

CONCURSO PÚBLICO IFRN 2011 – DOCENTE
EDITAL Nº 12/2011 – REITORIA IFRN

Expectativa de Respostas
Química

QUESTÃO 1

a) (10,0 pontos)

Energia incidente = Energia de ionização + energia cinética do elétron

$$h.f = E.I + \frac{mv^2}{2}$$

$$E.I = h.f - \frac{mv^2}{2}$$

onde:

h = constante de Planck

v = velocidade de elétron

f = frequência

E.I = energia de ionização

m = massa do elétron

b) (5,0 pontos)

$$f.\lambda = 3.10^8 \text{ m/s}$$

$$f = \frac{3.10^8 \text{ m/s}}{58,4.10^{-9} \text{ m}} = 0,051.10^{17} = 5,1.10^{15} \text{ s}^{-1}$$

$$E.I = h.f - \frac{mv^2}{2}$$

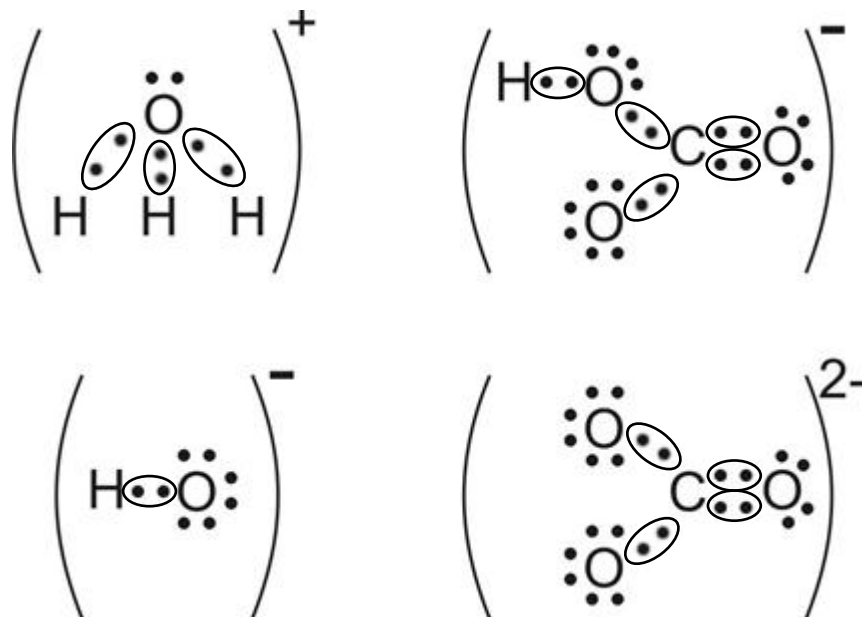
$$E.I = 6,62.10^{-34} \text{ J.s} . 5,1.10^{15} \text{ s}^{-1} - \frac{9.10^{-31} \text{ kg} . (2,45.10^6 \text{ m/s})^2}{2}$$

$$E.I = 33,7.10^{19} \text{ J} - 27,01.10^{-19} \text{ J}$$

$$E.I = 6,69.10^{-19} \text{ J}$$

QUESTÃO 2

a) (4,0 pontos)

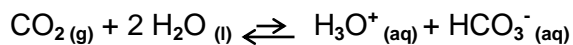


b) (11,0 pontos)

Apesar da concentração de açúcares permanecer a mesma, o sabor doce é realçado devido à diminuição do sabor azedo causado pelo teor de ácido carbônico, resultante da reação do dióxido de carbono com a água.

Com a abertura da garrafa, o gás escapa. Segundo o princípio de Le Chatelier, o equilíbrio é deslocado, favorecendo a decomposição do ácido carbônico, o que reduz o teor do ácido no refrigerante e conseqüentemente a intensidade do sabor azedo.

A reação pode ser representada por uma das equações:



ou

