

Aclaraciones complementarias al texto base

(con la sección a la cual corresponden)

1ª Parte**Sección 5.3.1****Aclaración**

En la línea 3, debe decir apartado 5.2.2, en lugar de 2.2.

Sección 5.3.2**Aclaración 1**

En la tabla 5.1 falta abrir el corchete que abarca los subniveles 0 s y 1 p del nivel 2 L.

Aclaración 2

Los orbitales se nombran con un número seguido de una letra.

Por ejemplo: 3s, 2p, ..., donde el número es el valor de n, y la letra representa el valor de l, según la siguiente correspondencia:

s es l=0, p es l=1, d es l=2, f es l=3, ...

Las capas se nombran con letras mayúsculas:

K es la capa con n=1, L la capa con n=2, M con n=3, N con n=4, ...

Aclaración 3

Orbitales y niveles energéticos de un electrón en la tabla 5.1:

n = n° entero positivo, a partir de 1

l = n° entero positivo, desde 0 hasta n-1 (n condiciona valores de l)

m = n° entero, positivo o negativo, desde -l hasta l (l condiciona valores de m)

s = $\frac{1}{2}$, $-\frac{1}{2}$.

Sección 5.4.2**Aclaración**

En la tercera línea cambiar:

“diferentes. Son los tres orbitales:”

por:

“diferentes, correspondientes a los tres orbitales p,
que suelen representarse como:”

Sección 5.6*Aclaración*

En la ecuación de la energía (pág. 136, línea 4): m_e y e son masa y carga del electrón, respectivamente, y h es la constante de Planck.

Sección 6.4.1*Aclaración*

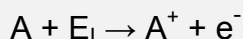
En el modelo de Bohr, el radio de la órbita es: $-Ze^2/E$, con E dada en la ecuación de pág. 136. Para $n=1$, $Z=1$, este radio es una constante física fundamental que se usa como unidad de medida para distancias atómicas. Esta unidad recibe el nombre de *bohr* (símbolo a_0), cuyo valor es:

$$a_0 = 5,292 \times 10^{-11} \text{ m.}$$
Sección 6.4.2*Aclaración 1*

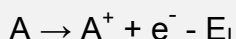
En lugar de cambio de entalpía puede ponerse energía (la entalpía aún no la hemos definido).

Aclaración 2

La ecuación que expresa la ionización incluye no sólo el átomo neutro y el ionizado, sino también la energía necesaria para pasar de uno a otro. Como E_i es energía aportada al átomo neutro, se pone en el mismo miembro que éste:



Si E_i se pasa al otro miembro, cambia de signo:

*Aclaración 3*

La energía de un electrón en un orbital de un átomo polieletrónico (ecuación en pág. 159) es igual a la del átomo de hidrógeno (ecuación en pág. 136), pero incluyendo la carga nuclear del átomo (Z), que en el hidrógeno es 1.

Aclaración 4

Aclaración sobre unidades de energía por molécula y por *mol*:

$$1 \text{ eV/átomo} = \text{carga del electrón } (1,602 \times 10^{-19} \text{ C}) \times 1 \text{ voltio } (1 \text{ J/C}) / \text{átomo} \\ = 1,602 \times 10^{-19} \text{ J/átomo.}$$

Un *mol* de sustancia contiene el número N (número de Avogadro) de unidades elementales de esa sustancia.

(continúa)

(continuación)

El valor del número de Avogadro es: $N = 6,022 \times 10^{23}$, y sus unidades:
entidad elemental/mol.

En este caso, las entidades elementales son átomos.

Expresando la energía de 1 eV/átomo por mol, es:

$$1 \text{ eV/átomo} \times N \text{ átomo/mol} = 1,602 \times 10^{-19} \text{ J/átomo} \times 6,022 \times 10^{23} \text{ átomo/mol} \\ = 96,5 \text{ kJ/mol.}$$

Sección 6.4.3

Aclaración

En lugar de cambio de entalpía puede ponerse energía (la entalpía aún no la hemos definido).

Sección 8.2.4

Aclaración

El debye (D), como unidad para medir momento dipolar, no pertenece al Sistema Internacional de unidades (SI). Su valor en unidades SI es:

$$1 \text{ D} = 3,336 \times 10^{-30} \text{ C}\cdot\text{m.}$$

3

Sección 8.3

Aclaración

En la Fig. 8.3, página 214, uno de los dos electrones 2p (a la derecha de dicha figura) sobra, debe haber un solo electrón 2p, tal como dice el texto de la página anterior (párrafo que precede a la Nota en página 213).

Sección 10.4

Aclaración 1

En la tabla 19.2, en lugar de entalpía puede ponerse energía (la entalpía aún no la hemos definido).

Aclaración 2

En la tercera línea, después de fig. 10.8, sustituir “En este ángulo” por “Este ángulo”.

Sección 11.5.1*Aclaración*

La caloría (cal) no pertenece al Sistema Internacional de unidades (SI). Su equivalente en unidades SI es:

$$1 \text{ cal} = 4,187 \text{ J.}$$