Um feixe de luz laser, de comprimento de onda λ = 400 nm = 400×10–9m, tem intensidade luminosa I = 100 W / m2. De acordo com o modelo corpuscular da radiação, proposto por Einstein, em 1905, para explicar fenômenos da interação da radiação com a matéria, a luz é formada por quanta de energias denominados fótons. Usando como base esse modelo quântico da luz, calcule:

a) a energia de cada fóton do feixe de luz laser.

b) a energia que incide sobre uma área de 1 cm2 perpendicular ao feixe durante um intervalo de tempo de 1,0 s.

c) o número *n* de fótons que atingem essa área durante esse intervalo de tempo.