ N}$     B.  $1.5\text{e}-03 \text{ N}$     C.  $6.7\text{e}-03 \text{ N}$   
 D.  $5.6\text{e}-05 \text{ N}$     E.  $1.7\text{e}-03 \text{ N}$   
 F.  $8.0\text{e}-05 \text{ N}$     G.  $4.3\text{e}-04 \text{ N}$     H.  $3.5\text{e}-03 \text{ N}$   
 I.  $6.4\text{e}-05 \text{ N}$     J.  $3.7\text{e}-03 \text{ N}$

Student: Bruno A. Vienc

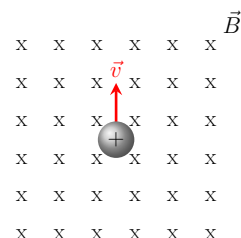
Class: LQ2N

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.  $c \rightarrow b$  ou  $d \rightarrow a$   
 C.  $b \rightarrow c$  ou  $a \rightarrow d$   
 D.  $a \rightarrow b$  ou  $d \rightarrow c$   
 E.  $b \rightarrow a \rightarrow d \rightarrow c$  ou  $c \rightarrow d \rightarrow a \rightarrow b$
2. Uma corrente elétrica de 5.96 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.  $8.8\text{e}+19$     B.  $5.5\text{e}+19$     C.  $8.1\text{e}+19$   
 D.  $8.7\text{e}+19$     E.  $9.2\text{e}+19$     F.  $5.7\text{e}-17$   
 G.  $9.5\text{e}-19$     H.  $2.2\text{e}+21$     I.  $4.2\text{e}+19$   
 J.  $3.7\text{e}+19$
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 3.91 A. Qual é a potência desenvolvida nesse motor?
- A.  $2.4\text{e}+04 \text{ W}$     B. 190.496 W  
 C.  $1.8\text{e}+03 \text{ W}$     D. 468.827 W  
 E.  $3.6\text{e}+04 \text{ W}$     F. 0.033 W    G.  $3.0\text{e}+04 \text{ W}$   
 H. 30.715 W    I.  $1.9\text{e}+04 \text{ W}$   
 J.  $5.7\text{e}+03 \text{ W}$

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.

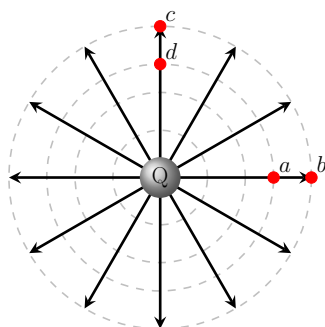


- A. Paralelo ao papel e na vertical.  
 B. Paralelo ao papel e circular no sentido anti-horário.  
 C. Paralelo ao papel e circular no sentido horário.  
 D. Paralelo ao papel e da esquerda para a direita.  
 E. Paralelo ao papel e da direita para a esquerda.
5. Uma partícula de carga  $3.61\text{e}-06 \text{ C}$  é lançada em um campo magnético uniforme de 0.26 T, com uma velocidade de 132.16 m/s. Calcule o valor da força magnética atuando na carga se o ângulo entre a velocidade e o campo magnético for 59.54 graus.
- A.  $1.2\text{e}-03 \text{ N}$     B.  $1.4\text{e}-04 \text{ N}$     C.  $4.7\text{e}-04 \text{ N}$   
 D.  $1.1\text{e}-04 \text{ N}$     E.  $1.9\text{e}-05 \text{ N}$   
 F.  $5.2\text{e}-04 \text{ N}$     G.  $6.4\text{e}-05 \text{ N}$     H.  $6.2\text{e}-04 \text{ N}$   
 I.  $7.5\text{e}-03 \text{ N}$     J.  $1.0\text{e}-03 \text{ N}$

