

**REF. EDITAL Nº 001/2010 – CONCURSO PÚBLICO**

# TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO - ENGENHEIRO QUÍMICO


## INSTRUÇÕES

- Você está recebendo do fiscal um Caderno de Questões com 50 (cinquenta) questões numeradas sequencialmente que compõem a prova objetiva e 01 (uma) redação.
- Composição da Prova:

QUANTIDADE DE QUESTÕES	MATÉRIA
01 a 20	Conhecimentos Específicos
21 a 30	Língua Portuguesa
31 a 40	Informática
41 a 50	Legislação Bancária
01	Redação

- Você receberá, também, a Folha de Respostas personalizada para transcrever as respostas das questões da prova objetiva e a folha definitiva da redação.

## ATENÇÃO

- 1- É proibido folhear o Caderno de Questões antes da autorização do fiscal.
- 2- Após autorização, verifique se o Caderno de Questões está completo, sem falhas de impressão e se a numeração está correta. Confira também se sua prova corresponde ao emprego para o qual você se inscreveu. Caso haja qualquer divergência, comunique o fato ao fiscal imediatamente.
- 3- Confira seu nome completo, o número de seu documento e o número de sua inscrição na Folha de Respostas. Caso encontre alguma divergência, comunique o fato ao fiscal para as devidas providências.
- 4- Você deverá transcrever as respostas das questões objetivas para a Folha de Respostas e a Redação na versão definitiva, que será o único documento válido para a correção das provas. O preenchimento da Folha de Respostas é de inteira responsabilidade do candidato.
- 5- Para realização da prova o candidato deverá utilizar caneta esferográfica transparente, com tinta de cor azul ou preta.
- 6- Leia atentamente cada questão da prova e assinala, na Folha de Respostas, a opção que a responda corretamente. Exemplo correto da marcação da Folha de Respostas: 
- 7- A Folha de Respostas não poderá ser dobrada, amassada, rasurada ou conter qualquer marcação fora dos campos destinados às respostas.
- 8- Na correção da Folha de Respostas, será atribuída nota 0 (zero) às questões não assinaladas, que contiverem mais de uma alternativa assinalada, emenda ou rasura, ainda que legível.
- 9- Você dispõe de 5h (cinco) para fazer a prova, incluindo a marcação da Folha de Respostas e a Redação. Faça-a com tranquilidade, mas controle seu tempo.
- 10- Você somente poderá deixar definitivamente a sala de prova após 60 (sessenta) minutos de seu início. Caso queira levar o caderno de questões, só poderá sair da sala após o término da prova, devendo, obrigatoriamente, devolver ao fiscal a Folha de Respostas e a Folha Definitiva da Redação devidamente assinadas. As provas estarão disponibilizadas no site da AOCP ([www.aocp.com.br](http://www.aocp.com.br)), a partir da divulgação do Gabarito Preliminar. O candidato poderá anotar o gabarito no verso da capa da prova e levar consigo.
- 11- Os 03 (três) últimos candidatos da sala só poderão sair juntos, após a conferência de todos os documentos da sala e assinatura da ata.
- 12- Durante a prova, não será permitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, nem a utilização de livros, códigos, manuais, impressos ou anotações, calculadoras, relógios, agendas eletrônicas, *paggers*, telefones celulares, BIP, *Walkman*, gravador ou qualquer outro equipamento eletrônico. A utilização desses objetos causará eliminação imediata do candidato.
- 13- Os objetos de uso pessoal, incluindo telefones celulares, deverão ser desligados e mantidos dessa forma até o término da prova e entrega da Folha de Respostas ao fiscal.
- 14- Qualquer tentativa de fraude, se descoberta, implicará em imediata denúncia à autoridade competente, que tomará as medidas cabíveis, inclusive com prisão em flagrante dos envolvidos.



## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### Questão 01

A ciência tem mostrado que a chuva ácida é um dos fenômenos mais preocupantes, que é causado pela sociedade, devido ao desenvolvimento tecnológico. Sabe-se ainda que o enxofre, que se encontra presente nos combustíveis, é um dos elementos que contribui para a formação da chuva ácida. Esta chuva provoca a corrosão como, por exemplo, em monumentos artísticos construídos em mármore, devido a uma reação química. Podemos afirmar que a corrosão neste material é consequência do mármore ser formado, principalmente, de

- (A) sulfato de cálcio.
- (B) carbonato de cálcio.
- (C) óxido de silício.
- (D) silicato de cálcio.
- (E) fosfato de cálcio.

### Questão 02

Os defensores da natureza costumam afirmar que o gás natural é um combustível ecológico, pois sua queima produz uma combustão menos poluente, melhorando a qualidade do ar em relação à queima do óleo combustível, do carvão mineral e da lenha. Além disso, contribui para a redução do desmatamento. Sabe-se ainda que, em caso de vazamento, por ser mais leve que o ar, o gás dissipa-se rapidamente pela atmosfera. Sobre o gás natural, podemos afirmar que ele é

- (A) constituído principalmente por gases sulfurosos e hidrocarbonetos.
- (B) também conhecido e comercializado como GLP.
- (C) chamado de gás mostarda.
- (D) constituído principalmente por metano e pequenas quantidades de etano e propano.
- (E) constituído por hidrocarbonetos contendo de 6 a 10 átomos de carbono.

