

## **REDAÇÃO**

**01** - Em uma matéria intitulada “Geração 2000” (*O Globo*, 30/1/00, Cad. Jornal da Família, p. 1.), jovens aprovados no vestibular falavam de suas expectativas em relação à profissão. Leia o trecho inicial desse artigo e o depoimento de alguns calouros.

A geração 2000 é pragmática: escolhe a profissão que ofereça o mercado de trabalho mais promissor. Todos querem começar a trabalhar antes de terminar o curso. São filhos de pais liberais, que trabalham fora e têm pouca oportunidade de diálogo na família. Para passar no vestibular enfrentaram um maratona de provas e a concorrência acirrada. No *ranking* da relação candidato-vaga para universidades públicas no vestibular 2000, medicina (32,8) ocupou o primeiro lugar, seguida por fisioterapia (22,7); odontologia (21,5); comunicação social (18,6); nutrição (15,6); ciências biológicas (15,4) e direito (15).

No meu caso, tão importante quanto aprender a prevenir, tratar e diagnosticar doenças é saber trabalhar com o público, a montar e administrar uma clínica. Espero ter uma visão geral de tudo que diz respeito a minha área. (Rachel Borges Ribeiro, aprovada no vestibular para medicina veterinária).

Sempre gostei de matemática. Sei que são poucos os professores que ganham um bom salário, mas as dificuldades da profissão nunca influenciaram minha decisão. Se você gosta do que faz, será um ótimo profissional. Quero ser a melhor. ( Tatiana Souza Avellar, aprovada para matemática)

O mercado de trabalho está saturado e o curso superior não garante um bom emprego. Pretendo assistir a todas as aulas e me dedicar em tempo integral, se possível fazendo estágio desde o início do curso. Espero que a faculdade ofereça os recursos para a boa formação profissional. A universidade não deve se preocupar apenas em formar um profissional, mas sim um cidadão com visão ampla dos problemas políticos, sociais e econômicos. (Leandro Jabour, aprovado para jornalismo).

Orientando-se pelo material exposto acima, escreva um texto dissertativo, respondendo à seguinte pergunta: quais são suas expectativas em relação ao curso universitário que escolheu e ao mercado de trabalho?

**02** - O texto, a seguir, é a transcrição de um relato oral em que o informante, em resposta à pergunta do documentador, fala sobre criação de gado, enfocando as diferenças entre gado de leite e gado de corte. Leia-o com atenção:

**Inf:** *o gado de leite é pra produção de leite... e o gado de corte é pra carne...*

**Doc:** *e tem diferença isso na criação?*

**Inf:** *tem... tem uma diferença vamos dizer grande... porque o gado de leite ele é muito mais delicado... como::... o animal é um animal mais sensível vamos dizer... e precisa ser tratado... ele é:: praticamente::... estabulado todos os dias... quer dizer todos os... todos os dias se tira leite... então é um é um gado manso pra tratar... e que precisa de tratamento... e são raças também?? Especiais... holandesa... ahn:: holandesa vamos dizer a ra/ raça... base... pro gado de leite... agora há outras... como:: jersey... suíço... caracu... que costuma se misturar... na verdade o gado é mestiço... mas a base essencial do gado de leite... é o:: holandês... e depois o gado-de-corte não é o... tem características vamos dizer... opostas... a do gado de leite... então... ele não precisa ser... muito bem tratado... ele pode ser largado no pasto... ahn:: vamos dizer duas semanas sem... voltar pro estábulo... o:: também lá em Barretos nem se costumava tirar leite das vacas... que haviam dado cria... então:: o próprio leite que ela... vamos dizer produzia... era consumido pelo bezerro... e... por ninguém mais... inclu/inclusive então é pouco leite... depois... os próprios bezeros nem sempre ficavam no estábulo... a:: às vezes... ficava assim uma duas semanas depois já ía pro pasto com a mãe... e::... que seria separado quando estivesse um pouco maior.*

(Projeto NURC, Apud PRETTI, Dino (org.). *O discurso oral culto*. São Paulo, Ed. FFLCH/USP, 1997. p.170).