Student: Margarete do R. de A. Soares

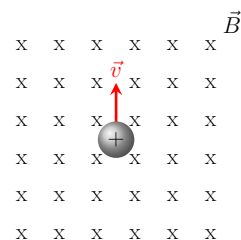
Class: LQ2N

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.  $b \rightarrow a \rightarrow d \rightarrow c$  ou  $c \rightarrow d \rightarrow a \rightarrow b$   
 B.  $c \rightarrow b$  ou  $d \rightarrow a$   
 C.  $b \rightarrow c$  ou  $a \rightarrow d$   
 D.  $b \rightarrow a$  ou  $c \rightarrow d$   
 E.  $a \rightarrow b$  ou  $d \rightarrow c$
2. Uma corrente elétrica de 6.70 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.  $6.4\text{e-}17$     B.  $4.2\text{e+}19$     C.  $2.1\text{e+}19$   
 D.  $3.5\text{e+}19$     E.  $9.1\text{e+}19$     F.  $1.1\text{e-}18$   
 G.  $8.0\text{e+}19$     H.  $2.5\text{e+}21$     I.  $1.6\text{e+}19$   
 J.  $9.5\text{e+}19$
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 3.44 A. Qual é a potência desenvolvida nesse motor?
- A. 0.029 W    B.  $2.4\text{e+}04 \text{ W}$     C. 34.854 W  
 D. 262.516 W    E.  $1.4\text{e+}03 \text{ W}$   
 F. 413.155 W    G.  $2.1\text{e+}04 \text{ W}$   
 H.  $1.5\text{e+}04 \text{ W}$     I.  $3.0\text{e+}04 \text{ W}$   
 J.  $2.7\text{e+}04 \text{ W}$

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.

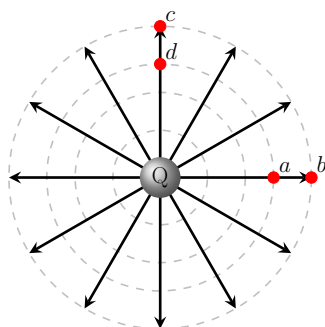


- A. Paralelo ao papel e circular no sentido anti-horário.  
 B. Paralelo ao papel e da esquerda para a direita.  
 C. Paralelo ao papel e da direita para a esquerda.  
 D. Paralelo ao papel e na vertical.  
 E. Paralelo ao papel e circular no sentido horário.
5. Uma partícula de carga  $3.63\text{e-}06 \text{ C}$  é lançada em um campo magnético uniforme de 0.58 T, com uma velocidade de 652.23 m/s. Calcule o valor da força magnética atuando na carga se o ângulo entre a velocidade e o campo magnético for 84.45 graus.
- A.  $2.2\text{e-}04 \text{ N}$     B. 0.116 N    C.  $2.1\text{e-}04 \text{ N}$   
 D.  $4.2\text{e-}04 \text{ N}$     E.  $1.4\text{e-}03 \text{ N}$     F.  $2.7\text{e-}03 \text{ N}$   
 G.  $1.3\text{e-}04 \text{ N}$     H.  $9.5\text{e-}04 \text{ N}$     I.  $5.5\text{e-}04 \text{ N}$   
 J.  $5.0\text{e-}04 \text{ N}$

Student: Marcelo A. de O. Teixeira

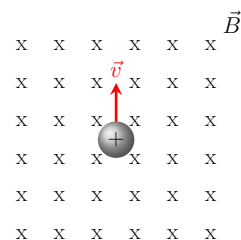
Class: LQ2N

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.  $b \rightarrow c$  ou  $a \rightarrow d$   
 C.  $b \rightarrow a$  ou  $c \rightarrow d$   
 D.  $b \rightarrow a \rightarrow d \rightarrow c$  ou  $c \rightarrow d \rightarrow a \rightarrow b$   
 E.  $c \rightarrow b$  ou  $d \rightarrow a$
2. Uma corrente elétrica de 9.16 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.  $3.6 \times 10^{19}$     B.  $4.1 \times 10^{19}$     C.  $1.7 \times 10^{19}$   
 D.  $2.6 \times 10^{19}$     E.  $3.4 \times 10^{21}$     F.  $5.7 \times 10^{19}$   
 G.  $8.7 \times 10^{19}$     H.  $8.8 \times 10^{-17}$     I.  $8.3 \times 10^{19}$   
 J.  $1.5 \times 10^{-18}$
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 1.86 A. Qual é a potência desenvolvida nesse motor?
- A. 64.505 W    B. 223.239 W  
 C.  $1.4 \times 10^4$  W    D. 415.295 W  
 E.  $4.3 \times 10^3$  W    F.  $3.3 \times 10^4$  W  
 G.  $1.5 \times 10^4$  W    H. 0.016 W    I.  $1.2 \times 10^4$  W  
 J.  $3.0 \times 10^3$  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.

