



Leis Ponderais

| | | | |
|----------|---|---|----------|
| 6 C |  | 8 O | 9 F |
| 14 Si | 15 P |  | 17 Cl |

Leis Ponderais

1. (UFMG) Considere as seguintes reações químicas, que ocorrem em recipientes abertos, colocados sobre uma balança:

I - Reação de bicarbonato de sódio com vinagre, em um copo.

II - Queima de álcool, em um vidro de relógio.

III - Enferrujamento de um prego de ferro, colocado sobre um vidro de relógio.

IV - Dissolução de um comprimido efervescente, em um copo com água.

Em todos os exemplos, durante a reação química, a balança indicará uma diminuição da massa contida no recipiente, exceto em:

- a) III
- b) IV
- c) I
- d) II

2. Ao se passar uma corrente contínua na água (eletrólise), ela é decomposta em seus constituintes: hidrogênio e oxigênio. Os dados experimentais mostram que as massas dessas duas substâncias sempre estarão na mesma proporção de 1:8, seguindo a Lei Ponderal de Proust. Essas reações também seguem a lei de Lavoisier, isto é, a massa no sistema permanece constante.

Com base nessas leis, indique a alternativa que traz os respectivos valores das massas (em gramas) que substituiriam corretamente as letras A, B, C e D nesses experimentos:

| | Massa da água | → | massa do hidrogênio | + | massa do oxigênio |
|----------------|---------------|---|---------------------|---|-------------------|
| 1º experimento | A | | 0,5g | | 4,0g |
| 2º experimento | 9,0 g | | B | | 8,0g |
| 3º experimento | 18,0 g | | 2,0g | | C |
| 4º experimento | D | | 11,11 | | 88,88g |

- a) 4,5/ 1,0/ 16,0/ 99,99.
- b) 3,5/ 0,1/ 20,0/ 8,0.
- c) 5,0/ 17,0/ 28,0/ 8,8.
- d) 6,0/2,0/ 16,0/ 8,0.

e) $4,5 \frac{1,0}{20,0/8,8}$.