Como é possível observar no exemplo transcrito, a **língua falada**, usada no dia-a-dia, tem características próprias que a distinguem da **língua escrita**. Tendo em vista as diferenças entre essas duas modalidades, transforme a fala do informante (*Inf*) em um texto coeso e coerente, que obedeça às normas da língua escrita culta.

**03** - A narrativa, apresentada abaixo, possui início e fim, mas teve seu desenvolvimento suprimido. Escreva um ou mais parágrafos que dê(em) continuidade ao trecho inicialmente apresentado e que seja(m) coerente(s) com o que está exposto na parte final.

Quando começaram a surgir foram como duas pequenas folhas de cactos. Uma em cada punho. Levei tempos até descobrir que eram duas mãos que nasciam. Permaneci dias e dias observando o crescimento das duas mãos extras.

.....  
Hoje sou novamente um homem de duas mãos, e, no entanto, quando olho os punhos, sinto-me aleijado.  
(Oswaldo França Júnior. As duas mãos. In: *As laranjas iguais*)

**04** - Depois de refletir sobre os poemas que seguem, produza um texto em prosa, dando sua definição de poesia e manifestando sua opinião acerca da importância de ler/escrever poesia no mundo atual.

## **I. POÉTICA**

1

Que é a Poesia?  
    uma ilha  
        cercada  
de palavras  
    por todos  
    os lados.

2

Que é o Poeta,  
    um homem  
que trabalha o poema  
com o suor do seu rosto.  
    Um homem  
    que tem fome  
como qualquer outro  
    homem.

(Cassiano Ricardo. In: *Jeremias sem chorar*.)

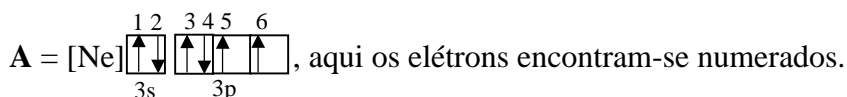
## **II.**

poesia  
    não  
compra  
sapato  
    mas  
    como  
    andar  
    sem  
poesia?

(Emmanuel Marinho. In: *Margem de papel*.)

## QUÍMICA

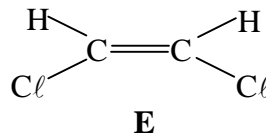
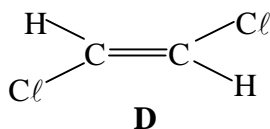
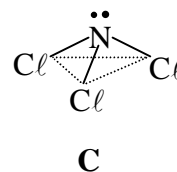
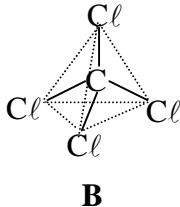
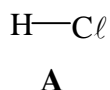
**01** - A configuração eletrônica para o elemento **A** está representada abaixo de três maneiras diferentes, como ilustração.



Considerando o exposto, é correto afirmar que

- (01) **A** é um elemento do grupo 4A(14) da tabela periódica.
- (02) os valores dos números quânticos secundários ( $\ell$ ) para os elétrons 1 e 6 são, respectivamente, 1 e 2.
- (04) os valores dos números quânticos magnéticos ( $m$ ) para os elétrons 3 e 4 são idênticos.
- (08) os valores para os números quânticos principal ( $n$ ), secundário ( $\ell$ ) e magnético ( $m$ ) para o elétron 5 são, respectivamente, 3, 1 e 0.
- (16) devido às suas características, o elemento **A**, quando reage, sempre perde o elétron 4, assumindo a forma de íon  $A^+$ .

