



Níveis de dificuldade das Questões

😊 Fácil – 15 questões

😐 Médio – 10 questões

😞 Difícil – nenhuma.

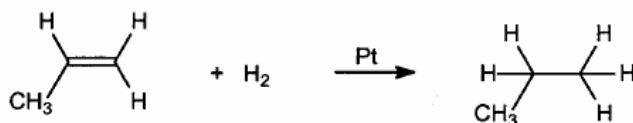
Resolução da Prova de Química  
Vestibular UFRGS 2007  
Prof. Emiliano Chemello  
[www.quimica.net/emiliano](http://www.quimica.net/emiliano)  
[chemelloe@yahoo.com.br](mailto:chemelloe@yahoo.com.br)

| Questões   | Resoluções   |
|--|--|
| <p><b>26.</b> Na temperatura de 595 °C e na pressão de 43,1 atm, o fósforo apresenta o seguinte equilíbrio:</p> $P \text{ (sólido, violeta)} = P \text{ (líquido)} = P \text{ (vapor)}$ <p>Esse sistema apresenta</p> <p>(A) 1 componente e 2 fases.<br/>(B) 1 componente e 3 fases.<br/>(C) 3 componentes e 1 fase.<br/>(D) 3 componentes e 2 fases.<br/>(E) 3 componentes e 3 fases.</p> | <p><b>Resolução: "B"</b> 😊</p> <p>O único componente, no caso, é o fósforo. Já as fases são os estados físicos sólido, líquido e gasoso.</p>   |
| <p><b>27.</b> A dissolução fracionada é um processo de separação de substâncias baseado na diferença de</p> <p>(A) pressões de vapor.<br/>(B) temperaturas de ebulição.<br/>(C) índices de refração.<br/>(D) solubilidades.<br/>(E) temperaturas de fusão.</p>   | <p><b>Resolução: "D"</b> 😊</p> <p>Como o próprio nome sugere, a dissolução fracionada baseia-se na diferença de solubilidade. Isto acontece quando se adiciona à mistura de substâncias um solvente que possui capacidade de solubilizar apenas uma delas.</p>   |
| <p><b>28.</b> Considere as seguintes características de um certo elemento químico.</p> <p>I - Ele é menos eletronegativo que o oxigênio.<br/>II - Ele possui raio atômico menor que o berílio.<br/>III- Ele possui eletroafinidade maior que o boro.</p> <p>Esse elemento químico pode ser o</p> <p>(A) carbono.<br/>(B) enxofre.<br/>(C) alumínio.<br/>(D) magnésio.<br/>(E) flúor.</p>   | <p><b>Resolução: "A"</b> 😊</p> <p>A eletronegatividade é uma propriedade que varia, de forma crescente, da esquerda para a direita nos períodos. O raio atômico, por sua vez, cresce da direita para a esquerda. Já a eletroafinidade cresce da esquerda para a direita. Nestas condições, apenas o Carbono e o Nitrogênio satisfazem estas condições.</p> |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>29.</b> Um certo elemento químico possui número atômico 75 e número de massa 186,2.</p> <p>Com base nesses dados, pode-se afirmar corretamente que esse elemento</p> <p>(A) possui 75 prótons e 111,2 nêutrons em seu núcleo.</p> <p>(B) possui 111,2 prótons e 75 nêutrons em seu núcleo.</p> <p>(C) é constituído por diferentes isótopos.</p> <p>(D) forma um íon monopositivo que possui o mesmo número de elétrons que o ósmio.</p> <p>(E) forma ligações iônicas com o paládio.</p>  | <p><b>Resolução: "C"</b> 😊</p> <p>Como a massa atômica do elemento é fracionária, isto indica que este é constituído por diferentes isótopos.</p>   |
| <p><b>30.</b> Em um experimento, 10 g de uma liga de latão, constituída por Cu e Zn, foram tratados com uma solução de HCl. O Cu não reagiu, mas o Zn reagiu de acordo com</p> $\text{Zn}_{(s)} + 2 \text{H}^+_{(aq)} \rightarrow \text{Zn}^{2+}_{(aq)} + \text{H}_{2(g)}$ <p>Após o ataque por HCl, a massa do sólido remanescente, filtrado e seco, era igual a 7,8 g.</p> <p>Com base nesses dados, é correto afirmar que a porcentagem ponderal de Zn na liga era aproximadamente igual a</p> <p>(A) 2,2%.</p> <p>(B) 10%.</p> <p>(C) 22%.</p> <p>(D) 50%.</p> <p>(E) 78%.</p>   | <p><b>Resolução: "C"</b> 😊</p> <p>10 g – 7,8 g = 2,2 g que reagiram (Zn)</p> <p>10 g ----- 100 %<br/>                 2,2 g ----- x<br/>                 x = 22 % de Zn</p>   |