### Questão 03

Uma panela A contém um litro de água pura e uma panela B contém um litro de uma solução saturada de água e cloreto de sódio. As panelas são colocadas sobre uma chapa de aquecimento e seus conteúdos entram em ebulição à pressão atmosférica. Em relação aos líquidos contidos nas panelas A e B podemos afirmar que

- (A) os líquidos contidos nas panelas A e B apresentam a mesma temperatura de ebulição, mas as pressões de vapor são diferentes.
- (B) os líquidos contidos nas panelas A e B apresentam a mesma pressão de vapor e a mesma temperatura de ebulição.
- (C) os líquidos contidos nas panelas A e B apresentam a mesma pressão de vapor, mas as temperaturas de ebulição são diferentes.
- (D) os líquidos contidos nas panelas A e B apresentam temperatura de ebulição e pressão de vapor diferentes.
- (E) a pressão de vapor do líquido contido no recipiente B depende da quantidade de sal dissolvido.

### Questão 04

Em uma planta industrial a substância 2-propanol é produzida comercialmente a partir da reação do propeno com o ácido sulfúrico, seguida da hidrólise do sulfato formado nesta reação. Neste processo as principais impurezas formadas são: água, álcoois de cadeias menores e produtos de oxidação, tais como aldeídos e cetonas. Uma das etapas de purificação do 2-propanol inclui adição de benzeno seguida de destilação. O objetivo deste procedimento é

- (A) dissolver os produtos de oxidação.
- (B) remover a água por destilação azeotrópica através de um sistema ternário.
- (C) reduzir a polaridade do meio reacional, para facilitar a remoção do sulfato.
- (D) remover os álcoois de cadeias menores por destilação com arraste a vapor.
- (E) remover o excesso de ácido por formação de ácido benzenossulfônico.

### Questão 05

Por ser um processo perigoso, a dissolução do ácido sulfúrico em água deve ser feita cuidadosamente, já que é altamente exotérmico. Nesta dissolução são desprendidos 62,4 kJ de calor ao se dissolver um mol do ácido em nove mols de água. Se o ácido e a água estiverem inicialmente a 25°C e forem misturados tão rapidamente de modo que o calor liberado na dissolução não é dissipado para as vizinhanças, pode-se afirmar que a solução final atingirá a temperatura, em graus Celsius, de aproximadamente

- (A) 85.
- (B) 105.
- (C) 75.
- (D) 65.
- (E) 95.

### Questão 06

Em uma experiência realizada num laboratório foram dissolvidos 200 mg de uma amostra pura de um cloreto de metal alcalino em 150 mL de água, sendo, em seguida, a solução acidificada com HNO<sub>3</sub> concentrado. Finalmente adicionou-se uma solução 0,1 mol/L de AgNO<sub>3</sub> até completa precipitação. Na sequência o precipitado foi filtrado, lavado e seco. A secagem foi repetida várias vezes até a obtenção de peso constante. O valor médio da massa encontrada para três determinações foi de 490 mg. Com base nestas informações podemos afirmar que o sal em obtido é

- (A) CsCl.
- (B) KCl.
- (C) LiCl.
- (D) RbCl.
- (E) NaCl.

**Questão 07**

A leitura da pressão atmosférica foi realizada utilizando-se um barômetro, ao nível do mar e, em seguida, no topo de um edifício a uma altitude de 100 metros, ambas à temperatura constante de 25°C. Ao se comparar os valores obtidos, constata-se que eles são

- (A) diferentes, sendo a pressão no topo do edifício maior que ao nível do mar.  
 (B) iguais, pois a temperatura é constante.  
 (C) diferentes, pois a pressão diminui com a altitude.  
 (D) iguais, pois a densidade do ar é constante.  
 (E) diferentes, devido à dilatação do mercúrio contido no barômetro.

**Questão 08**

No dimensionamento de uma planta de um processo industrial, foi projetada uma tubulação por onde deverá circular um gás não inflamável o qual sofre resfriamento ao passar através de uma válvula, saindo de uma câmara a alta pressão para outra a pressão atmosférica. É fornecido o valor do coeficiente Joule-Thomson  $\mu_{JT} = (\partial T/\partial p)_H$  de alguns gases de uso industrial, à temperatura de 298 K e à pressão de 1 atm:

Gás	$\mu_{JT}/(K \text{ atm}^{-1})$
He	- 0,062
H <sub>2</sub>	- 0,030
N <sub>2</sub>	+ 0,270
CH <sub>4</sub>	+ 0,310
CO <sub>2</sub>	+ 1,110

Neste caso pode(m) ser utilizado(s) nessa tubulação

- (A) He e H<sub>2</sub>.  
 (B) He, apenas.  
 (C) N<sub>2</sub> e CO<sub>2</sub>.  
 (D) N<sub>2</sub> e CH<sub>4</sub>.  
 (E) H<sub>2</sub>, apenas.

**Questão 09**

Todo ser humano produz calor devido às suas atividades metabólicas de modo que a água evaporada na transpiração permite manter constante a temperatura de seu corpo. Se considerarmos que todo o calor produzido no corpo for transferido para a água, um homem que produza 9.600 kJ de calor por dia deverá eliminar um volume de água, em L, igual a

(Dados: calor = massa de água x calor latente de vaporização; calor latente de vaporização da água = 2.400 kJ/kg; densidade da água = 1 kg/L)

- (A) 4,0.  
 (B) 2,0.  
 (C) 0,4.  
 (D) 1,2.  
 (E) 3,0.

