



Prova 3 – Química

QUESTÕES OBJETIVAS

Nº DE ORDEM:

Nº DE INSCRIÇÃO:

NOME DO CANDIDATO:

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

1. Confira os campos Nº DE ORDEM, Nº DE INSCRIÇÃO e NOME, que constam da etiqueta fixada em sua carteira.
2. Confira se o número do gabarito deste caderno corresponde ao constante da etiqueta fixada em sua carteira. Se houver divergência, avise, imediatamente, o fiscal.
3. **É proibido folhear o Caderno de Questões antes do sinal, às 9 horas.**
4. Após o sinal, verifique se este caderno contém 20 questões objetivas e/ou qualquer tipo de defeito. Qualquer problema, avise, imediatamente, o fiscal.
5. O tempo mínimo de permanência na sala é de 2 horas e 30 minutos após o início da resolução da prova.
6. No tempo destinado a esta prova (4 horas), está incluso o de preenchimento da Folha de Respostas.
7. Transcreva as respostas deste caderno para a Folha de Respostas. A resposta será a soma dos números associados às alternativas corretas. Para cada questão, preencha sempre dois alvéolos: um na coluna das dezenas e um na coluna das unidades, conforme o exemplo ao lado: questão 13, resposta 09 (soma das proposições 01 e 08).
8. Este Caderno de Questões não será devolvido. Assim, se desejar, transcreva as respostas deste caderno no Rascunho para Anotação das Respostas, constante abaixo, e destaque-o, para recebê-lo hoje, no horário das 13h15min às 13h30min.
9. Ao término da prova, levante o braço e aguarde atendimento. Entregue ao fiscal este caderno, a Folha de Respostas e o Rascunho para Anotação das Respostas.
10. São de responsabilidade do candidato a leitura e a conferência de todas as informações contidas no Caderno de Questões e na Folha de Respostas.

09	13
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐

Corte na linha pontilhada.

RASCUNHO PARA ANOTAÇÃO DAS RESPOSTAS – PROVA 3 – VERÃO 2013

Nº DE ORDEM:

NOME:

