



Bem-vindo(a) à nossa aplicação de preparação para exames! Chegou a hora de se destacar nos seus testes e conquistar o sucesso acadêmico que você merece. Apresentamos o "Guião de Exames Resolvidos": a sua ferramenta definitiva para uma preparação eficaz e resultados brilhantes!

Aqui, encontrará uma vasta coleção de exames anteriores cuidadosamente selecionados e resolvidos por especialistas em cada área. Nossa aplicação é perfeita para estudantes de todos os níveis acadêmicos, desde o ensino médio até a graduação universitária.

Resolução de Exame Final de Física da UJC de 2025

1. Opção Correcta: C.

Dados: $\lambda = 200m$; $f = ?$; $c = 3 \cdot 10^8 m/s$;

Resolução

Sabe-se que: $c = f \cdot \lambda \Leftrightarrow f = \frac{c}{\lambda}$

Logo: $f = \frac{3 \cdot 10^8}{200} = \frac{3 \cdot 10^8}{2 \cdot 10^2} = 1,5 \cdot 10^6 m$

2. Opção Correcta: D.

Dados: $\frac{T_w}{T_z} = \frac{1}{4}$; $\frac{\varepsilon_w}{\varepsilon_z} = ?$

Resolução

Sabe-se que: $\varepsilon = \sigma T^4$

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! [879369395](tel:879369395)

$$\text{Logo: } \frac{\varepsilon_w}{\varepsilon_z} = \frac{\sigma T_w^4}{\sigma T_z^4} \Leftrightarrow \frac{\varepsilon_w}{\varepsilon_z} = \frac{T_w^4}{T_z^4} \Leftrightarrow \frac{\varepsilon_w}{\varepsilon_z} = \left(\frac{T_w}{T_z}\right)^4 \Leftrightarrow \frac{\varepsilon_w}{\varepsilon_z} = \left(\frac{1}{4}\right)^4 \Leftrightarrow \frac{\varepsilon_w}{\varepsilon_z} = \frac{1^4}{4^4} \Leftrightarrow \frac{\varepsilon_w}{\varepsilon_z} = \frac{1}{256}$$

3. Opção Correcta: D.

Explicação: Baseando-se em Lei de Wien que estabelece que o comprimento de onda a que corresponde a intensidade máxima da radiação emitida por um corpo negro é inversamente proporcional à sua temperatura absoluta ($\lambda_{\text{máx}} \sim \frac{1}{T}$) e da Lei de Stefan-Boltzmann que estabelece que a intensidade total da radiação emitida por um corpo negro é directamente proporcional à quarta potencia da sua temperatura absoluta ($\varepsilon \sim T^4$). Resumidamente: Quanto maior é a temperatura maior é a emissividade e quanto maior é a temperatura do corpo menor é o comprimento de onda máximo da radiação emitida e consequentemente maior é a frequência.

Então:

- A. Falso, pois, a emissividade é maior, logo a temperatura da estrela x é maior, ou o comprimento de onda é menor, logo a temperatura é maior.
- B. Falso, pois, a emissividade é menor, logo a temperatura da estrela Z é menor, ou o comprimento de onda é maior, logo a temperatura é menor.
- C. Falso, pois, a emissividade é média, logo a temperatura da estrela Y é média.
- D. Dados: $T_x = ?$; $c = 3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$; $b = 3 \cdot 10^{-3} \text{ m} \cdot K$; de acordo com o gráfico tem-se o seguintes dado: $\lambda_x = 200 \text{ nm} = 200 \cdot 10^{-9} \text{ m} = 2 \cdot 10^{-7} \text{ m}$

Resolução
FILOSCHOOL

Aplicando a expressão matemática da lei de Wien:

$$\lambda_x = \frac{b}{T_x} \Leftrightarrow T_x \lambda_x = b \Leftrightarrow T_x = \frac{b}{\lambda_x}$$

$$\text{Logo: } T_x = \frac{3 \cdot 10^{-3} \text{ m} \cdot K}{2 \cdot 10^{-7} \text{ m}} = 1,5 \cdot 10^4 \text{ K} = 15\,000 \text{ K}$$

- E. Falso.

