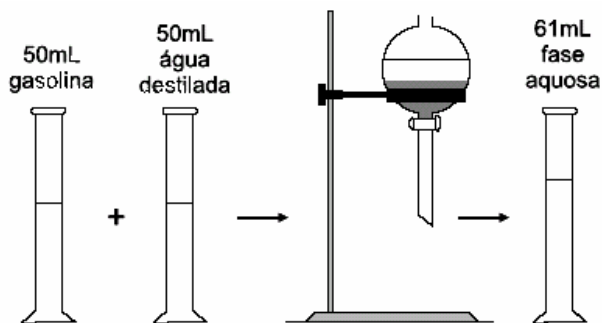


## Simulado III

01) (UFSCar/2005) A figura representa o esquema de um experimento para determinação do teor de álcool na gasolina.

Com base no experimento e considerando que não há variação de volume, pode-se afirmar que o teor de álcool, em volume, na gasolina analisada e o processo de extração utilizado são, respectivamente,

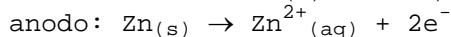
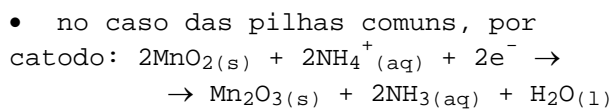


- 11% e dissolução fracionada.
- 22% e dissolução fracionada.
- 11% e decantação fracionada.
- 22% e decantação fracionada.
- 11% e destilação fracionada.

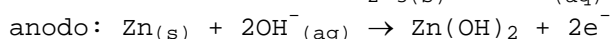
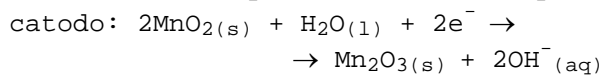
02) (UFES/2002) Sabendo-se que a constante de velocidade para a decomposição do etano, a  $700^{\circ}\text{C}$ , é  $5,46 \times 10^{-4} \text{ seg}^{-1}$ , pode-se afirmar que:

- a reação segue uma cinética de 1ª ordem.
- a reação segue uma cinética de 2ª ordem.
- o tempo de meia-vida da reação depende da concentração inicial.
- a velocidade de reação independe da temperatura.
- a energia de ativação da reação aumenta com o aumento da temperatura.

03) (UFMG/2000) A principal diferença entre as pilhas comuns e as alcalinas consiste na substituição, nestas últimas, do cloreto de amônio pelo hidróxido de potássio. Assim sendo, as semi-reações que ocorrem podem ser representadas,



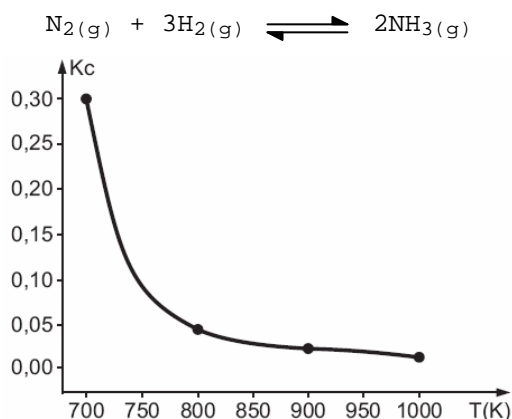
• no caso das pilhas alcalinas, por



Considerando-se essas informações, é INCORRETO afirmar que,

- em ambas as pilhas, a espécie que perde elétrons é a mesma.
- em ambas as pilhas, o  $\text{Zn}(\text{s})$  é o agente redutor.
- na pilha alcalina, a reação de oxirredução se dá em meio básico.
- na pilha comum, o íon  $\text{NH}_4^+(\text{aq})$  é a espécie que recebe elétrons.

04) (FATEC/2005) O gráfico abaixo mostra como varia a constante de equilíbrio ( $K_c$ ) em função da temperatura para a reação de síntese da amônia.



A respeito dessa transformação química, as seguintes afirmações foram feitas:

- a diminuição da temperatura aumenta o rendimento da reação;
- a elevação da temperatura diminui a velocidade da reação;
- a reação de síntese da amônia é exotérmica;
- a elevação da temperatura favorece o consumo de  $\text{N}_2$  e  $\text{H}_2$ .

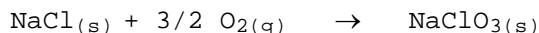
Dessas afirmações, são corretas apenas:

- I e II.
- I e III.
- III e IV.
- II e III.
- II e IV.