**Questão 10**

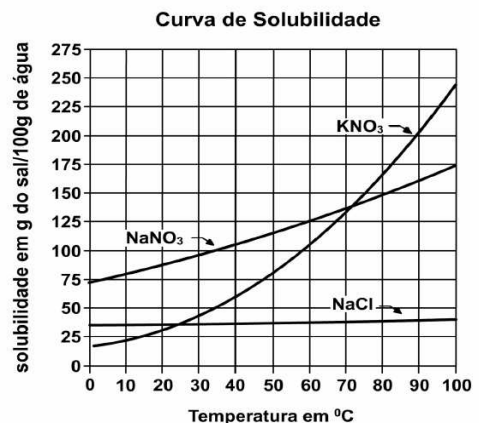
Em um processo industrial o calor de combustão,  $Q_{\text{comb}}$ , das reações pode ser determinado por meio de um calorímetro, de capacidade calorífica  $C$ . Neste calorímetro a amostra é queimada e a variação de temperatura,  $\Delta T$ , no interior do aparelho é registrada em um computador por meio de um sistema de aquisição de dados. Da análise dos resultados pode-se afirmar para esse tipo de reação, que o valor de  $\Delta T$  é

(Dados: Equação do calorímetro:  $Q_{\text{comb}} + C\Delta T = 0$ )

- (A) negativo, pois a combustão é exotérmica e  $C$  é positiva.  
 (B) negativo, pois a combustão é endotérmica e  $C$  é negativa.  
 (C) positivo, pois a combustão é endotérmica e  $C$  é positiva.  
 (D) positivo, pois a combustão é exotérmica e  $C$  é positiva.  
 (E) positivo, pois a combustão é exotérmica e  $C$  é negativa.

**Questão 11**

Dentre as etapas de purificação de produtos, nos processos industriais, a cristalização consiste na separação de substâncias dissolvidas em um solvente estando baseada nas diferenças de solubilidade de cada uma delas. Deste modo o processo consiste em evaporar o solvente controlando-se a pressão, a temperatura e a concentração, para promover a cristalização de cada soluto sob a forma mais pura possível. Para uma boa visualização do processo os dados de solubilidade, de um sólido em um líquido, são geralmente representados graficamente em função da temperatura.



A partir do conhecimento do processo de cristalização e das informações contidas no gráfico de solubilidade, assinale a alternativa correta.

- (A) Se a 250 gramas de KNO<sub>3</sub> forem adicionados 200 gramas de água a 58°C, será obtida uma solução saturada com 100 gramas de KNO<sub>3</sub> precipitado.  
 (B) Se uma solução saturada de KNO<sub>3</sub> for preparada a 50°C e, em seguida, aquecida a 80°C, será obtida uma solução supersaturada desse sal.  
 (C) A curva de solubilidade representa a fronteira entre as regiões insaturada e supersaturada, e qualquer ponto dessa curva indica que a solução está saturada.  
 (D) O sal mais solúvel em água, a 50°C, é o NaCl.  
 (E) A menor quantidade de água necessária para dissolver completamente 50 gramas de NaNO<sub>3</sub> a 35°C é 100 gramas.

**Questão 12**

Em uma planta piloto, um gás ideal, ao circular em uma tubulação troca calor de modo que sua temperatura é duplicada. Ao considerarmos este aumento de temperatura, pode-se afirmar que a viscosidade ( $\eta$ ) e o coeficiente de difusão ( $D$ ) do gás

- (A) aumentam, devido ao aumento da energia cinética das moléculas do gás.
- (B) não se alteram, devido ao balanceamento perfeito entre as forças atrativas e repulsivas em um gás ideal.
- (C) diminuem, devido à diminuição das forças repulsivas entre as moléculas do gás.
- (D) aumentam, devido à diminuição das forças atrativas entre as moléculas do gás.
- (E) não se alteram, pois o aumento da energia cinética é compensado pela maior atração entre as moléculas.

**Questão 13**

Em uma refinaria de petróleo a placa de cobre e um trocador de calor tem dimensões 100,0 cm x 100,0 cm, com espessura de 5,0 cm e temperaturas nas superfícies de 130 °C e 15 °C. O fluxo de transferência de calor, em kW, através da placa de cobre é

Dado: para o cobre a condutividade térmica é de  $380 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{°C}^{-1}$

- (A) 552.
- (B) 1023.
- (C) 678.
- (D) 456.
- (E) 874.

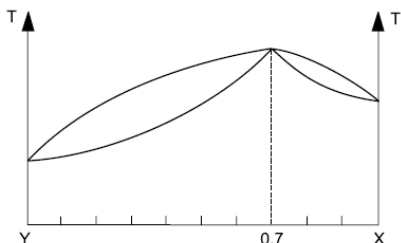
**Questão 14**

Um reator está inicialmente cheio com água a 50°C e sendo aquecido por um fluido que circula em uma tubulação em forma de serpentina e mantida a uma temperatura de 100°C. O coeficiente de película entre a serpentina e a água é de  $96.000 \text{ J h}^{-1} \text{ m}^{-2} \text{ °C}^{-1}$ . Dado que a entalpia de vaporização da água é de  $2.400 \text{ J g}^{-1}$ , pode-se afirmar que o valor da área da serpentina para evaporar 100 kg/h de água é

- (A)  $5,0 \text{ m}^2$ .
- (B)  $50 \text{ m}^2$ .
- (C)  $40 \text{ m}^2$ .
- (D)  $100 \text{ m}^2$ .
- (E)  $10 \text{ m}^2$ .