**02** - É mostrado, a seguir, uma série de compostos que possuem cloro em suas estruturas. Sobre eles, é correto afirmar que

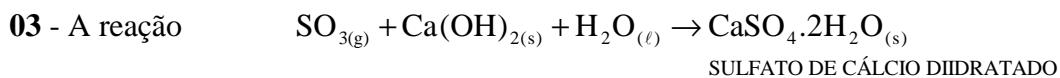


Dados:

Eletronegatividades: H = 2,2 ; O = 3,4 ; Cl = 3,2 ; C = 2,6 ; N = 3,0

Pontos de Ebulição: **D** = 48°C e **E** = 60°C

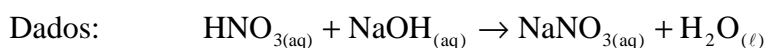
- (01) **A** é um composto polar solúvel em água.
- (02) **B** é um composto polar, pois todas as ligações C-Cl são covalentes polares.
- (04) **C** é um composto apolar, apesar de todas as ligações N-Cl serem covalentes polares.
- (08) **D** é um composto polar, porque todas as ligações na molécula são covalentes polares.
- (16) **E** é um composto polar.



é muito importante, pois é um meio de remover  $\text{SO}_{3(g)}$  de chaminés industriais. A respeito dessa reação, é correto afirmar que

- (01) as substâncias reagentes pertencem às classes das bases e dos sais.
- (02) são necessários 7,4 kg de  $\text{Ca(OH)}_{2(s)}$  para se eliminar 8,0 kg de  $\text{SO}_{3(g)}$ .
- (04) para se obter 344g de  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}_{(s)}$  são necessários 160g de  $\text{SO}_{3(g)}$  e 74g de  $\text{Ca(OH)}_{2(s)}$ .
- (08) 21% da massa molecular do sal hidratado,  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}_{(s)}$ , correspondem à massa de  $\text{H}_2\text{O}$ .
- (16) em zonas industriais, onde a concentração de  $\text{SO}_{3(g)}$  na atmosfera é alta, em dias de chuva, esse gás é arrastado para a superfície terrestre na forma de  $\text{H}_2\text{SO}_{3(aq)}$ , ácido sulfuroso.

**04** - 250 mL de solução de  $\text{HNO}_3$  2,0M é adicionado a 200 mL de solução de  $\text{NaOH}$  2,0M. Assinale a(s) resposta(s) que melhor descreve(m) a composição da mistura, quando a reação se completar.



1mol  $\text{NaOH} = 40\text{g}$  ; 1mol  $\text{NaNO}_3 = 85\text{g}$  ; 1mol  $\text{HNO}_3 = 63\text{g}$

$n_x$  = número de mols de x.                       $m_x$  = massa em gramas de x.

x =  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{NaOH}$  ou  $\text{NaNO}_3$

- |      |                          |                         |                            |
|------|--------------------------|-------------------------|----------------------------|
| (01) | $n_{\text{HNO}_3} = 0,0$ | $n_{\text{NaOH}} = 0,0$ | $n_{\text{NaNO}_3} = 0,9$  |
| (02) | $n_{\text{HNO}_3} = 0,5$ | $n_{\text{NaOH}} = 0,4$ | $n_{\text{NaNO}_3} = 0,0$  |
| (04) | $n_{\text{HNO}_3} = 0,1$ | $n_{\text{NaOH}} = 0,0$ | $n_{\text{NaNO}_3} = 0,4$  |
| (08) | $m_{\text{HNO}_3} = 0,0$ | $m_{\text{NaOH}} = 0,0$ | $m_{\text{NaNO}_3} = 34,0$ |
| (16) | $m_{\text{HNO}_3} = 6,3$ | $m_{\text{NaOH}} = 0,0$ | $m_{\text{NaNO}_3} = 34,0$ |

**05** - O suco do repolho roxo muda de cor conforme a variação da acidez do meio aquoso. Quando o meio é ácido, o suco apresenta coloração vermelha e quando o meio se torna básico, a cor muda para amarelo. Considerando que as variações de acidez acima ocorrem a 25°C, é correto afirmar que