4. Opção Correcta: A.

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! [879369395](tel:879369395)

5. Opção Correcta: D.

Dados: $E_i = -13,6\text{eV}$; $E_f = 20\text{eV}$; $E_c = ?$

Resolução

Sabe-se que: $E_c = |E_f| - |E_i|$

Logo: $E_c = |20\text{ eV}| - |-13,6\text{eV}| = 20\text{ eV} - 13,6\text{eV} = 6,4\text{ eV}$

6. Opção Correcta: E.

Dados: $f_x = 2 \cdot 10^{14}\text{Hz}$; $f_y = 6 \cdot 10^{14}\text{Hz}$; $\frac{\Phi_x}{\Phi_y} = ?$

Resolução

Sabe-se que: $\Phi = hf_o$

Logo: $\frac{\Phi_x}{\Phi_y} = \frac{hf_x}{hf_y} \Leftrightarrow \frac{\Phi_x}{\Phi_y} = \frac{f_x}{f_y} \Leftrightarrow \frac{\Phi_x}{\Phi_y} = \frac{2 \cdot 10^{14}}{6 \cdot 10^{14}} \Leftrightarrow \frac{\Phi_x}{\Phi_y} = \frac{1}{3} \Leftrightarrow \Phi_y = 3\Phi_x \Leftrightarrow \Phi_x = \frac{\Phi_y}{3}$

7. Opção Correcta: B.

Explicação: A radiação incide inicialmente na superfície W, antes da superfície Z.

8. Opção Correcta: A.

FILOSCHOOL

Dados: $\Phi = 4,2\text{eV}$; $1\text{ev} = 1,6 \cdot 10^{-19}\text{j}$; $h = 6,625 \cdot 10^{-34}\text{J.s}$; $f_o = ?$

Resolução

Sabe-se que: $\Phi = hf_o \Leftrightarrow f_o = \frac{\Phi}{h}$

Logo, $f_o = \frac{4,2\text{ev}}{6,625 \cdot 10^{-34}\text{J.s}} = \frac{4,2 \times 1,6 \cdot 10^{-19}\text{j}}{6,625 \cdot 10^{-34}\text{J.s}} = \frac{6,72 \cdot 10^{-19}\text{j}}{6,625 \cdot 10^{-34}\text{J.s}} = 1,0 \times 10^{15}\text{Hz}$

9. Opção Correcta: A.

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! [879369395](tel:879369395)

Explicação: A expressão que traduz as transformações de energia que ocorrem durante a produção dos raios-x, pode ser dada pelas seguintes:

$$q \cdot U_p = hf = h \frac{c}{\lambda}$$

Nesse caso, a tensão é directamente proporcional a frequência, isto é, com o aumento da voltagem a frequência aumenta.

10. Opção Correcta: A.

Dados: $\lambda = 0,05\text{\AA} = 0,05 \cdot 10^{-10}\text{m}$; $1\text{\AA} = 10^{-10}\text{m}$; $h = 6,625 \cdot 10^{-34}\text{J.s}$; $c = 3 \cdot 10^8 \text{m/s}$; $1e = 1,6 \cdot 10^{-19}\text{C}$; $U_p = ?$

Resolução

$$\text{Sabe-se que: } e \cdot U_p = h \frac{c}{\lambda} \Leftrightarrow U_p = h \frac{c}{\lambda \cdot e}$$

$$\text{Logo: } U_p = \frac{6,625 \cdot 10^{-34} \times 3 \cdot 10^8}{0,05 \cdot 10^{-10} \cdot 1,6 \cdot 10^{-19}} = \frac{19,875 \cdot 10^{-26}}{0,08 \cdot 10^{-29}} = 248,4 \times 10^3 \text{V} = 2,484 \cdot 10^2 \times 10^3 \text{V}$$

$$U_p \approx 2,5 \times 10^5 \text{V}$$

11. Opção Correcta: A.

Explicação: A transição de maior frequência é a X, pois, apresenta, maior energia e considerando que a energia é directamente proporcional a frequência.

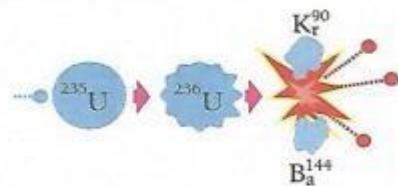
12. Opção Correcta: B.

Explicação: $^{226}_{88}\text{Ra} \rightarrow {}_2^4\text{He} + {}_{86}^{222}\text{Rn}$

FROSCHOOL

13. Opção Correcta: B.

Explicação: A fissão nuclear é uma reacção nuclear em que um núcleo pesado fragmenta-se em dois núcleos mais leves, liberando energia e emitindo neutrões.



14. Opção Correcta: C.

Explicação: Durante a Desintegração Beta, liberta-se um electrão (β^-), ou liberta-se um

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! [879369395](tel:879369395)

positrão (β^+).