| <p><b>31.</b> A amônia é obtida industrialmente pela reação do nitrogênio do ar com o hidrogênio. Nessa reação, cada três mols de hidrogênio consumidos formam um número de moléculas de amônia aproximadamente igual a</p> <p>(A) <math>2,0 \times 10^{23}</math>.</p> <p>(B) <math>3,0 \times 10^{23}</math>.</p> <p>(C) <math>6,0 \times 10^{23}</math>.</p> <p>(D) <math>1,2 \times 10^{24}</math>.</p> <p>(E) <math>1,8 \times 10^{24}</math>.</p>  | <p><b>Resolução: "D"</b> 😊</p> $\text{N}_{2(g)} + 3 \text{H}_{2(g)} \rightarrow 2 \text{NH}_{3(g)}$ <p>Segundo a equação acima, são produzidos dois mols de amônia. Como cada mol tem aproximadamente <math>6.10^{23}</math> moléculas de amônia, dois mols vão ter o dobro de moléculas, ou seja, <math>1,2.10^{24}</math> moléculas.</p>  |
| <p><b>32.</b> Assinale a alternativa que apresenta uma reação química que pode ser utilizada para a produção de corrente elétrica.</p> <p>(A) <math>\text{Na}_2\text{O} + \text{SO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4</math></p> <p>(B) <math>\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{HCl}</math></p> <p>(C) <math>\text{K}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{K}_2\text{O} + \text{CO}_2</math></p> <p>(D) <math>\text{ZnSO}_4 + 2\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Zn}(\text{NO}_3)_2 + \text{Ag}_2\text{SO}_4</math></p> <p>(E) <math>\text{H}_2 + \frac{1}{2} \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}</math></p> | <p><b>Resolução: "E"</b> 😊</p> <p>Uma reação que pode gerar corrente elétrica é a de oxi-redução. Nela, o nox dos elementos no lado dos reagentes deve ser diferente no lado dos produtos. Neste caso, apenas a equação relacionada a alternativa "e" apresenta tal característica. Perceba que os nox do hidrogênio e do oxigênio são zero no lado dos reagentes, mas nos produtos, são diferentes, respectivamente +1 e -2.</p> |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>33.</b> O ácido acético é um ácido fraco que se ioniza em água de acordo com a reação <math>\text{CH}_3\text{COOH}_{(l)} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COO}^-_{(aq)} + \text{H}^+_{(aq)}</math>.</p> <p>A respeito dessa reação, é correto afirmar que</p> <p>(A) a constante de equilíbrio independe do pH da solução.</p> <p>(B) a ionização do ácido acético é maior em meio ácido.</p> <p>(C) o pH da solução resultante será elevado.</p> <p>(D) o componente majoritário da solução é o íon <math>\text{H}^+</math>.</p> <p>(E) o pH da solução final independe da concentração inicial de ácido acético.</p> | <p><b>Resolução: "A"</b> 😞</p> <p>A constante de equilíbrio (<math>K_c</math>) depende das concentrações das espécies envolvidas em mesma fase.</p>   |
| <p><b>34.</b> No ânion tetraborato, <math>\text{B}_4\text{O}_7^{2-}</math>, o número de oxidação do boro é igual a</p> <p>(A) 2.</p> <p>(B) 3.</p> <p>(C) 4.</p> <p>(D) 5.</p> <p>(E) 7.</p>  | <p><b>Resolução: "B"</b> 😊</p> <p><math>\text{B}_4\text{O}_7^{-2}</math></p> <p><math>4x + 7(-2) = -2</math></p> <p><math>4x - 14 = -2</math></p> <p><math>4x = 12</math></p> <p><math>x = +3</math></p>  |
| <p><b>35.</b> Na reação química</p> <p><math>\text{Cu}^{2+}_{(aq)} + \text{Mg}_{(s)} \rightarrow \text{Cu}_{(s)} + \text{Mg}^{2+}_{(aq)}</math></p> <p>verifica-se que</p> <p>(A) o <math>\text{Cu}^{2+}</math> é reduzido a Cu.</p> <p>(B) o <math>\text{Cu}^{2+}</math> é o agente redutor.</p> <p>(C) o Mg é reduzido a <math>\text{Mg}^{2+}</math>.</p> <p>(D) o Mg recebe dois elétrons.</p> <p>(E) o Cu perde dois elétrons.</p>  | <p><b>Resolução: "A"</b> 😊</p> <p>O nox do cobre diminui, logo, se reduziu. O nox do magnésio aumentou, logo, oxidou. Quem se oxida é o agente redutor, quem se reduz é o agente oxidante.</p> <div style="text-align: center;"> <p><math>\text{Cu}^{2+}_{(aq)} + \text{Mg}_{(s)} \rightarrow \text{Cu}_{(s)} + \text{Mg}^{2+}_{(aq)}</math></p> </div> |