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20



UEM – Comissão Central do Vestibular Unificado

GABARITO 3

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

COM MASSAS ATÔMICAS REFERIDAS AO ISÓTOPO 12 DO CARBONO

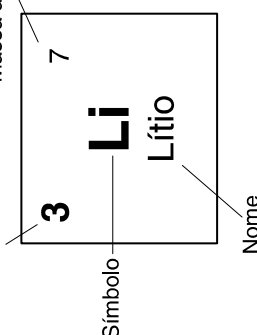
18

1

11		2		13																2	
1		4		14																4	
H		Be		15																He	
Hidrogênio		Berílio		16																Hélio	
3		9		17																10	
Li		Ne		18																Ne	
Lítio		Neônio		19																Fluor	
11		12		20																18	
Na		Mg		21																Ar	
Sódio		Magnésio		22																Argônio	
19		20		23																36	
K		Ca		24																Kr	
Potássio		Cálcio		25																Criptônio	
37		38		26																54	
Rb		Sr		27																Xe	
Rubídio		Estrôncio		28																Xenônio	
55		56		29																86	
Cs		Ba		30																Rn	
Césio		Bário		31																Radônio	
87		88		32																226	
Fr		Ra		33																Ac-Lr	
Frâncio		Rádio		34																89-103	
				35																104	
				36																105	
				37																106	
				38																107	
				39																108	
				40																109	
				41																268	
				42																Mt	
				43																Meitnério	
				44																	
				45																	
				46																	
				47																	
				48																	
				49																	
				50																	
				51																	
				52																	
				53																	
				54																	
				55																	
				56																	
				57																	
				58																	
				59																	
				60																	
				61																	
				62																	
				63																	
				64																	
				65																	
				66																	
				67																	
				68																	
				69																	
				70																	
				71																	
				72																	
				73																	
				74																	
				75																	
				76																	
				77																	
				78																	
				79																	
				80																	
				81																	
				82																	
				83																	
				84																	
				85																	
				86																	
				87																	
				88																	
				89																	
				90																	
				91																	
				92																	
				93																	
				94																	
				95																	
				96																	
				97																	
				98																	
				99																	
				100																	
				101																	
				102																	
				103																	
				104																	
				105																	
				106																	
				107																	
				108																	
				109																	
				110																	
				111																	
				112																	
				113																	
				114																	
				115																	
				116																	
				117																	
				118																	
				119																	
				120																	
				121																	
				122																	
				123																	
				124																	
				125																	
				126																	
				127																	
				128																	
				129																	
				130																	
				131																	
				132																	
				133																	
				134																	
				135																	
				136																	
				137																	
				138																	
				139																	
				140																	
				141																	
				142																	
				143																	
				144																	
				145																	
				146																	
				147																	
				148																	
				149																	
				150																	
				151																	
				152																	
				153																	
				154																	
				155																	
				156																	
				157																	
				158																	
				159																	
				160																	
				161																	
				162																	
				163																	
				164																	
				165																	
				166																	
				167																	
				168																	
				169																	
				170																	
				171																	
				172																	
				173																	
				174																	
				175																	
				176																	
				177																	
				178																	
				179																	
				180																	
				181																	
				182																	
				183																	
				184																	
				185																	
				186																	
				187																	
				188																	
				189																	
				190																	
				191																	
				192																	
				193																	
				194																	
				195																	
				196																	
				197																	
				198																	
				199																	
				200																	
				201																	
				202																	
				203																	
				204																	
				205																	
				206																	
				207																	
				208																	
				209																	
				210																	
				211																	
				212																	
				213																	
				214																	
				215																	
				216																	
				217																	
				218																	
				219																	
				220																	
				221																	
				222																	
				223																	
				224																	
				225																	
				226																	
				227																	
				228																	
				229																	
				230																	
				231																	
				232																	
				233																	
				234																	
				235																	
				236																	
				237																	
				238																	
				239																	
				240																	
				241																	
				242																	
				243																	
				244																	
				245																	
				246																	
				247																	
				248																	
				249																	
				250																	
				251																	
				252																	
				253																	
				254																	
				255																	
				256																	
				257																	
				258																	
				259																	
				260																	
				261																	
				262																	
				263																	
				264																	
				265																	
				266																	
				267																	
				268																	
				269																	
				270																	
				271																	
				272																	
				273																	
				274																	
				275																	
				276																	
				277																	
				278																	
				279																	
				280																	
				281																	
				282																	
				283																	
				284																	
				285																	
				286																	
				287																	
				288																	
				289																	
				290																	
				291																	
				292																	
				293																	
				294																	
				295																	
				296																	
				297																	
				298																	
				299																	
				300																	
				301																	
				302																	
				303																	
				304																	
				305																	
				306																	
				307																	
				308																	
				309																	
				310																	
				311																	
				312																	
				313																	
				314																	
				315																	
				316																	
				317																	
				318																	
				319																	
				320																	
				321																	
				322																	
				323																	
				324																	
				325																	
				326																	
				327																	
				328																	
				329																	
				330																	
				331																	
				332																	
				333																	
				334																	
				335																	
				336																	
				337																	
				338																	
				339																	
				340																	
				341																	
				342																	
				343																	

Número atômico

Massa atômica*



57 139 La Lantânio	58 140 Ce Cério	59 141 Pr Praseodímio	60 144 Nd Neodímio	61 145 Pm Promécio	62 150 Sm Samário	63 152 Eu Európio	64 157 Gd Gadolínio	65 159 Tb Terbio	66 162 Dy Disprósio	67 165 Ho Hólmio	68 167 Er Érbio	69 169 Tm Túlio	70 173 Yb Ítrbio	71 175 Lu Lutécio
------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

Série dos Actínídeos

89 227 Ac Actínio	90 232 Th Tório	91 231 Pa Protactínio	92 238 U Urânio	93 237 Np Netúnio	94 244 Pu Plutônio	95 243 Am Americio	96 247 Cm Cúrio	97 247 Bk Berquélio	98 251 Cf Califórnia	99 252 Es Einstênio	100 257 Fm Férmio	101 258 Md Mendelévio	102 259 No Nobélio	103 260 Lr Laurêncio
-----------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------

*OS VALORES DAS MASSAS ATÔMICAS DOS ELEMENTOS FORAM

ARREDONDADOS PARA FACILITAR OS CÁLCULOS. ESTA TABELA PERIÓDICA É

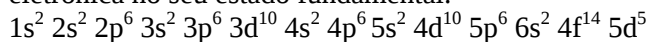
EXCLUSIVA PARA ESTE PROCESSO SELETIVO E NÃO DEVE SER UTILIZADA PARA OUTRAS FINALIDADES.

Adaptado de TITO e CANTO. *Química na abordagem do cotidiano* – Suplemento de Teoria e Tabelas para Consulta. Editora Moderna, 2007.