15. Opção Correcta: B.

Explicação: ${}^{173}_{70}Yb \rightarrow {}^0_{-1}e + {}^{173}_{71}Lu$

16. Opção Correcta: E.

Dados: $A_o = \frac{1}{5}Bq; n = ?; A = \frac{1}{40}Bq$

Como: $A = \frac{A_o}{2^n} \Leftrightarrow 2^n \times A = A_o$

Logo: $\frac{1}{40} \times 2^n = \frac{1}{5} \Leftrightarrow 2^n = \frac{40}{5} \Leftrightarrow 2^n = 8 \Leftrightarrow 2^n = 2^3 \Leftrightarrow n = 3$

17. Opção Correcta: D.

Dados: $T_{1/2} = 2s; t = ?; Q_p = \frac{1}{1024}$

Sabe-se que: $t = n \times T_{1/2}$ e como: $Q_p = \frac{1}{2^n} \Leftrightarrow Q_p \times 2^n = 1 \Leftrightarrow 2^n = \frac{1}{Q_p}$

Logo: $2^n = \frac{1}{\frac{1}{1024}} \Leftrightarrow 2^n = 1 \times \frac{1024}{1} \Leftrightarrow 2^n = 1024 \Leftrightarrow 2^n = 2^{10} \Leftrightarrow n = 10$

Então: $t = 10 \times 2 = 20s$ 

18. Opção Correcta: Sem Opção.

Dados: $A = x = ?$; De acordo com gráfico tem-se os seguintes dados: $A_o = 0,64Bq; T_{1/2} = 20s; n = 3$

Resolução

Sabe-se que: $A = x = \frac{A_o}{2^n}$

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! [879369395](tel:879369395)

Logo: $A = x = \frac{0,64}{2^3} = \frac{0,64}{8} = 0,08Bq$

19. Opção Correcta: C.

Resolução

Aplicando o princípio de conservação de massa: $244 + 1 = 142 + 99 + 1x + 0 \times y \Leftrightarrow 245 = 241 + x \Leftrightarrow x = 245 - 241 \Leftrightarrow x = 4$ e aplicando o princípio de conservação de carga:

$$96 + 0 = 55 + 35 + x \times 0 - 1 \times y \Leftrightarrow 96 = 90 - y \Leftrightarrow 90 - y = 96 \Leftrightarrow -y = 96 - 90 \Leftrightarrow | -y | = 6 \Leftrightarrow y = 6$$

20. Opção Correcta: A.

Explicação: $^{52}_{24}Cr \rightarrow ^4_2He + ^{56}_{26}Fe$

21. Opção Correcta: D.

Resolução: $5^3 = 125$

22. Opção Correcta: D.

Dados: $v_A = 6,0 \text{ m/s}$; $A_A = 2,0 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2$; $A_B = 1,0 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2$; $v_B = ?$

Resolução

Aplicando o princípio de continuidade: $Q_A = Q_B \Leftrightarrow v_A \cdot A_A = v_B \cdot A_B \Leftrightarrow v_B = \frac{v_A \cdot A_A}{A_B}$

$$v_B = \frac{6,0 \times 2,0 \cdot 10^{-3}}{1,0 \cdot 10^{-3}} = 12 \text{ m/s}$$

23. Opção Correcta: B.

Explicação: Onde o rio é mais estreito, a velocidade é maior, e onde é mais largo, a velocidade é menor. Então, L_2 da rocha é mais estreito que L_1 , logo: $v_2 > v_1$.

24. Opção Correcta: C.

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! [879369395](tel:879369395)

Dados: De acordo com o diagrama temos os seguintes dados: $p_A = p_0$; $p_B = 2p_0$; $T_A = T_0$; $T_B = 2T_0$; $\frac{V_B}{V_A} = ?$

Resolução

Aplicando a equação Geral dos Gases: $\frac{p_A V_A}{T_A} = \frac{p_B V_B}{T_B} \Leftrightarrow p_A V_A T_B = p_B V_B T_A \Leftrightarrow \frac{p_A T_B}{p_B T_A} = \frac{V_B}{V_A} \Leftrightarrow$

$$\frac{V_B}{V_A} = \frac{p_A T_B}{p_B T_A}$$

$$\text{Logo: } \frac{V_B}{V_A} = \frac{p_0 \times 2T_0}{2p_0 \times T_0} = 1$$

25. Opção Correcta: C.

Dados: $Y(x, t) = 0,04 \sin \left[2\pi \left(\frac{x}{40} - \frac{t}{0,20} \right) \right]$ SI; $f = ?$

Resolução

A equação de onda progressiva descrita é do tipo:

$$Y(x, t) = A \sin \left[2\pi \left(\frac{x}{\lambda} - \frac{t}{T} \right) \right]$$