05) (UFLA/2002) Para as substâncias  $\text{KCl}$  e  $\text{LiClO}_2$ , assinale a alternativa que apresenta o somatório dos números de oxidação dos elementos com carga positiva (formal ou não).

- 1
- 5
- 3
- 1
- 2

06) (UFJF/2001) Considere a reação química



Dados:

Entalpias padrão (KJ/mol):



Assinale a opção INCORRETA:

- A entalpia da reação é +46 KJ/mol.
- Se considerarmos a reação de decomposição do clorato de sódio, esta ocorre com liberação de energia.
- A energia liberada na síntese do NaClO<sub>3</sub> deve ocorrer sob a forma de energia elétrica.
- A reação de síntese do clorato de sódio é endotérmica.

07) (UFLA/2002) O alcano e o álcool mais simples que apresentam isomeria são:

- Pentano e propanol
- Etano e propanol
- Butano e propanol
- Butano e etanol
- Propano e etanol

08) (PUC-SP/2005) O etanol participa de uma série de reações, sendo matéria-prima para a obtenção de muitos produtos.

Em um caderno foram encontradas anotações sobre algumas dessas possíveis reações e seus respectivos produtos:

I. A oxidação adequada do etanol produz o ácido etanóico (ácido acético).

II. A redução do etanol produz o etanal (acetaldeído).

III. O aquecimento do etanol com H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> concentrado, em condições adequadas, forma o etóxi-etano (éter dietílico).

IV. A reação do etanol com o ácido metanóico, em condições adequadas, forma o etanoato de metila.

Estão corretas apenas as afirmações

- I e III.
- II e IV.
- III e IV.
- I, II e III.
- I, III e IV.

09) (FAFEOD/2000) O quadro abaixo apresenta as fórmulas de cinco compostos orgânicos importantes, bem como uma relação de cinco funções.

W - éster	1- CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> COCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>
Y - amina	2- (CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> NCOCH <sub>3</sub>
Z - éter	3- (CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> N
K - cetona	4- CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> COOCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>
T - amida	5- CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>

A alternativa que apresenta a associação CORRETA entre compostos e funções é:

- W-4 , Y-3 , Z-5 , K-1 , T-2
- W-5 , Y-3 , Z-4 , K-1 , T-2
- W-4 , Y-2 , Z-1 , K-5 , T-3
- W-5 , Y-2 , Z-1 , K-5 , T-4


10) (UFSJ/2001) Os clorofluorcarbonos (CFCs) são substâncias químicas utilizadas como propelentes (substâncias capazes de efetuar a propulsão controlada de um corpo sólido) e refrigeradores (gases de geladeiras). A concentração desses gases na atmosfera da Terra tem aumentado cerca de 4% a cada ano. Os CFCs, devido a sua estabilidade, têm elevados tempos de residência na atmosfera (de 60 a 130 anos). Uma estimativa mostrou que de 15 a 25% do efeito estufa (aquecimento global do planeta) deve-se à presença dos CFCs na atmosfera. Dois substitutos para os CFCs vêm sendo estudados: os hidrofluorcarbonos (HFCs) e os hidroclorofluorcarbonos (HCFCs). Esses compostos são mais caros e menos inertes, sendo decompostos mais rapidamente nas baixas camadas da atmosfera.

De acordo com o texto acima, assinale a alternativa CORRETA:

- Os CFCs são perigosos devido a sua alta reatividade, o que faz com que ocorra aumento de sua concentração na atmosfera com o tempo e aumento do efeito estufa.
- Os CFCs são perigosos devido a sua baixa reatividade, o que faz com que ocorra aumento de sua concentração na atmosfera com o tempo e aumento do efeito estufa.
- Os CFCs são perigosos devido a sua elevada reatividade na atmosfera, o que faz com que ocorra diminuição de sua concentração na atmosfera com o tempo e diminuição do efeito estufa.
- Os CFCs são perigosos devido a sua baixa reatividade na atmosfera, o que faz com que ocorra diminuição de sua concentração na atmosfera com o tempo e diminuição do efeito estufa.

## GABARITO

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
A)		x						x	x	
B)	x			x	x					x
C)						x				
D)			x				x			
E)										



Colégio Raiz e Raiz Cursos Especiais

[www.colegioraiz.com.br](http://www.colegioraiz.com.br)

(32)3531-7914 - (32)3531-4624