O laser é um sistema ótico constituído por um meio oticamente ativo, um cristal, que gera luz a partir de determinadas transições eletrônicas que nele ocorrem. A amplificação da luz ali gerada se vale da interferência, quando esse cristal é colocado em uma cavidade entre dois espelhos. Considerando-se um laser que emite luz vermelha de comprimento de onda 660 nm, em uma cavidade de 3,3 cm, calcule:

Dados:

h = 6,6.10–34 Js

c = 3,0 x 108 m/s

1 eV = 1,6 x 10–19 J

a) energia, em elétron-volt, dos fótons emitidos;

b) o número de comprimentos de onda contidos nesta cavidade.