Da equação, temos: $T = 0,20s$ e como: $f = \frac{1}{T}$

$$\text{Logo: } f = \frac{1}{0,2} = 5 \text{ Hz}$$

26. Opção Correcta: B.

Da equação, temos: $\lambda = 40m$

27. Opção Correcta: A. 

Dados: $v = ?$; $A = 0,04m$

Resolução

A velocidade máxima da onda é:

$$v = Aw$$

Como: $w = 2\pi f \Leftrightarrow w = 2\pi \times 5 = 10\pi \text{ rad/s}$

Logo: $v = 0,04 \times 10\pi = 0,4\pi m/s$

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! [879369395](tel:879369395)

28. Opção Correcta: E.

Dados: $v = h = 24 \text{ m/s}$; $t = b = 12\text{s}$; $d = ?$

Resolução

A área da figura formada pelo gráfico ($v \times t$) corresponde à distância percorrida pelo móvel:

$$d = A_{\Delta} = \frac{1}{2}bh$$

$$d = \frac{1}{2}12 \times 24 = \frac{288}{2} = 144\text{m}$$

29. Opção Correcta: E.

Explicação: Queda livre dos corpos é um caso particular do Movimento retilíneo Uniformemente Variado, pelo que quando um corpo é lançado verticalmente para cima fica anima em MRUR e quando é solto a partir duma altura fica animado em MRUA, logo, o gráfico da aceleração em função do tempo para o MRUA é uma linha recta paralela ao eixo dos tempos e fica acima deste porque o valor da aceleração é positivo e constante ao longo do tempo.

30. Opção Correcta: C.

Dados: $d_1 = \frac{x}{2}$; $d_2 = X$; $\frac{F_1}{F_2} = ?$

Resolução

Para que a barra fique em equilíbrio na horizontal é necessário:

$$M_1 = M_2 \Leftrightarrow F_1 d_1 = F_2 d_2$$

$$\text{Logo: } F_1 \times \frac{X}{2} = F_2 \times X \Leftrightarrow F_1 \times X = 2F_2 \times X \Leftrightarrow F_1 = 2F_2$$

31. Opção Correcta: C.

Dados: $M = 3600\text{N.m}$; $g = 10 \text{ m/s}^2$; $m = ?$; $d = 3\text{m}$

Resolução

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! [879369395](tel:879369395)

Sabe-se que: $M = Fd$, como: $F = P = mg$, então: $M = mgd \Leftrightarrow m = \frac{M}{gd}$

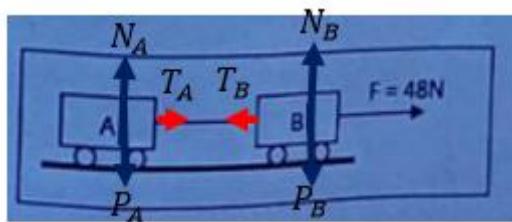
Logo: $m = \frac{3600}{10 \times 3} = \frac{3600}{30} = 120\text{kg}$

32. Opção Correcta: A.

Dados: $m_A = 2\text{Kg}$; $m_B = 10\text{Kg}$; $F = 48\text{N}$; $a = ?$

Resolução

Representando as forças que actuam no corpo, temos:



Logo:

$$\begin{cases} \text{No corpo A: } \sum F_A = m_A a \\ \text{No corpo B: } \sum F_B = m_B a \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} N_A - P_A + T_A = m_A a \\ N_B - P_B - T_B + F = m_B a \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} T_A = m_A a \\ -T_B + F = m_B a \end{cases}$$

Somando as duas expressões:

$$T_A - T_B + F = m_A a + m_B a \Leftrightarrow F = a(m_A + m_B) \Leftrightarrow a = \frac{F}{m_A + m_B}$$

Então:

FILOSCHOOL

$$a = \frac{48}{2 + 10} = \frac{48}{12} = 4\text{ m/s}^2$$

33. Opção Correcta: B.

34. Opção Correcta: E.

Dados: $m = 4,0\text{kg}$; $v = 10\text{ m/s}$; $k = 10000\text{ N/m}$ $x = ?$ Em cm

Resolução

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! [879369395](tel:879369395)

Sabe-se que: $E_c = E_{Pel} \Leftrightarrow \frac{1}{2}mv^2 = \frac{1}{2}kx^2 \Leftrightarrow \frac{1}{2}kx^2 = \frac{1}{2}mv^2 \Leftrightarrow x^2 = \frac{mv^2}{k} \Leftrightarrow x = \sqrt{\frac{mv^2}{k}}$

$$\text{Logo: } x = \sqrt{\frac{4,0 \times 10^2}{10000}} = \sqrt{\frac{4,0 \times 100}{10000}} = \sqrt{\frac{400}{10000}} = \sqrt{0,04} = 0,2m$$