QUÍMICA

Questão 02

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** a respeito do elemento químico que apresenta a seguinte configuração eletrônica no seu estado fundamental:



- 01) O elemento químico apresenta elétrons nas camadas K, L, M, N, O e P.
- 02) O elemento químico é um metal de transição do sexto período.
- 04) Para se tornar um cátion bivalente, o elemento químico perde dois elétrons do subnível $5d^5$.
- 08) O elemento químico apresenta 24 elétrons com número quântico secundário $l = 1$.
- 16) O elemento químico apresenta todos os seus orbitais preenchidos com elétrons de spin $+1/2$ e $-1/2$.

☐

Questão 01

Analisando a tabela que apresenta os tempos de meia-vida e os tipos de emissão que ocorrem nos radionuclídeos, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

Dados: $0,5^9 = 0,001953125$
 $0,5^{10} = 0,0009765625$

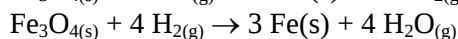
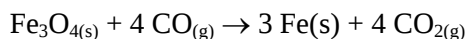
Nuclídeo	Emissão	Meia-vida
$^{131}_{53}\text{I}$	β, γ	8 dias
$^{60}_{27}\text{Co}$	β, γ	5,27 anos
$^{90}_{38}\text{Sr}$	β	28 anos
$^{235}_{92}\text{U}$	α, γ	710 milhões de anos

- 01) Para que uma dada quantidade inicial de iodo 131 se reduza à sua oitava parte, são necessários 32 dias.
- 02) Uma dada massa inicial de estrôncio radioativo se reduz a menos que 0,1% do seu valor inicial após terem decorridas, aproximadamente, 10 meias-vidas desse elemento.
- 04) Ao emitir uma partícula alfa, o radionuclídeo de urânio 235 converte-se em um elemento com número atômico 90 e número de massa 231.
- 08) O poder de penetração das partículas alfa é maior do que o das partículas beta, que, por sua vez, é maior do que o das partículas gama.
- 16) A emissão de partículas alfa e beta altera a identidade inicial do átomo radioativo, enquanto a emissão de partículas gama não.

☐

Questão 03

Abaixo, apresentam-se duas reações importantes para a produção de ferro metálico a partir de minério de ferro.



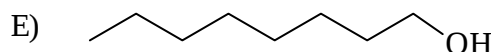
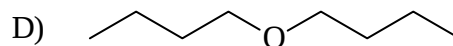
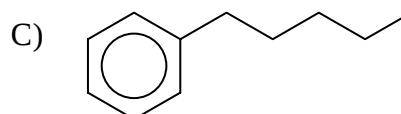
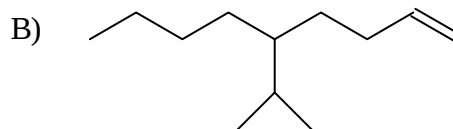
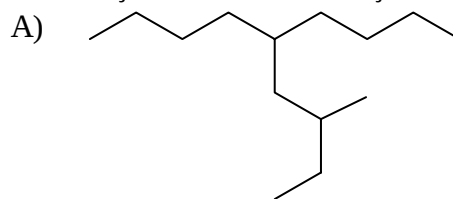
A partir dessas informações, assinale o que for **correto**, considerando que o rendimento das reações é de 100%.

- 01) Em processos separados, quantidades idênticas em massa de monóxido de carbono e de hidrogênio produzem a mesma quantidade de ferro metálico, a partir de Fe_3O_4 em excesso estequiométrico.
- 02) É possível produzir 1,5 tonelada de ferro, utilizando-se 1 tonelada de monóxido de carbono e uma quantidade de Fe_3O_4 suficiente.
- 04) Em um reator contendo 2,5 kg de Fe_3O_4 e 80 g de H_2 , o hidrogênio é o reagente limitante da reação.
- 08) Em ambas as reações, os gases reagentes são agentes oxidantes e o Fe_3O_4 é o agente redutor.
- 16) Nas duas reações, todos os átomos têm o número de oxidação alterado quando se passa dos reagentes para os produtos.

☐

Questão 04

Analisando as estruturas dos compostos orgânicos a seguir, assinale a(s) alternativa(s) que apresenta(m) classificações **corretas** em relação às suas características.