36. A reação de hidrogenação do propeno catalisada pela platina, apresentada abaixo, é um importante método sintético aplicado na indústria petroquímica.



Considere os seguintes valores de energias de dissociação, em  $\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ .

$$\Delta H^\circ_{\text{C}=\text{C}} = 612$$

$$\Delta H^\circ_{\text{C}-\text{C}} = 348$$

$$\Delta H^\circ_{\text{H}-\text{H}} = 436$$

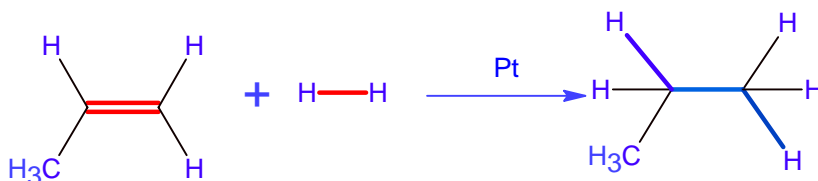
$$\Delta H^\circ_{\text{C}-\text{H}} = 412$$

Desses dados, conclui-se que o efeito térmico da reação apresentada, expresso em kJ, é aproximadamente igual a

- (A) -228.
- (B) -124.
- (C) +124.
- (D) +224.
- (E) +288.

**Resolução: "B"** 😊

Toda a quebra de ligação é endotérmica. Toda a formação de ligação é exotérmica.



Na imagem acima, as ligações rompidas (em vermelho) e formadas (em azul).

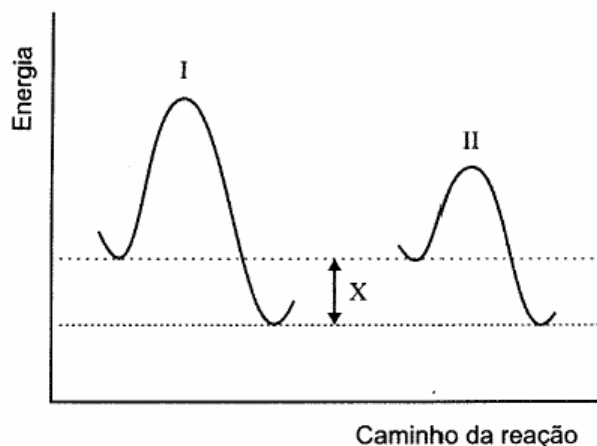
$$\begin{array}{l} \text{Reagentes} \\ (-612 \text{ kJ/mol}) + (-436 \text{ kJ/mol}) \\ +1048 \text{ kJ/mol} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Produto} \\ 2 (-412 \text{ kJ/mol}) + (-348 \text{ kJ/mol}) \\ - 1172 \text{ kJ/mol} \end{array}$$

Como foi liberado mais energia na formação do que se consumiu para romper as ligações, o valor de  $\Delta H$  da reação é -124 kJ

37. As resinas epóxi, amplamente utilizadas como adesivos em aplicações industriais, são preparadas por meio de processos de polimerização que envolvem calor ou catalisadores.