**Questão 15**

Em uma destilaria foi obtido, à pressão constante de 1,0 bar, o gráfico abaixo, o qual representa o equilíbrio líquido-vapor de dois líquidos X e Y que são completamente miscíveis e que formam azeótropo.



Pela análise deste gráfico pode-se afirmar que a destilação de um sistema equimolar de X e Y produz

- (A) componente Y puro seguido de azeótropo.
- (B) componente Y puro seguido de X puro.

- (C) componente X puro seguido de Y puro.
- (D) somente o azeótropo.
- (E) componente X puro seguido de azeótropo.

**Questão 16**

Na etapa final de purificação de 40 kg de um produto, cuja umidade inicial é 60% em base seca, promove-se a secagem deste até atingir uma umidade de 20% em base úmida. Neste caso a quantidade de água retirada nesse processo é

- (A) 5,25 kg.
- (B) 8,75 kg.
- (C) 6,25 kg.
- (D) 7,75 kg.
- (E) 7,25 kg.

**Questão 17**

Em uma fábrica de tecidos para produção de calças jeans os efluentes são caracterizados por serem altamente coloridos, devido à presença de corantes que não se fixaram na fibra durante o processo de tingimento. Esses resíduos, se não forem devidamente tratados podem contaminar os corpos d'água, provocando, além da poluição visual, alterações em ciclos biológicos que afetam, principalmente, os processos de fotossíntese, além de poderem ser carcinogênicos.

O técnico responsável pela fábrica, com vistas à minimização do impacto ambiental causado pelos efluentes que contêm corantes orgânicos, fez as seguintes propostas:

- I. filtrar o efluente através de filtros de areia e cascalho.
- II. submeter o efluente a um tratamento biológico, via sistema de lodo ativado.
- III. minimizar os resíduos gerados através de tecnologias mais limpas.
- IV. combinar processos de biodegradação com processos físicos, tal como adsorção.
- V. implantar um sistema integrado de gestão de resíduos e efluentes produzidos pela empresa.

Considerando a necessidade de, reduzir, reciclar, reutilizar e reaproveitar nos resíduos, bem como avaliando de modo crítico as propostas do técnico, acima indicadas, conclui-se que podem levar a resultados positivos, apenas, as propostas

- (A) III, IV e V.
- (B) II e III.
- (C) II, III, IV e V.
- (D) III e IV.
- (E) I e II.

**Questão 18**

Tendo sido multada por não promover de forma adequada o tratamento dos resíduos gerados, uma indústria química resolveu adotar um novo programa de gestão ambiental no qual as principais etapas do gerenciamento de resíduos são:

- I. Identificação das Fontes de Geração.
- II. Caracterização dos Resíduos.
- III. Tratamento dos Resíduos.
- IV. Disposição Final dos Resíduos.
- V. Minimização da Geração de Resíduos.
- VI. Reciclagem.
- VII. Monitoramento Ambiental.

Deste modo apenas as seguintes medidas foram adotadas pela indústria.

- Instalação de filtros e lavadores de gases.
- Deposição em aterro industrial dos resíduos dos reatores e incineração dos resíduos de laboratório.
- Análise, classificação e quantificação dos resíduos gerados pela indústria.
- Realização periódica de amostragens das emissões gasosas e dos efluentes líquidos, após tratamento, para avaliação e verificação do cumprimento da legislação nacional vigente.

Pode-se então concluir que as etapas do gerenciamento de resíduos que foram atendidas pela indústria foram, apenas

- (A) I, II, III, IV e VII.
- (B) I, III e IV.
- (C) II e III.
- (D) I, II, V e VII.
- (E) III, IV, V e VI.

**Questão 19**

O químico responsável pelo controle de qualidade de uma planta industrial, ao quantificar o teor de sulfato em uma amostra por meio da análise gravimétrica, pela precipitação com cloreto de bário, realizou, de forma descuidada, as pesagens em uma balança que se encontrava descalibrada. Deste modo o teor médio de sulfato que foi determinado foi de  $51,4\% \pm 6,7\%$ , entretanto o valor correto seria de  $65,8\% \pm 1,3\%$ . Assim o resultado obtido pelo químico foi

- (A) preciso e inexato, devido a um erro aleatório.
- (B) inexato, devido a um erro aleatório.
- (C) impreciso, devido a um erro aleatório.
- (D) preciso e inexato, devido a um erro sistemático.
- (E) impreciso e inexato, devido a um erro sistemático.

**Questão 20**

Um laboratório resolveu buscar a certificação de qualidade ISO. Durante o processo de certificação da qualidade do laboratório, o órgão certificador solicitou a dosagem de chumbo em várias alíquotas de uma amostra padrão de água. Os resultados das análises que foram realizadas em triplicata por cinco analistas diferentes estão apresentados na tabela a seguir.