- (01) o suco do repolho roxo é um indicador ácido - base natural.
- (02) quando o suco apresenta coloração vermelha, o seu pH é menor que 7.
- (04) quando o suco apresenta coloração vermelha, a sua concentração hidrogeniônica é menor que  $1,0 \times 10^{-7}\text{M}$ .
- (08) quando o suco apresenta coloração amarela, a sua concentração hidrogeniônica é maior que  $1,0 \times 10^{-7}\text{M}$ .
- (16) quando  $[\text{H}_3\text{O}^+]$  é menor que  $[\text{OH}^-]$ , é necessário adicionar ácido para que a coloração da solução do suco de repolho volte a ser vermelha.

**06** - Um certo óxido gasoso,  $A_xO_y$ , e oxigênio gasoso foram colocados em contato, em condições apropriadas, para formar apenas um novo óxido gasoso,  $A_xO_z$ . Estabelecido o equilíbrio entre os três gases, a uma determinada temperatura e pressão, é correto afirmar que

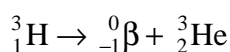
- (01) para se aumentar a concentração de equilíbrio do novo óxido, basta aumentar a concentração de oxigênio gasoso.
- (02) a concentração do novo óxido poderá ser aumentada juntando-se um catalisador ao sistema.
- (04) o aumento ou diminuição da temperatura do sistema não afetará a concentração do novo óxido.
- (08) o aumento da pressão do sistema, sem a adição de gás inerte, não afetará a concentração do novo óxido.
- (16) a adição de um catalisador ao sistema afetará a velocidade de formação do novo óxido.

**07** - Considerando-se as entalpias das reações abaixo, a 25°C e 1 atm, é correto afirmar que

	REAÇÃO	$\Delta H(\text{kJ/mol})$
<b>I.</b>	$C_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)}$	- 393,5
<b>II.</b>	$H_{2(g)} + \frac{1}{2}O_{2(g)} \rightarrow H_2O_{(l)}$	- 285,8
<b>III.</b>	$CH_{4(g)} + 2O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + 2H_2O_{(l)}$	- 890,3

- (01) a entalpia de formação do metano é 74,8 kJ/mol.
- (02) a reação de formação do metano é endotérmica.
- (04) o inverso das reações **I**, **II** e **III** é exotérmico.
- (08) a reação de formação  $H_2O_{(g)}$  é menos exotérmica do que a de  $H_2O_{(l)}$ .
- (16) uma reação será do tipo formação quando apresentar um único produto e os reagentes forem substâncias simples no estado padrão.

**08** - O trítio ( ${}^3_1\text{H}$ ), um isótopo radioativo do hidrogênio, tem uma meia-vida de 12,3 anos.



Iniciando-se com 1,5 gramas desse isótopo, quantos miligramas permanecem após 49,2 anos?

**09** - Considerando a cinética química e a reação genérica,  $aX + bY \rightarrow \text{PRODUTOS}$ , onde a lei de velocidade ou lei cinética corresponde a  $v = k \cdot [X]^m \cdot [Y]^n$ , é correto afirmar que

- (01) a e b representam a atomicidade dos elementos.
- (02) m e n são valores determinados experimentalmente.
- (04) m + n representa a ordem global da reação, podendo ser um número inteiro ou fracionário.
- (08) numa reação de várias etapas, a etapa mais rápida é a que determina a velocidade da reação global.
- (16) a adição de um catalisador adequado não afetará o mecanismo da reação.

**10** - Considerando a mistura das soluções aquosas de 100 mL de  $\text{BaCl}_2$  0,0200M, com 10,0 mL de  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  0,0300M e mais 40,0 mL de  $\text{K}_2\text{SO}_4$  0,0300M a  $25^\circ\text{C}$ , é correto afirmar, após estabelecido o equilíbrio, que

Dados:  $K_{ps}$  do  $\text{BaSO}_4 = 1,1 \times 10^{-10}$ , a  $25^\circ\text{C}$ .

