Página inicial / Meus cursos / Período Acadêmico Emergencial - PAE / Instituto de Física / SALA478FISFEN / Teoria

/ Segunda Prova Teórica 24.05.2021

Iniciado em segunda, 24 Mai 2021, 10:40

Estado Finalizada

Concluída em segunda, 24 Mai 2021, 11:45

Tempo empregado

Avaliar 5,00 de um máximo de 10,00(50%)

Questão **1** Correto

Atingiu 2,00 de 2,00

Uma bomba de fissão contém 2,5 Kg de material fissionável, sabendo-se que 0,10% desse material é convertida em energia liberada. Das opções abaixo, qual é a que se aproxima mais da massa de um material químico Y que precisaria explodir para liberar a mesma quantidade de energia da bomba de fissão? Considere que cada mol do material Y libera 2,0 MJ de energia na explosão. A massa molecular da substância Y é de 0,220Kg/mol.



- \bigcirc a. 4,35 x 10⁷ Kg
- b. 4,15 x 10⁷ Kg
- \circ c. 4,95 x 10⁷ Kg
- od. 5,25 x 10⁷ Kg
- e. 4,65 x 10⁷ Kg

As respostas corretas são: $4{,}15 \times 10^7 \text{ Kg}$, $4{,}35 \times 10^7 \text{ Kg}$, $4{,}65 \times 10^7 \text{ Kg}$, $4{,}95 \times 10^7 \text{ Kg}$, $5{,}25 \times 10^7 \text{ Kg}$

	 _	
Questão 2 Incorreto		
Incorreto		
Atingiu 0,00 de 1,00		

Qual a razão entre o comprimento de onda de de Broglie de um elétron no átomo de hidrogênio no estado de número quântico n=8 com raio da órbita do estado permitido correspondente a n=5?

- \circ a. $(32/25)\pi$
- \bigcirc b. $(16/25)\pi$
- o. (32/5)π
- d. (8/5)π
- \odot e. $(16/5)\pi$

A resposta correta é: $(16/25)\pi$



×

Questão **3**Correto
Atingiu 2,00 de 2,00

Em um experimento sobre o efeito Compton, um fóton de comprimento de onda λ =1,40 pm é espalhado por um elétron livre que está inicialmente em repouso. Das opções abaixo, qual é a que melhor representa o ângulo de espalhamento do fóton no caso em que a energia cinética do elétron que recua seja igual a oitava parte da energia do fóton incidente?

- a. 43,4°
- b. 38,4°
- c. 23,4°
- d. 28,4°
- e. 33,4°

A resposta correta é: 23,4°

21	Segunda Prova Teórica_24.05.2021: Revisão da tentativa
Questão 4	
Incorreto	
Atingiu 0,00 c	de 1,00
	pções abaixo, qual é o valor que mais se aproxima do trabalho necessário para aumentar a dade do múon de 0,60 c até a velocidade de 0,90 c? A massa do múon é 207 vezes a massa de um n.
○ a.	4380 Mev
b.	4080 Mev **
○ c.	4280 Mev
O d.	4480 Mev
О е.	4180 Mev
Questão 5 Correto	L 100
Atingiu 1,00 c	le 1,00
mm². todos a. b. c. d.	lâmpada incandescente opera na temperatura de 5,0 x 10 ³ K e seu filamento possui uma área de 15 Das opções abaixo, qual é a mais próxima da potência total irradiada, por esse filamento, sobre os comprimentos de onda. Considere a lâmpada como um corpo negro. 452W 472W 532W 512W 492W

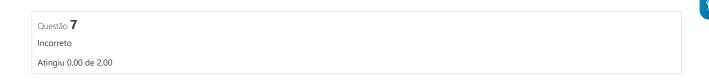
A resposta correta é: 532W

Questão 6	
Incorreto	
Atingiu 0,00 de 1,00	

Os elétrons emitidos pelo elemento Y, quando iluminados por luz de comprimento de onda 450 nm, têm a energia cinética máxima de 2,14 eV. Das opções abaixo, qual se aproxima mais do valor do potencial frenador (potencial de corte) quando a luz que ilumina o elemento Y for de 510 nm?

- a. 1,22 V
- o b. 1,02 V
- c. 1,42 V
- od. 1,82 V
- e. 1,62 V

A resposta correta é: 1,82 V



O comprimento de onda correspondente a frequência de corte do elemento \mathbf{Z} é 339 nm. Das opções abaixo, qual a se aproxima mais da energia cinética máxima dos elétrons ejetados de uma placa do elemento \mathbf{Z} iluminada por luz ultravioleta de comprimento de onda de 272 nm?

- a. 1,71 eV
- o b. 1,31 eV
- c. 1,91 eV
- od. 1,51 eV
- e. 1,11 eV

A resposta correta é: 1,91 eV

→ Primeira Prova Teórica_12/04/2021
Seguir para...
Chat - Teoria de Física Geral e Experimental IV

×