Analista	Concentração de $Pb^{+2}$ (ppm)		Média	Desvio-padrão	
A	4,85	5,02	5,15	5,01	0,15
B	4,85	5,20	5,08	5,04	0,18
C	5,07	4,95	5,20	5,07	0,13
D	4,94	5,02	5,09	5,02	0,08
E	5,21	5,13	5,35	5,23	0,11

A amostra utilizada para a certificação tem o teor real de  $Pb^{+2}$  de 5,00 ppm. Qual analista apresentou resultado mais preciso?

- (A) A.
- (B) B.
- (C) C.
- (D) D.
- (E) E.

## LÍNGUA PORTUGUESA

### 'EUA e Brasil têm os mesmos objetivos', avalia Hillary em relação ao Irã

A secretária de estado americana, Hillary Clinton, evitou nesta quarta-feira discordar da postura brasileira diante do enriquecimento de urânio no Irã. Depois de o presidente Luiz Inácio Lula da Silva ter dito pela manhã que "não é prudente colocar o Irã contra a parede", a secretária insistiu que Brasil e Estados Unidos têm objetivos comuns no tema - apesar de descartar mais tentativas de negociações e apostar na sanção internacional.

Questionada sobre qual é a posição dos Estados Unidos em relação à forma como o Brasil tem tratado a questão do enriquecimento de urânio no Irã, Hillary disse que não há divergência. "Nenhum dos dois quer ver o Irã ter armas nucleares", disse a secretária, salientando que ambos concordam que a via diplomática é preferível. "Mas o presidente dos EUA, Barack Obama, tem tentado se aproximar dos iranianos no último ano e não tem sido recíproco".

Segundo Hillary, "o momento da ação internacional é agora", com a função de mostrar para o Irã que haverá consequências no caso de violação das resoluções do Conselho de Segurança da ONU (Organização das Nações Unidas).

"O Brasil acredita que ainda tem espaço para negociação. Nós acreditamos que a boa fé do Irã em relação às negociações seria muito bem-vinda na comunidade internacional", prosseguiu. "A porta está aberta para negociação, mas não vemos ninguém andando nessa direção".

Antes da fala da americana, o ministro brasileiro das Relações Internacionais, Celso Amorim, reforçou a postura do Brasil em relação ao tema. "Não se trata de o Brasil se curvar a um consenso. As questões internacionais não são discutidas dessa maneira, com esse tipo de pressão. Cada país tem que pensar com sua própria cabeça", afirmou Amorim. "Nossos objetivos são idênticos. A questão é saber qual é o melhor caminho para se chegar lá".

Texto adaptado de <<http://veja.abril.com.br/noticia/brasil2/eua-brasil-tem-mesmos-objetivos-avalia-hillary-relacao-ao-ira-537446.shtml>>. Acesso em 03 mar 2010.

**Questão 21**

Leia as assertivas abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta apenas a(s) correta(s).

- I. Hillary Clinton desistiu de negociar com o Brasil e prefere apostar na sanção internacional.
- II. Segundo Hillary Clinton, Brasil e Estados Unidos têm os mesmo objetivos em relação ao Irã.
- III. Brasil e Estados Unidos têm tentado usar da diplomacia com o Irã, mas não têm obtido resultado.

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

**Questão 22**

As palavras bem-vinda, quarta-feira e brasileiro são formadas, respectivamente, por

- (A) composição, composição e derivação sufixal.  
 (B) composição e derivação sufixal, derivação parassintética.  
 (C) composição, derivação sufixal, derivação sufixal.  
 (D) derivação sufixal, derivação sufixal, derivação prefixal.  
 (E) derivação parassintética, derivação parassintética, composição.

**Questão 23**

Assinale a alternativa cuja expressão em destaque **NÃO** está analisada de forma correta quanto ao sentido que apresenta no texto.

- (A) "Antes da fala da americana, o ministro brasileiro das Relações Internacionais, Celso Amorim..." (tempo)  
 (B) "...evitou nesta quarta-feira discordar da postura brasileira diante do enriquecimento de urânio no Irã." (tempo)  
 (C) "...disse a secretária, salientando que ambos concordam que a via diplomática é preferível." (quantidade)  
 (D) "As questões internacionais não são discutidas dessa maneira..." (modo)  
 (E) "O Brasil acredita que ainda tem espaço para negociação." (acréscimo)

**Questão 24**

Em "Depois de o presidente Luiz Inácio Lula da Silva ter dito pela manhã que 'não é prudente colocar o Irã contra a parede...'", a oração destacada é

- (A) subordinada substantiva predicativa.  
 (B) subordinada adverbial concessiva.  
 (C) subordinada substantiva subjetiva.  
 (D) subordinada substantiva completiva nominal.  
 (E) subordinada adverbial conformativa.

**Questão 25**

Em "'Nossos objetivos são idênticos.'", a função sintática da expressão destacada é a de

- (A) objeto direto.  
 (B) objeto indireto.  
 (C) complemento nominal.  
 (D) predicativo do sujeito.  
 (E) agente da passiva.

