Em 1989, foi anunciada a realização em laboratório da assim chamada "fusão a frio", um processo de fusão nuclear à temperatura ambiente realizada por meio de uma célula eletroquímica. Apesar do clamor inicial suscitado por esse resultado, experimentos sucessivos não conseguiram reproduzi-lo. De acordo com o que foi divulgado à época, núcleos de deutério 2H se fundiam por meio das reações:

2H + 2H  3He + n + E1

2H + 2H  3He + 1H + E2

Para ã situação apresentada, considere uma célula eletroquímica que possibilite o processo de fusão a frio gerando uma potência de 11,2 W. Na hipótese de que as duas reações aconteçam com a mesma frequência, conclui-se que os neutrons liberados durante 1 segundo seriam:

**Dados**:

E1 ≈ 3,0 MeV

E2 ≈ 4,0 MeV

1 eV = 1,6 × 10–19 J

a) 1 × 1013

b) 3 × 1013

c) 4 × 1013

d) 4 × 1019

e) 7 × 1019