**Gab**:

a) O comprimento de onda  da luz desse *laser* pode ser determinado por meio da equação fundamental da ondulatória:

v = ⋅f  3 ⋅ 108 = ⋅0,61015  = 510–7 m

b) Aplicando-se a expressão da definição de potência, tem-se:



E = 30 J

c) De acordo com a expressão da potência:





d) Inicialmente, é possível determinar a energia de um fóton por meio da expressão apresentada:

E = h ⋅ f = 610–34 ⋅ 0,61015

E = 3,610–19 J

Em seguida, pode-se determinar a quantidade de fótons (n) em cada pulso por meio da relação:

1 fóton –––– 3,610–19 J

n –––– 30 J

n = 8,31019 fótons