**Questão 26**

Em todas as alternativas abaixo, o elemento QUE é conjunção integrante, EXCETO em

- (A) "Depois de o presidente Luiz Inácio Lula da Silva ter dito pela manhã que 'não é prudente colocar o Irã...'"  
 (B) "...a secretária insistiu que Brasil e Estados Unidos têm objetivos comuns no tema..."  
 (C) "'Nós acreditamos que a boa fé do Irã em relação às negociações seria muito bem-vinda...'"  
 (D) "'Cada país tem que pensar com sua própria cabeça', afirmou Amorim..."  
 (E) "...com a função de mostrar para o Irã que haverá consequências..."

**Questão 27**

Em "A secretária de estado americana, Hillary Clinton, evitou nesta quarta-feira discordar da postura brasileira ...", temos, respectivamente,

- (A) adjunto adnominal, objeto direto, complemento nominal.  
 (B) aposto, adjunto adverbial, objeto indireto.  
 (C) sujeito, adjunto adnominal, complemento nominal.  
 (D) aposto, objeto direto, objeto indireto.  
 (E) adjunto adnominal, adjunto adverbial, objeto indireto.

**Questão 28**

"Não se trata de o Brasil se curvar a um consenso. As questões internacionais não são discutidas dessa maneira, com esse tipo de pressão. Cada país tem que pensar com sua própria cabeça", afirmou Amorim. "Nossos objetivos são idênticos. A questão é saber qual é o melhor caminho para se chegar lá".

Os três elementos destacados acima são, respectivamente,

- (A) conjunção, pronome, conjunção.  
 (B) conjunção, conjunção, conjunção.  
 (C) pronome, pronome, conjunção.  
 (D) conjunção, conjunção pronome.  
 (E) pronome, pronome, pronome.

**Questão 29**

Em "... com a função de mostrar para o Irã que haverá consequências..."", o sujeito da forma verbal destacada é

- (A) inexistente.  
 (B) indeterminado.  
 (C) simples.  
 (D) desinencial.  
 (E) composto.

**Questão 30**

"Depois de o presidente Luiz Inácio Lula da Silva ter dito pela manhã que 'não é prudente colocar o Irã contra a parede', a secretária insistiu que Brasil e Estados Unidos têm objetivos comuns no tema - apesar de descartar mais tentativas de negociações e apostar na sanção internacional."

As expressões destacadas introduzem, respectivamente, relações lógico-semânticas de

- (A) tempo e causa.  
 (B) causa e condição.  
 (C) tempo e concessão.  
 (D) conformidade e finalidade.  
 (E) consecução e proporção.

## INFORMÁTICA

### Questão 31

Em relação a dispositivos de armazenamento analise os itens e assinale a alternativa correta.

- I. O HD (Hard Disk) é um tipo de memória não-volátil.
- II. A mídia de DVD foi feita para armazenar apenas arquivos de vídeo.
- III. Serial ATA, SATA são tipos de disco rígido.
- IV. CD-R(Compact Disk Recordable) permite que a mídia possa ser regravada várias vezes.
- V. Pen-drive não é um dispositivo de armazenamento.

- (A) Apenas I, II e III estão corretas.  
(B) Apenas I, III e IV estão incorretas.  
(C) Apenas II, IV e V estão incorretas.  
(D) Apenas I, III e IV estão corretas.  
(E) Apenas I, IV e V estão incorretas.

### Questão 32

Sobre dispositivos de entrada e saída, assinale a alternativa correta.

- (A) Joystick pode ser um dispositivo de entrada e também de saída de dados.  
(B) Touch-Pad é um dispositivo de saída de dados.  
(C) Monitores Touch-screen não é um dispositivo híbrido(entrada e saída de dados).  
(D) Data show é um dispositivo de entrada de dados.  
(E) Memória RAM é um dispositivo de entrada de dados.

### Questão 33

Utilizando o sistema Operacional Windows XP profissional instalação padrão português Brasil, acessando o menu iniciar, executar. Qual comando devemos executar, para entrarmos no menu Utilitário de configuração do sistema? É Neste menu que podemos restaurar o sistema

- (A) control admintools.  
(B) control.  
(C) regedit.  
(D) msconfig.  
(E) freecell.

### Questão 34

Utilizando o sistema Operacional Windows XP profissional instalação padrão português Brasil, quando acessamos o Painel de controle exibido no modo clássico, qual dos itens abaixo devemos acessar para termos informações dos hardwares do computador, nome do computador e também sistema operacional instalado?

- (A) Administração.  
(B) Opções de pasta.  
(C) Ferramentas administrativas.  
(D) Sistema.  
(E) Tarefas agendadas.

### Questão 35

Qual das alternativas abaixo NÃO é um software compactador de arquivos?

- (A) Winrar.  
(B) Winzip.  
(C) 7-Zip.

- (D) Filzip.  
(E) DAEMON tools.

### Questão 36

Qual das alternativas abaixo apresenta apenas formato de arquivos compactados?

- (A) zip, odt, exe  
(B) zip, rar, tar  
(C) rar, sh, sql  
(D) txt, zip, png  
(E) zip, html, odt

### Questão 37

Utilizando o navegador Internet Explorer 8 instalado no sistema operacional Windows XP profissional instalação padrão português Brasil. Qual conjunto de teclas podemos utilizar para duplicar a guia que está sendo acessada?