O gráfico a seguir compara qualitativamente os processos catalítico e não-catalítico de formação da resina epóxi.



Com base nos dados apresentados no gráfico, é correto afirmar que

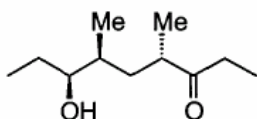
- (A) a reação catalisada é representada pela curva I.
- (B) o processo de cura da resina independe da ação do catalisador.
- (C) a energia de ativação da reação catalisada é dada pelo valor de X.
- (D) a reação mais rápida é representada pela curva II.
- (E) o processo de polimerização é endotérmico.

**Resolução: "D"** 😊

O catalisador diminui a energia de ativação da reação, fazendo-a ocorrer mais rapidamente. No caso, a curva II é que possui menor energia de ativação.

38. A (-)-serricornina, utilizada no controle do caruncho-do-fumo, é o feromônio sexual da *Lasioderma serricorne*.

Considere a estrutura química desse feromônio.



A cadeia dessa estrutura pode ser classificada como

- (A) acíclica, normal, heterogênea e saturada.
- (B) alifática, ramificada, homogênea e insaturada.
- (C) alicíclica, ramificada, heterogênea e insaturada.
- (D) acíclica, ramificada, homogênea e saturada.
- (E) alifática, normal, homogênea e saturada.

**Resolução: "D"** 😊

Os grupos "Me" indicam ramificações, ambas pelo substituinte metil (-CH<sub>3</sub>). As ligações simples entre carbonos apenas indicam saturação. A não formação de ciclo indica uma classificação acíclica. A não presença de heteroátomo entre carbonos classifica a cadeia como homogênea.

39. Os LCDs são mostradores de cristal líquido que contêm em sua composição misturas de substâncias orgânicas.

A substância DCH-2F é um cristal líquido nemático utilizado na construção de mostradores de matriz ativa de cristais líquidos. Sua estrutura está representada abaixo.



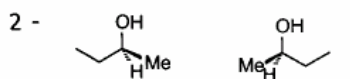
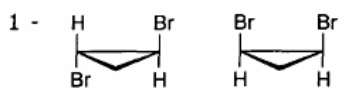
A substância DCH-2F é um

- (A) isocianeto aromático.
- (B) cianeto aromático.
- (C) haleto orgânico.
- (D) alceno saturado.
- (E) hidrocarboneto aromático.

**Resolução: "C"** 😊

A presença de um halogênio, o flúor, ligado a uma estrutura orgânica, que no caso é um anel aromático, permite classificarmos toda a substância como um haleto orgânico.

40. Considere os seguintes pares de compostos orgânicos.



Os pares 1, 2 e 3 correspondem, respectivamente, a

- (A) isômeros ópticos, compostos idênticos e isômeros de função.
- (B) isômeros de posição, enantiômeros e isômeros de cadeia.
- (C) isômeros de função, diastereoisômeros e isômeros de posição.
- (D) isômeros de cadeia, compostos idênticos e isômeros de função.
- (E) isômeros geométricos, enantiômeros e isômeros de posição.

**Resolução: "E"** 😊

Em 1, os carbonos que carregam os átomos de bromo e hidrogênio, os quais com um terceiro formam um ciclo, permitem que haja isomeria óptica, do tipo cis/trans. No caso, a primeira estrutura é do tipo trans (espécies em lados opostos ao plano do ciclo) e a segunda do tipo cis (espécies do mesmo lado do plano do ciclo).

Em 2, o carbono assimétrico que carrega um substituinte metil, um hidrogênio, um substituinte etil e uma hidroxila, é assimétrico (quiral). Logo, promove a isomeria óptica. Ambas as estruturas são chamadas, por isto, de enantiômeros.

Em 3, a ligação dupla passa dos carbonos 2 e 3 para os carbonos 1 e 2, caracterizando uma isomeria de posição.