- 01) Quanto ao número de ramificações, em A são 2, em B é 1 e em C é 1.
- 02) Quanto ao tipo de cadeia carbônica, em B é insaturada, em C é saturada e em D é insaturada.
- 04) Quanto ao tipo de função, C é um hidrocarboneto, D é um éster e E é um ácido carboxílico.
- 08) Quanto ao tipo de hidrocarboneto, A é um alceno, B é um alceno e C é um aromático.
- 16) Quanto à nomenclatura, C é o pentil-benzeno, D é o butóxi-butano e E é o octanol.

☐

Questão 05

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** a respeito da formação da ligação química entre átomos.

- 01) É possível sintetizar um composto contendo somente átomos de metais alcalinos e de metais alcalinos terrosos que apresente uma ligação covalente tripla.
- 02) Reações químicas exclusivamente entre halogênios podem gerar compostos iônicos estáveis.
- 04) A molécula de clorato de sódio apresenta ligações do tipo covalente e iônica.
- 08) Dentre os óxidos, é possível encontrar compostos moleculares e compostos iônicos.
- 16) Nos compostos PCl_5 , SF_6 , NO , NO_2 e XeF_4 , os átomos de fósforo, enxofre, nitrogênio e xenônio não obedecem à regra do octeto.

☐**Questão 06**

Assinale a(s) alternativa(s) que apresenta(m) uma descrição **correta** da isomeria dos compostos.

- 01) O propanal e o propenol são tautômeros.
- 02) O butano e o metil-propano são isômeros de cadeia.
- 04) O ácido butenodioico apresenta isomeria cis-trans, sendo que, a partir da forma cis, é possível produzir um anidrido por reação de desidratação e, a partir da forma trans, não.
- 08) O aminoácido glicina (ácido 2-amino-etanoico) apresenta isomeria ótica.
- 16) O composto 1,2-dicloro-ciclopropano apresenta isomeria geométrica e ótica.

☐**Questão 07**

Em reações de substituição de compostos aromáticos, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** a respeito de grupos dirigentes de reação.

- 01) Grupos dirigentes doadores de elétrons são considerados ativantes do anel aromático e são chamados de orto-para dirigentes.
- 02) Um grupo OH ligado ao anel benzênico facilita a reação de substituição nas posições 2, 4 e 6 do anel.
- 04) Os grupos dirigentes doadores de elétrons $-\text{NH}_2$, $-\text{OH}$ e $-\text{O}-\text{R}$ apresentam a mesma intensidade de ativação do anel benzênico.
- 08) Uma reação de nitração do anel benzênico ocorre mais facilmente no tolueno do que no ácido benzoico.
- 16) O TNT (trinitrotolueno), produzido a partir de uma reação de nitração do tolueno, é composto de uma série de isômeros de posição com os três grupos nitro ocupando indistintamente três das cinco possíveis posições no tolueno.

☐**Rascunho**

Questão 08

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** a respeito de reações envolvendo produção e modificação de polímeros.

- 01) Nas reações de formação de polímeros de adição, como o PVC, há a geração de uma grande quantidade de subprodutos, que devem ser separados do produto final.
- 02) Um polímero de adição fabricado a partir de mais de um monômero recebe o nome de copolímero.
- 04) O processo de vulcanização diminui o número de ligações duplas na borracha natural, gerando ligações cruzadas entre diferentes cadeias do polímero através de pontes de enxofre.
- 08) Nas poliamidas, como o Náilon e o Kevlar, a presença de grupamentos amida é preponderante para as características de alta resistência desses polímeros, devido a fortes interações entre as cadeias, como as ligações de hidrogênio.
- 16) O processo de polimerização por condensação envolve sempre dois monômeros diferentes e não gera subprodutos.

☐**Questão 09**

A partir dos conceitos da “Teoria de repulsão dos pares de elétrons de valência”, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** a respeito da geometria e da polaridade das moléculas.

- 01) As moléculas de dióxido de carbono, dissulfeto de carbono e difluoreto de xenônio são lineares e apolares.
- 02) As moléculas de trióxido de enxofre e de trifluoreto de boro não são lineares e, portanto, são polares.
- 04) As moléculas de água e de amônia apresentam pares de elétrons livres e polaridade diferente de zero.
- 08) Por apresentarem geometria tetraédrica, as moléculas de metano, de clorometano, de diclorometano, de clorofórmio e de tetracloreto de carbono são todas apolares.
- 16) Todas as moléculas diatômicas são lineares, sendo apolares quando compostas de 2 átomos iguais e polares quando compostas de 2 átomos diferentes.

☐**Questão 10**

Assinale o que for **correto**.