(Obs: O caracter + serve apenas para interpretação)

- (A) Ctrl+L  
(B) Ctrl+W  
(C) Ctrl+S  
(D) Ctrl+T  
(E) Ctrl+K

### Questão 38

Utilizando o Microsoft Word 2003 instalado no sistema operacional Windows XP profissional instalação padrão português Brasil, qual das alternativas abaixo representa o conjunto de teclas que devemos utilizar para abrir um documento e, em seguida, salvá-lo respectivamente?

(Obs: O caracter + serve apenas para interpretação)

- (A) ctrl+c e em seguida ctrl+v  
(B) ctrl+a e em seguida ctrl+b  
(C) ctrl+a e em seguida ctrl+s  
(D) ctrl+n e em seguida ctrl+p  
(E) ctrl+z e em seguida ctrl+l

### Questão 39

Utilizando o Microsoft Excel 2003 instalado no sistema operacional Windows XP profissional instalação padrão português Brasil, se quisermos encontrar a média entre uma sequência de números qual expressão abaixo devemos utilizar?

(Neste caso os números estão nas células a1,b1,c1,d1)

- (A) =SOMA(A1+B1+C1+D1) DIV4  
(B) =MÉDIA(A1:D1)  
(C) =MÉDIA(A1+B1+C1+D1/4)  
(D) =MÉDIA(A1:D1/4)  
(E) =SOMA(A1+B1+C1+D1) DIV(4)

### Questão 40

Preencha a lacuna e, em seguida, assinale a alternativa correta.

O \_\_\_\_\_ é um protocolo capaz de efetuar transferência de arquivos.

- (A) DNS  
(B) SMTP  
(C) FTP  
(D) HTTP  
(E) HTTPS

## LEGISLAÇÃO BANCÁRIA

### Questão 41

Analise as assertivas e assinale a alternativa que apresenta as corretas. O Sistema Financeiro Nacional, será constituído pela(s) seguinte(s) instituição(ões):

- I. Conselho Monetário Nacional.
- II. Banco Central do Brasil.
- III. Banco do Brasil S.A e do Banco Nacional do Desenvolvimento Agro-Econômico.
- IV. Pelas demais instituições financeiras públicas e privadas.

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

### Questão 42

Analise as assertivas e assinale a alternativa que apresenta as corretas. O Conselho Monetário Nacional, criado pela Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964, passou a ser integrado pelos seguintes membros:

- I. Ministro de Estado da Fazenda, na qualidade de Presidente.
- II. Ministro de Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão.
- III. Presidente do Banco Central do Brasil.
- IV. Presidente do Banco Regional de Desenvolvimento Econômico.

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

### Questão 43

Assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) Consideram-se instituições financeiras, para os efeitos da legislação em vigor, as pessoas jurídicas públicas ou privadas, que tenham como atividade principal ou acessória a coleta, intermediação ou aplicação de recursos financeiros próprios ou de terceiros, em moeda nacional ou estrangeira, e a custódia de valor de propriedade de terceiros.
- (B) As instituições financeiras somente poderão funcionar no País mediante prévia autorização do Banco Central da República do Brasil ou decreto do Poder Executivo, quando forem estrangeiras.
- (C) Além dos estabelecimentos bancários oficiais ou privados, das sociedades de crédito, financiamento e investimentos, das caixas econômicas e das cooperativas de crédito ou a seção de crédito das cooperativas que a tenham, também se subordinam às disposições e disciplina da Lei Federal 4595/64 no que for aplicável, as bolsas de valores, companhias de seguros e de capitalização, as sociedades que efetuam

distribuição de prêmios em imóveis, mercadorias ou dinheiro, mediante sorteio de títulos de sua emissão ou por qualquer forma, e as pessoas físicas ou jurídicas que exerçam, por conta própria ou de terceiros, atividade relacionada com a compra e venda de ações e outros quaisquer títulos, realizando nos mercados financeiros e de capitais operações ou serviços de natureza dos executados pelas instituições financeiras.

- (D) O Banco Central da República do Brasil, no exercício da fiscalização que lhe compete, regulará as condições de concorrência entre instituições financeiras, coibindo-lhes os abusos com a aplicação da pena, nos termos da lei.
- (E) Dependirão de prévia autorização do Banco Central da República do Brasil as campanhas destinadas à coleta de recursos do público, praticadas por pessoas físicas ou jurídicas abrangidas neste artigo, inclusive para subscrição pública de ações, nos termos da lei das sociedades por ações.

### Questão 44

Analise as assertivas e assinale a alternativa que apresenta as corretas. O Conselho Monetário Nacional e o Banco Central exercerão as suas atribuições legais relativas aos mercados financeiros e de capitais com a finalidade de

- I. proteger os investidores contra emissões ilegais ou fraudulentas de títulos ou valores mobiliários.
- II. evitar modalidades de fraude e manipulação destinadas a criar condições artificiais da demanda, oferta ou preço de títulos ou valores mobiliários distribuídos no mercado.
- III. disciplinar a utilização do crédito no mercado de títulos ou valores mobiliários.
- IV. regular o exercício da atividade corretora de títulos mobiliários e de câmbio.