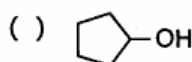
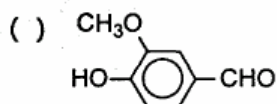
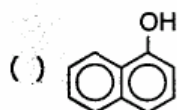
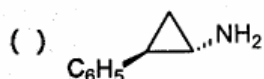
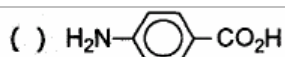
41. O bloco superior, abaixo, apresenta os nomes químicos de seis compostos orgânicos e, entre parênteses, suas respectivas aplicações; o bloco inferior, as fórmulas químicas de cinco desses compostos.

Associe adequadamente o bloco inferior ao superior.

- 1 - ácido *p*-aminobenzóico (matéria-prima de síntese do anestésico novocaína)
- 2 - ciclopentanol (solvente orgânico)
- 3 - 4-hidróxi-3-metoxibenzaldeído (sabor artificial de baunilha)
- 4 -  $\alpha$ -naftol (matéria-prima para o inseticida carbaril)
- 5 - *trans*-1-amino-2-fenilciclopropano (antidepressivo)
- 6 -  $\beta$ -naftol (conservante de alimentos)

**Resolução: "D"** 😊

Requer conhecimento das nomenclaturas oficial (IUPAC) e comum dos compostos relacionados. Os grupos funcionais relacionados foram: aromáticos, álcool, ácido carboxílico e hidrocarbonetos.



A seqüência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) 1 – 5 – 6 – 3 – 2.  
 (B) 5 – 3 – 6 – 2 – 4.  
 (C) 1 – 4 – 3 – 5 – 2.  
 (D) 1 – 5 – 4 – 3 – 2.  
 (E) 3 – 2 – 4 – 1 – 6.

42. Se forem acrescentados 90 mL de água a 10 mL de uma solução aquosa de KOH com pH igual a 9, o pH da solução resultante será aproximadamente igual a

- (A) 0,9.  
 (B) 7,0.  
 (C) 8,0.  
 (D) 9,0.  
 (E) 10,0.

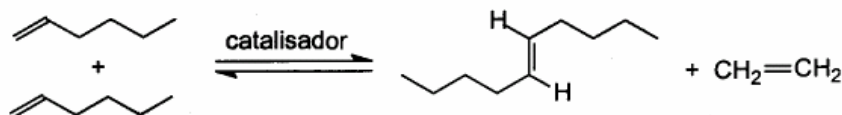
Resolução: "C" 🤔

$$\begin{aligned} \text{pH} + \text{pOH} &= 14 \\ 9 + \text{pOH} &= 14 \\ \text{pOH} &= 5 \\ [\text{OH}^-] &= 1 \cdot 10^{-5} \text{ mol/L} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_1 \cdot V_1 &= M_2 \cdot V_2 \\ 10^{-5} \text{ mol/L} \cdot 0,01 \text{ L} &= M_2 \cdot 0,1 \text{ L} \\ M_2 &= 10^{-6} \text{ mol/L de OH}^- \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{pOH} &= -\log [\text{OH}^-] \\ \text{pOH} &= 6 \\ \text{pH} &= 14 - \text{pOH} \\ \text{pH} &= 8 \end{aligned}$$

43. O prêmio Nobel de Química de 2005 foi atribuído a três pesquisadores (Chauvin, Grubbs e Schrock) que estudaram a reação de metátese de alcenos. Essa reação pode ser representada como segue.

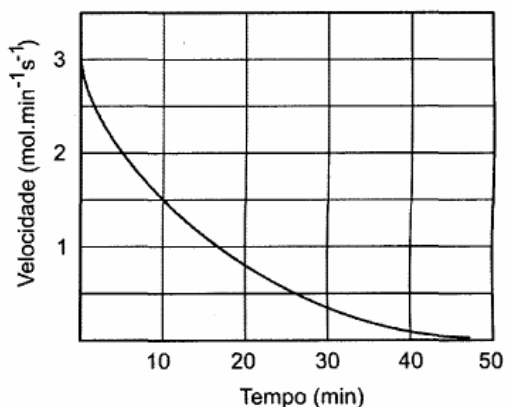


Sabendo-se que todos os participantes da reação são líquidos, exceto o eteno, que é gasoso, para se deslocar o equilíbrio para a direita, é necessário

- (A) aumentar a concentração do 1-hexeno.  
 (B) diminuir a concentração do 1-hexeno.  
 (C) aumentar a pressão.  
 (D) retirar o catalisador.  
 (E) realizar a reação em um recipiente aberto.