Convertendo para cm :

$$1m = 100cm$$

$$x = 0,2m = 0,2 \times 100cm = 20cm$$

35. Opção Correcta: B.

Dados: $m_{\text{patinador}} = 40kg$; $v_{i\text{patinador}} = 0 m/s$; $m_{\text{bola}} = 500g = 0,5kg$; $v_{i\text{bola}} = 10 m/s$; $v_f = ?$

Resolução

Recorrendo a conservação do momento:

$$P_i = P_f \Leftrightarrow m_{\text{patinador}} \times v_{i\text{patinador}} + m_{\text{bola}} \times v_{i\text{bola}} = (m_{\text{patinador}} + m_{\text{bola}})v_f$$

$$\text{Logo: } 40 \times 0 + 0,5 \times 10 = (40 + 0,5)v_f \Leftrightarrow 5 = 40,5v_f \Leftrightarrow v_f = \frac{5}{40,5} \approx 0,12 m/s$$

36. Opção Correcta: E.

Dados: $Q_1; Q_2; d; F$; $Q_1' = 3Q_1$; $Q_2' = 4Q_2$; $d' = 2d$; $F' = ?$

Resolução

Sabe-se que: $F = k \frac{Q_1 \times Q_2}{d^2}$

Então: $F' = k \frac{Q_1' \times Q_2'}{(d')^2} \Leftrightarrow F' = k \frac{3Q_1 \times 4Q_2}{(2d)^2} \Leftrightarrow F' = k \frac{12Q_1 \times Q_2}{4d^2} \Leftrightarrow F' = 3k \frac{Q_1 \times Q_2}{d^2}$

Logo: $F' = 3F$

37. Opção Correcta: B.

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! [879369395](tel:879369395)

Dados: $Q_1 = +10\mu C = +10 \cdot 10^{-6} C$; $Q_2 = -8\mu C = -8 \cdot 10^{-6} C$; $d = 10\text{cm} = 0,1\text{m}$; $k = 9 \cdot 10^9 \text{N} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{C}^{-2}$; $1\mu C = 10^{-6} C$;

$F = ?$

Resolução

Sabe-se que: $F = k \frac{|Q| \times |Q|}{d^2} = k \frac{Q^2}{d^2}$

$$Q_{total} = +10\mu C - 8\mu C = +2\mu C = +2 \cdot 10^{-6} C$$

Como são idênticas, ao tocar:

$Q_{final} = +1 \cdot 10^{-6} C$ em cada esfera.

$$\text{Logo: } F = 9 \cdot 10^9 \frac{(1 \cdot 10^{-6})^2}{0,1^2} = 9 \cdot 10^9 \frac{10^{-12}}{0,01} = 0,9 N$$

Como as cargas são positivas, logo se repelem.

38. Opção Correcta: E.

Explicação: os pontos 2 e 3 estão sobre a mesma circunferência em P, ou seja, estão a mesma distância de P, logo têm o mesmo potencial.

39. Opção Correcta: E.

Dados: $U = 12V$; $I = 60A$; $\Delta t = 2s$; $E_{el} = ?$

FILOSCHOOL

Resolução

Através da equação da potência elétrica:

$$P = \frac{E_{el}}{\Delta t} \Leftrightarrow E_{el} = P \Delta t$$

E como: $P = UI$, logo:

$$E_{el} = U \times I \times \Delta t$$

Então:

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! [879369395](tel:879369395)

$$E_{el} = 12 \times 60 \times 2 = 1440j$$

40. Opção Correcta: B.

PUBLICIDADE



O seu saldo PayPal no M-pesa

Transfere o seu saldo **ESTAGNADO** no PayPal para o M-pesa ou E-mola por uma Taxa adicional de **+12%**

SOLICITE -NOS

Cell: +258 87 936 9395

Morada: Polana Caniço A,
Av. Vladimir Lenine, Maputo,
Moçambique



Aceitamos toda
**Moeda
estrangeira**



- Pagamentos mobile
- Digital câmbio
- Transferência carteiras móveis
- Cartões de crédito

SOLICITE NOS JÁ Telefone 879369395

Morada
Polana Caniço A, Av. Vladimir
Lenine, Maputo, Moçambique

FILOSCHOOL

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! [879369395](tel:879369395)