Sabe-se que a energia de um fóton é proporcional à sua freqüência. Também é conhecido experimentalmente que o comprimento de onda da luz vermelha é maior que o comprimento de onda da luz violeta que, por sua vez, é maior que o comprimento de onda dos raios X. Adotando a constância da velocidade da luz, pode-se afirmar que

a) a energia do fóton de luz vermelha é maior que a energia do fóton de luz violeta.

b) a energia do fóton de raio X é menor que a energia do fóton de luz violeta.

c) as energias são iguais, uma vez que as velocidades são iguais.

d) as energias dos fótons de luz vermelha e violeta são iguais, pois são parte do espectro visível, e são menores que a energia do fóton de raio X.

e) a energia do fóton de raio X é maior que a do fóton de luz violeta, que é maior que a energia do fóton de luz vermelha.