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Resolução: "E"</b> 😬</p> <p>Retirando-se o componente gasoso, o eteno, desloca-se o equilíbrio para a direita, favorecendo sua formação, pois <math>K_p</math> depende apenas da concentração de eteno. Isto pode ser feito realizando o experimento com um recipiente aberto.</p>   |   |
| <p><b>44.</b> A medida do abaixamento da pressão de vapor de um solvente, causado pela adição de um soluto não-volátil, é obtida pela</p> <p>(A) criometria.<br/>                 (B) osmometria.<br/>                 (C) tonometria.<br/>                 (D) ebuliometria.<br/>                 (E) termometria.</p>  | <p><b>Resolução: "C"</b> 😊</p> <p>A tonometria mede a diminuição da pressão de vapor do solvente pela adição de um soluto não volátil.</p>  |
| <p><b>45.</b> Nas substâncias <math>\text{CO}_2</math>, <math>\text{CaO}</math>, <math>\text{C}</math> e <math>\text{CsF}</math>, os tipos de ligações químicas predominantes são, respectivamente,</p> <p>(A) a covalente, a iônica, a covalente e a iônica.<br/>                 (B) a covalente, a covalente, a metálica e a iônica.<br/>                 (C) a iônica, a covalente, a covalente e a covalente.<br/>                 (D) a iônica, a iônica, a metálica e a covalente.<br/>                 (E) a covalente, a covalente, a covalente e a iônica.</p> | <p><b>Resolução: "A"</b> 😊</p> <p>De maneira geral, ligações entre metais e não metais é predominantemente iônica. A molécula de <math>\text{CO}_2</math> tem ligações entre não elementos não metálicos. Logo, caráter covalente. <math>\text{CaO}</math> é entre metal e não metal, ligação iônica. O Carbono liga-se a outros carbnos, seja na forma grafite, diamante ou fulereno, logo, ligação covalente. Já no <math>\text{CsF}</math> a ligação é iônica, novamente, metal com não metal.</p> |
| <p><b>46.</b> A reação do alumínio com o oxigênio é altamente exotérmica e pode ser representada como segue.</p> $2 \text{Al}_{(s)} + 3/2 \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_{3(s)} \quad \Delta H = -1670 \text{ kJ}$ <p>A quantidade de calor, expressa em kJ, liberada na combustão de 1 grama de alumínio é aproximadamente igual a</p> <p>(A) 15.<br/>                 (B) 31.<br/>                 (C) 62.<br/>                 (D) 835.<br/>                 (E) 1670.</p>   | <p><b>Resolução: "B"</b> 😊</p> <p><math>M_{\text{Al}} \cong 27 \text{ g/mol}</math></p> <p>54 g de Al ----- 1670 kJ<br/>                 1 g de Al ----- x<br/> <math>x = 30,92 \cong 31 \text{ kJ}</math></p>  |

47. Considere o gráfico a seguir, correspondente a uma reação elementar de primeira ordem.



Com base nesse gráfico, é possível concluir que a meia-vida do reagente, expressa em minutos, é igual a

- (A) 0,5.
- (B) 1,5.
- (C) 10.
- (D) 25.
- (E) 50.

**Resolução: "C"** 😊

Observando o gráfico, percebe-se que a concentração diminui a metade (ou seja, de 3 para 1,5) em dez minutos. Depois de 1,5 para 0,75 em vinte minutos, e assim sucessivamente. Logo, sua meia vida é dez minutos. Observe a forma "estranha" (leia-se: errada) que é representada a unidade de velocidade no gráfico.

48. A reação  $\text{NO}_{(g)} + \text{O}_{3(g)} \rightarrow \text{NO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)}$  é uma reação elementar de segunda ordem. Se duplicarmos as concentrações do NO e do  $\text{O}_3$ , mantendo constante a temperatura, a velocidade da reação

- (A) será reduzida à metade.
- (B) permanecerá constante.
- (C) será duplicada.
- (D) será triplicada.
- (E) será quadruplicada.

