

---

## 5<sup>a</sup> Lista de Exercícios: Reações Químicas

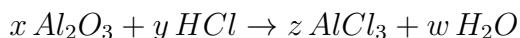
---

**Assuntos:** Balanceamento, Classificação das Reações, Oxiredução

- ① Aquecido a 800 °C, o carbonato de cálcio decompõe-se em óxido de cálcio (cal virgem) e gás carbônico. A equação corretamente balanceada, que corresponde ao fenômeno descrito, é:

- (a)  $CaCO_3 \rightarrow 3CaO + CO_2$
- (b)  $CaC_2 \rightarrow CaO_2 + CO$
- (c)  $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$
- (d)  $CaCO_3 \rightarrow CaO + O_2$
- (e)  $CaCO_3 \rightarrow Ca + C + O_3$

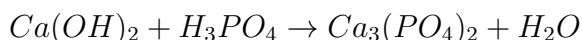
- ② O óxido de alumínio ( $Al_2O_3$ ) é utilizado como antiácido. A reação que ocorre no estômago é:



Os coeficientes x, y, z e w são, respectivamente:

- (a) 1, 2, 3, 6
- (b) 2, 3, 1, 6
- (c) 4, 2, 1, 6
- (d) 1, 6, 2, 3
- (e) 2, 4, 4, 3

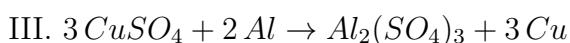
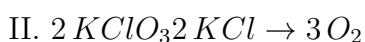
- ③ A equação



não está balanceada. Balanceando-a com os menores números possíveis, a soma dos coeficientes estequiométricos será:

- (a) 4
- (b) 7
- (c) 10
- (d) 11
- (e) 12

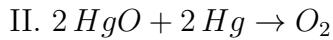
- ④ I.  $P_2O_5 + 3 H_2O \rightarrow 2 H_3PO_4$



As equações I, II e III representam, respectivamente, reações de:

- (a) síntese, análise e simples troca.
- (b) análise, síntese e simples troca.
- (c) simples troca, análise e análise.
- (d) síntese, simples troca e dupla troca.
- (e) dupla troca, simples troca e dupla troca.

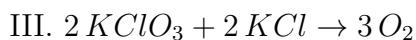
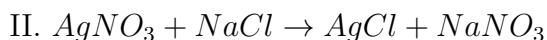
⑤ Observe as reações I e II abaixo:



Podemos afirmar que I e II são, respectivamente, reações de:

- (a) síntese e análise.
- (b) simples troca e síntese.
- (c) dupla troca e análise.
- (d) análise e síntese.
- (e) dupla troca e simples troca.

⑥ Considerando as reações químicas abaixo:

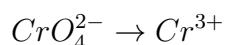


é correto dizer que:

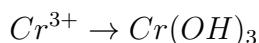
- (a) a reação I é de síntese.
- (b) a reação III é de adição.
- (c) a reação III é de decomposição.
- (d) a reação II é de deslocamento.
- (e) a reação I é de simples troca.

⑦ Para evitar a poluição dos rios por cromatos, há indústrias que transformam esses ânions em cátions  $\text{Cr}^{3+}$  (reação I). Posteriormente, tratados com cal ou hidróxido de sódio (reação II), são separados na forma do hidróxido insolúvel. As representações dessas transformações

reação I



reação II



indicam tratar-se, respectivamente, de reações de:

- (a) oxidação e redução.
- (b) redução e solvatação.
- (c) precipitação e oxidação.
- (d) redução e precipitação.
- (e) oxidação e dissociação.

# Referências Bibliográficas

- [1] **ENEM 2013** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [2] **ENEM 2009** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [3] **ENEM 2011** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [4] **ENEM 2010** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [5] **ENEM 2025** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [6] **ENEM 2024** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [7] **ENEM 2022** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [8] **ENEM 2020** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [9] **ENEM 2017** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [10] **ENEM 2012** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [1] **ENEM 2013** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [2] **ENEM 2009** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [3] **ENEM 2011** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [4] **ENEM 2010** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [5] **ENEM 2025** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [6] **ENEM 2024** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.

- [7] **ENEM 2022** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [8] **ENEM 2020** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [9] **ENEM 2017** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [10] **ENEM 2012** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [11] **ENEM 2014** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.
- [11] **ENEM 2015** (Exame Nacional do Ensino Médio). *INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*.Ministério da Educação.