- 01) Um aminoácido é um composto de função mista.
- 02) Os compostos metano, eteno, propano, buteno e pentano formam uma série homóloga.
- 04) Em uma reação de hidrogenação de alcenos, os reagentes e os produtos orgânicos são considerados isólogos entre si.
- 08) Moléculas orgânicas que apresentam isomeria funcional formam uma série heteróloga.
- 16) Duas moléculas que apresentam isomeria geométrica entre si podem fazer parte de uma série homóloga.

☐**Questão 11**

Assinale o que for **correto**.

- 01) Uma mistura de água, metanol, açúcar completamente dissolvido e pó de serra forma um sistema heterogêneo de duas fases.
- 02) Uma mistura de água e óleo de canola forma um sistema heterogêneo de duas fases.
- 04) Uma mistura de água a 80 °C com pó de serra forma um sistema homogêneo de uma fase.
- 08) Uma mistura de álcool etílico e iodo completamente dissolvido forma um sistema heterogêneo de duas fases.
- 16) O ar atmosférico livre de poluição e de água é um sistema homogêneo de três fases.

☐

Questão 12

Considere que a constante de Avogadro é $6,0 \times 10^{23}$ e assinale o que for **correto**.

- 01) Nas mesmas condições de temperatura e pressão, o volume ocupado por 1 mol de argônio é igual ao volume ocupado por 32 gramas de ozônio.
- 02) O número de íons NH_4^+ formados pela dissociação iônica completa de 2 mols de NH_4Cl é 12×10^{23} íons.
- 04) A massa de mercúrio em um mol de cloreto mercurioso é 201 g.
- 08) A massa atômica do elemento Na é praticamente igual à de seu cátion Na^+ .
- 16) A massa molar do cloreto de sódio é aproximadamente 58 g/mol.

☐**Questão 13**

Considere uma mistura gasosa formada por 8 g de H_2 e 32 g de O_2 que exerce uma pressão total igual a 50 kPa em um recipiente de 40 litros e assinale o que for **correto**.

- 01) A fração, em mols, de hidrogênio é 0,8.
- 02) A pressão parcial do oxigênio é 10 kPa.
- 04) O volume parcial do hidrogênio é 32 litros.
- 08) A porcentagem, em volume, do oxigênio é 20 %.
- 16) A pressão parcial do hidrogênio é 45 kPa.

☐**Questão 14**

Assinale o que for **correto**.

- 01) O hidróxido de estanho (IV) é um óxido básico.
- 02) O ácido fosforoso é um ácido de Arrhenius que possui dois hidrogênios ionizáveis.
- 04) A molécula de amônia pode ser classificada como uma base, pois, em água, forma o hidróxido de amônio.
- 08) A fórmula do hidrogenocarbonato de cálcio é CaHCO_3 .
- 16) O número de oxidação do cromo no ácido crômico (H_2CrO_4) ou no trióxido de cromo é igual a +6.

☐**Rascunho**

Questão 15

Assinale o que for **correto**.

- 01) A maionese é um coloide classificado como emulsão.
- 02) Ligas metálicas utilizadas na fabricação de quadros de bicicletas são classificadas como soluções sólidas.
- 04) A concentração iônica de Cl^- , em uma solução aquosa contendo 0,6 mol/litro de MgCl_2 completamente dissolvido, é igual a 0,6 mol/litro.
- 08) Se, na titulação de 4,0 mililitros de uma solução aquosa de HCl , são consumidos 20 mililitros de uma solução aquosa de NaOH de concentração 0,8 mol/litro, a concentração da solução ácida é igual a 0,4 mol/litro.
- 16) Ao se adicionar um punhado de açúcar em água pura, a diminuição da pressão de vapor da mistura em relação à água pura é causada pelo efeito tonoscópico.

☐
Questão 16

Assinale o que for **correto**.

Dado: $\log 2 = 0,3$.

- 01) Se o leite proveniente de diversas fontes tem o pH médio de 6,7 a 20 °C, então 500 mL desse leite contém, aproximadamente, 1×10^{-7} mols de íons H^+ .
- 02) Sabendo que a concentração dos íons OH^- em uma amostra de suco de laranja é igual a 1×10^{-11} mol/litro, o pH desse suco é 3.
- 04) Considerando que K_b para o NH_4OH é igual a 1×10^{-5} , uma solução de NH_4Cl com concentração 0,1 mol/litro, totalmente dissociado, apresenta pH próximo a 5.
- 08) Uma solução de H_2SO_4 de concentração igual a 2×10^{-2} mol/litro, com grau de ionização de 80 %, possui $\text{pH} = 3,0$.
- 16) A soma de pH e pOH é igual a 14, em qualquer temperatura, para soluções aquosas.