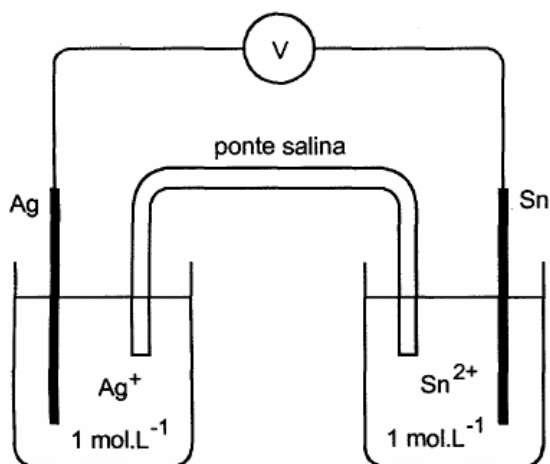
**Resolução: "E"** 😊

Se a reação é de segunda ordem, a equação da velocidade é:

$$V = K [\text{NO}] \cdot [\text{O}_3]$$

Se duplicarmos as concentrações de NO e  $\text{O}_3$ , a velocidade irá quadruplicar.

**Instrução:** As questões 49 e 50 referem-se à célula galvânica representada abaixo.



Nessa célula, as duas semi-reações e seus respectivos potenciais-padrão de redução são os seguintes:



**49.** Considere as seguintes afirmações a respeito dessa célula.

- I - A reação que nela ocorre envolve a redução do  $\text{Sn}^{2+}$  a Sn.
- II - O pólo positivo da célula é o eletrodo de prata.
- III- Nela, a massa de metal oxidada no ânodo é exatamente igual à massa de metal depositada no cátodo.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e II.
- (E) Apenas II e III.

**50.** A força eletromotriz dessa célula, expressa em volts, será aproximadamente igual a

- (A) 0,14.
- (B) 0,66.
- (C) 0,80.
- (D) 0,94.
- (E) 1,46.

**Resolução: "B"** 🤔

Analisando os potenciais de redução, o maior é o da prata. Logo, ela é quem irá se reduzir e, por consequência, o estanho irá se oxidar.

Analisando as afirmações, temos:

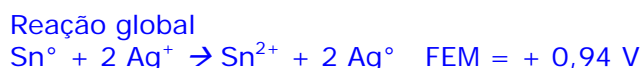
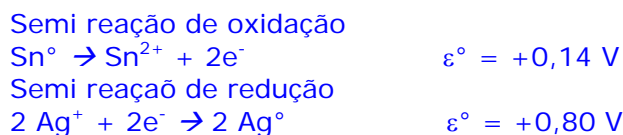
I – falsa. O estanho se oxida.

II – correta. No pólo positivo ocorre a redução com a chegada dos elétrons. Como a prata é quem sofre redução, nele haverá um eletrodo de prata.

III – falsa. A massa é diferente devido a fatores como massa molar dos eletrodos e dos seus respectivos nox.

**Resolução: "D"** 🤔

Reescrevendo as semi-reações de oxidação e redução, temos:



## Resolução da Prova de Química – Vestibular UFRGS 2007 – Prof. Emiliano Chemello

### Comentário:

A prova de química do vestibular UFRGS 2007 muito menos exigente em comparação com as dos anos anteriores. Das 25 questões, sob o aspecto de dificuldade, tivemos 15 fáceis, 10 médias e nenhuma difícil. A prova, ao meu ver, foi demasiadamente simplista em algumas questões, porém contemplou a maioria do programa de química.

Eu classificaria a prova como fácil, acessível, mas apenas aos que sabiam o conteúdo, pois as questões não davam possibilidade de interpretações: ou se sabia ou não se sabia. Com exceção da questão 47, em que a unidade de velocidade no gráfico está errada, a prova estava impecável. Acredito que ela cumpriu seu papel em selecionar os candidatos preparados, mesmo que os mais bem preparados, que se esperavam uma prova difícil e trabalhosa, como foram as dos anos anteriores, tenham sido, de certa forma, prejudicados.