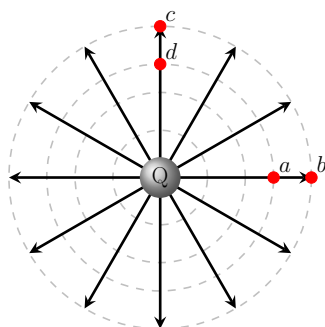


- A. Paralelo ao papel e circular no sentido horário.  
 B. Paralelo ao papel e na vertical.  
 C. Paralelo ao papel e da esquerda para a direita.  
 D. Paralelo ao papel e circular no sentido anti-horário.  
 E. Paralelo ao papel e da direita para a esquerda.
5. Uma partícula de carga  $2.06 \times 10^{-6} \text{ C}$  é lançada em um campo magnético uniforme de 0.98 T, com uma velocidade de 126.53 m/s. Calcule o valor da força magnética atuando na carga se o ângulo entre a velocidade e o campo magnético for 23.42 graus.
- A.  $5.7 \times 10^{-4} \text{ N}$     B.  $1.5 \times 10^{-3} \text{ N}$     C.  $6.0 \times 10^{-3} \text{ N}$   
 D.  $1.0 \times 10^{-4} \text{ N}$     E.  $1.2 \times 10^{-3} \text{ N}$     F.  $5.0 \times 10^{-4} \text{ N}$   
 G.  $-2.5 \times 10^{-4} \text{ N}$     H.  $2.3 \times 10^{-4} \text{ N}$   
 I.  $1.4 \times 10^{-3} \text{ N}$     J.  $6.7 \times 10^{-4} \text{ N}$

Student: Gabrieli dos Santos

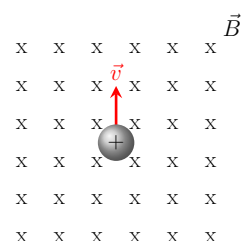
Class: LQ2N

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.  $c \rightarrow b$  ou  $d \rightarrow a$   
 C.  $b \rightarrow a \rightarrow d \rightarrow c$  ou  $c \rightarrow d \rightarrow a \rightarrow b$   
 D.  $b \rightarrow c$  ou  $a \rightarrow d$   
 E.  $a \rightarrow b$  ou  $d \rightarrow c$
2. Uma corrente elétrica de 5.23 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.  $2.3\text{e}+19$     B.  $3.7\text{e}+19$     C.  $8.4\text{e}-19$   
 D.  $8.2\text{e}+19$     E.  $6.7\text{e}+19$     F.  $8.3\text{e}+19$   
 G.  $3.4\text{e}+19$     H.  $2.0\text{e}+21$     I.  $5.0\text{e}-17$   
 J.  $3.3\text{e}+19$
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 3.08 A. Qual é a potência desenvolvida nesse motor?
- A.  $1.9\text{e}+04 \text{ W}$     B.  $2.8\text{e}+04 \text{ W}$     C.  $0.026 \text{ W}$   
 D.  $4.0\text{e}+03 \text{ W}$     E.  $3.5\text{e}+04 \text{ W}$   
 F.  $369.178 \text{ W}$     G.  $1.1\text{e}+03 \text{ W}$   
 H.  $7.7\text{e}+03 \text{ W}$     I.  $39.006 \text{ W}$     J.  $4.2\text{e}+03 \text{ W}$

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 na vertical.  
 D. Paralelo ao papel e da direita para a esquerda.  
 E. Paralelo ao papel e da esquerda para a direita.
5. Uma partícula de carga  $8.31\text{e}-06 \text{ C}$  é lançada em um campo magnético uniforme de 0.93 T, com uma velocidade de 460.25 m/s. Calcule o valor da força magnética atuando na carga se o ângulo entre a velocidade e o campo magnético for 9.65 graus.
- A.  $-7.8\text{e}-04 \text{ N}$     B.  $2.4\text{e}-04 \text{ N}$     C.  $0.034 \text{ N}$   
 D.  $1.2\text{e}-04 \text{ N}$     E.  $1.1\text{e}-03 \text{ N}$     F.  $3.5\text{e}-03 \text{ N}$   
 G.  $6.0\text{e}-04 \text{ N}$     H.  $5.7\text{e}-06 \text{ N}$     I.  $1.8\text{e}-03 \text{ N}$   
 J.  $1.3\text{e}-03 \text{ N}$