- (01)  $[\text{SO}_4^{2-}]$  é igual a 0,0100 M.
- (02)  $[\text{Ba}^{+2}]$  é igual a 0,0133 M.
- (04) haverá precipitação de  $\text{BaSO}_{4(s)}$ .
- (08) a solução resultante será insaturada em relação ao sulfato de bário.
- (16) haverá formação de precipitado somente se for adicionado suficiente  $\text{Na}_2\text{SO}_{4(s)}$  à mistura.

**11** - Considerando uma solução aquosa de  $\text{H}_2\text{SO}_4$  contida em uma cuba eletrolítica, onde se faz passar durante 9.650s uma corrente de 10A, nas CNTP, é correto afirmar que

- (01) no cátodo ocorre a semi-reação de redução.
- (02) no ânodo ocorre a semi-reação de oxidação.
- (04) no cátodo serão produzidos 5,6L de  $\text{O}_{2(g)}$ .
- (08) no ânodo será produzido 0,5 mol de  $\text{H}_{2(g)}$ .
- (16) a reação de óxido-redução que ocorre é espontânea.

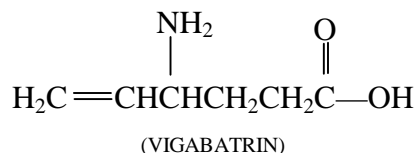
**12** - Com relação às substâncias abaixo, à pressão normal e constante, é correto afirmar que

**I.**  $\text{CO}_2$ ;      **II.**  $\text{CH}_4$ ;      **III.**  $\text{C}_2\text{H}_6$ ;      **IV.** n -  $\text{C}_8\text{H}_{18}$ ;      **V.**  $\text{CHCl}_3$

- (01) a temperatura de ebulição de **III** é maior que a de **IV**.
- (02) **I** e **II** são líquidas à temperatura ambiente.
- (04) **IV** e **V** têm as maiores temperaturas de ebulição em relação às demais.
- (08) **III** tem a temperatura de ebulição maior que a de **II**.

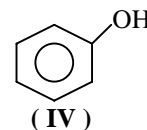
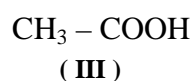
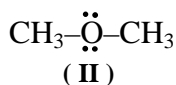
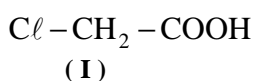
(16) **IV** é líquida nas condições ambiente.

**13** - O vigabatrin, uma droga usada para tratar epilepsia, reduz ou elimina, em animais, os efeitos bioquímicos advindos do vício de cocaína e/ou nicotina. Com relação à estrutura abaixo, é correto afirmar que



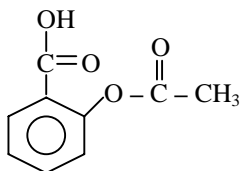
- (01) a estrutura apresenta as funções amina, cetona e álcool.  
(02) devido aos seus grupos funcionais, podemos dizer que o composto pode atuar como ácido ou base.  
(04) o vigabatrin reage com bromo numa reação de adição.  
(08) na estrutura há três carbonos com orbitais híbridos do tipo *sp*.  
(16) em solução aquosa, o vigabatrin transforma-se em um íon dipolar.

**14** - Com relação à acidez/basicidade das moléculas abaixo, é correto afirmar que



- (01) **II** apresenta a menor acidez.  
(02) **IV** é uma base de Lewis.  
(04) **II** é uma base de Lewis.  
(08) **I** apresenta a maior acidez.  
(16) **III** é um ácido mais forte que **I** em meio aquoso.

**15** - Assinale a(s) alternativa(s) correta(s) em relação à estrutura abaixo.



- (01) Apresenta as funções álcool, cetona e ácido carboxílico.  
(02) Apresenta anel aromático e as funções éster e ácido carboxílico.  
(04) Apresenta quatro heteroátomos.  
(08) Sua hidrólise ácida resultará em fenol substituído e ácido acético.  
(16) Não apresenta centro quiral.