☐
Questão 17

Assinale o que for **correto**.

- 01) Quanto mais exotérmica for uma reação e, ao mesmo tempo, quanto maior for o aumento de entropia do processo, mais espontânea será a reação.
- 02) A energia livre de Gibbs (G) é uma grandeza termodinâmica cuja variação (ΔG) corresponde à máxima energia útil que é possível retirar de um sistema (energia aproveitável).
- 04) Se ΔG for positivo, a reação é espontânea.
- 08) Para uma reação com $\Delta H \neq 0$, quanto mais próxima estiver do equilíbrio, maior será a quantidade de trabalho disponível que pode ser utilizado.
- 16) Uma determinada reação que possui variação de entalpia (ΔH) de +8,399 kcal/mol e variação de entropia (ΔS) de 37 cal/K.mol será espontânea em temperaturas maiores do que -46 °C.
Dado: 0 K = -273 °C.

☐
Questão 18

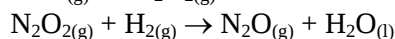
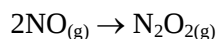
A uma determinada temperatura, foram colocados, em um recipiente fechado de capacidade 5 litros, 2 mols de $\text{N}_{2(g)}$ e 4 mols de $\text{H}_{2(g)}$. Após certo tempo, verificou-se que o sistema havia entrado em equilíbrio e que havia se formado 1,5 mol de $\text{NH}_{3(g)}$. Com relação a esse experimento, assinale o que for **correto**.

- 01) A constante de equilíbrio K_C é aproximadamente 0,34 (mol/litro)⁻².
- 02) Se dobrarmos os valores das quantidades iniciais (em mols) dos gases $\text{N}_{2(g)}$ e $\text{H}_{2(g)}$, a constante de equilíbrio também dobra de valor.
- 04) No equilíbrio, restou 1,75 mol de $\text{H}_{2(g)}$.
- 08) A concentração em quantidade de matéria do $\text{N}_{2(g)}$, no equilíbrio, é 0,25 mol/litro.
- 16) O grau de equilíbrio de reação em relação ao gás nitrogênio é 37,5 %.

☐

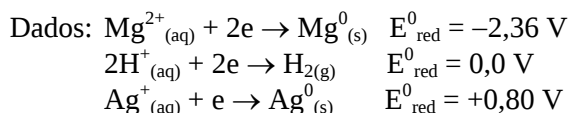
Assinale o que for **correto**.

- 01) Quanto maior a ordem de reação em relação a um reagente, menor é a dependência existente entre a concentração em quantidade de matéria desse reagente e a velocidade da reação global.
- 02) Um aumento de temperatura provoca um aumento da energia cinética das moléculas reagentes, fazendo que sua energia total se torne mais próxima, igual ou maior do que a energia de ativação.
- 04) Um aumento de temperatura provoca um aumento de velocidade de reações exotérmicas e endotérmicas.
- 08) Uma reação é dita de autocatálise quando um dos produtos atua como catalisador da reação.
- 16) As reações seguintes possuem molecularidades diferentes:


☐

Questão 20

Considere uma pilha montada com duas barras metálicas, uma de magnésio e outra de prata, que são conectadas por um fio condutor e mergulhadas em um béquer contendo uma solução aquosa ácida com concentração de H^+ igual a 1,0 mol/litro, a 25 °C e 1 atm, e assinale o que for **correto**.



- 01) A reação global na pilha é a seguinte:
 $2\text{Ag}^+_{(\text{aq})} + \text{Mg}^0_{(\text{s})} \rightarrow 2\text{Ag}^0_{(\text{s})} + \text{Mg}^{2+}_{(\text{aq})}$.
- 02) O fluxo de elétrons é proveniente do eletrodo de magnésio.
- 04) Na barra de prata, ocorre a seguinte semirreação:
 $2\text{Ag}^+_{(\text{aq})} + 2\text{e} \rightarrow 2\text{Ag}^0_{(\text{s})}$.
- 08) Na barra de magnésio, ocorre a seguinte semirreação:
 $\text{Mg}^{2+}_{(\text{s})} + 2\text{e} \rightarrow \text{Mg}^0_{(\text{s})}$.
- 16) Se a barra de prata for substituída por uma barra de grafite, a pilha funcionará sem alteração alguma da força eletromotriz.

☐