Os níveis de energia do átomo de hidrogênio em eletron-volts (eV) são dados por En = –13,6/n2. A radiação presente em transições envolvendo o primeiro estado excitado (n = 2) tem comprimento de onda na região do visível. Um elétron que está inicialmente no primeiro estado excitado absorve um fóton de luz visível (comprimento de onda igual a 480 × 10–9 m) e é promovido a um novo estado excitado. Levando em conta as aproximações dos valores da constante de Planck (h) e da velocidade da luz no vácuo (c), marque a alternativa que melhor representa o valor de n do novo estado excitado (dados: h = 4 × 10–15 eV.s, c = 3 × 108 m/s).

a) 5

b) 4

c) 3

d) 1