

Física Quântica - Provinha 4 (4-Jun-2020)

.

- Duração: 30 MIN (+10 MIN) para enviar por e-mail
- Não se esqueça de colocar seu nome em cada página das folhas de respostas.
- Enviar escaneado em formato pdf, em um único arquivo.
- Primeiro nome de A a K – Enviar para robertovribas@gmail.com
- Primeiro nome de L a Z – enviar para rvribas@if.usp.br
- É permitido consulta SOMENTE às Notas de Aula e o uso de calculadoras.
- Letras e números claramente legíveis!
- JUSTIFIQUE SUAS RESPOSTAS!

.

Uma partícula de massa m e energia $E > 0$ vindo de $x = \infty$, passa por uma região onde há um potencial dado por: $V(x) = 0$ para $x > 0$; $V(x) = -V_0$ para $-a/2 \leq x \leq 0$; $V(x) = -V_0/2$ para $-a \leq x < -a/2$ e $V(x) = 0$ para $x < -a$.

- Esboçe o gráfico de V em função de x .
- Escreva a equação de Schoedinger para a partícula, nas várias regiões do espaço.
- Resolva a equação de Schoedinger em cada região.
- Escreva as condições que permitem obter os coeficientes da função de onda da partícula em todo o espaço x .