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

### Questão 45

Analise as assertivas e assinale a alternativa que apresenta as corretas. São valores mobiliários sujeitos ao regime da Lei do Mercado de Valores Mobiliários

- I. as ações, partes beneficiárias e debêntures, os cupões desses títulos e os bônus de subscrição.
- II. os certificados de depósito de valores mobiliários.
- III. outros títulos criados ou emitidos pelas sociedades anônimas, a critério do Conselho Monetário Nacional.
- IV. os títulos da dívida pública federal, estadual ou municipal.

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

**Questão 46**

Preencha as lacunas e, em seguida, assinale a alternativa correta.

Considera-se instituição financeira, para lei que rege os crimes contra o sistema financeiro nacional.

A \_\_\_\_\_, que tenha como atividade \_\_\_\_\_, cumulativamente ou não, a captação, intermediação ou aplicação de recursos financeiros de terceiros, em moeda \_\_\_\_\_, ou a custódia, emissão, distribuição, negociação, intermediação ou administração de valores mobiliários.

- (A) fundação pública / acessória / nacional
- (B) autarquia / principal / nacional ou estrangeira
- (C) pessoa jurídica de direito público ou privado / principal ou acessória / nacional ou estrangeira
- (D) pessoa jurídica de direito público internacional / principal ou acessória / nacional ou estrangeira
- (E) pessoa jurídica de direito público / principal e acessória / nacional e estrangeira

**Questão 47**

**Assinale a alternativa INCORRETA. Para os fins da lei que rege os crimes contra o sistema financeiro nacional, equipara-se à instituição financeira**

- (A) a pessoa jurídica que capte ou administre seguros.
- (B) a pessoa jurídica que capte ou administre câmbio e consórcio.
- (C) a pessoa jurídica que capte ou administre capitalização ou qualquer tipo de poupança, ou recursos de terceiros.
- (D) a pessoa natural que capte ou administre seguros, câmbio, consórcio, capitalização, somente de forma permanente.
- (E) a pessoa natural que capte ou administre seguros, câmbio, consórcio, capitalização, ainda que de forma eventual.

**Questão 48**

**Assinale a alternativa correta. A ação penal, nos crimes contra o sistema financeiro nacional, será promovida pelo**

- (A) Ministério Público Estadual, perante a Justiça Federal.
- (B) Ministério Público Federal, perante a Justiça Federal.
- (C) Ministério Público Federal e Estadual, perante a Justiça Estadual.
- (D) Ministério Público Federal, perante a Justiça Estadual.
- (E) Ministério Público Estadual, perante a Justiça Estadual.

**Questão 49**

**Análise as assertivas e assinale a alternativa que apresenta as corretas. A política do Conselho Monetário Nacional objetivará**

- I. adaptar o volume dos meios de pagamento as reais necessidades da economia nacional e seu processo de desenvolvimento.
- II. regular o valor interno da moeda, para tanto prevenindo ou corrigindo os surtos inflacionários ou deflacionários de origem interna ou externa, as depressões econômicas e outros desequilíbrios oriundos de fenômenos conjunturais.

III. regular o valor externo da moeda e o equilíbrio no balanço de pagamento do País, tendo em vista a melhor utilização dos recursos em moeda estrangeira.

IV. coordenar as políticas monetária, creditícia, orçamentária, fiscal e da dívida pública, interna e externa.

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

**Questão 50**

**Assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) A partir de 1º de julho de 1994, a unidade do Sistema Monetário Nacional passou a ser o REAL.
- (B) A centésima parte do REAL, denominada "centavo", será escrita sob a forma decimal, precedida da vírgula que segue a unidade.
- (C) O Cruzeiro Real, a partir de 1º de julho de 1994, não deixou de integrar o Sistema Monetário Nacional, permanecendo em circulação como meio de pagamento as cédulas e moedas dele representativas, pelo prazo de 2 (dois) anos.
- (D) A paridade a ser obedecida, para fins da equivalência a que se refere o caput deste artigo, será de um dólar dos Estados Unidos da América para cada REAL emitido.
- (E) O Conselho Monetário Nacional, segundo critérios aprovados pelo Presidente da República, regulamentará o lastreamento do REAL.

# CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono

	1																	18						
	1A																	2						
I	1 H 1,008																	He 4,003						
II	3 Li 6,941	2 4 Be 9,012																	5 B 10,81	6 C 12,01	7 N 14,01	8 O 16,00	9 F 19,00	10 Ne 20,18
III	11 Na 23,00	12 Mg 24,30	3 3B	4 4B	5 5B	6 6B	7 7B	8 8B	9 8B	10 8B	11 1B	12 2B	13 Al 26,98	14 Si 28,08	15 P 30,97	16 S 32,06	17 Cl 35,45	18 Ar 39,95						
IV	19 K 39,10	20 Ca 40,08	21 Sc 44,96	22 Ti 47,88	23 V 50,94	24 Cr 52,00	25 Mn 54,94	26 Fe 55,85	27 Co 58,93	28 Ni 58,69	29 Cu 63,55	30 Zn 65,38	31 Ga 69,72	32 Ge 72,59	33 As 74,92	34 Se 78,96	35 Br 79,90	36 Kr 83,80						
V	37 Rb 85,47	38 Sr 87,62	39 Y 88,91	40 Zr 91,22	41 Nb 92,91	42 Mo 95,94	43 Tc (98)	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,7	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3						
VI	55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57 - 71 SÉRIE DOS LANTANÍDIOS	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,8	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197,0	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209,0	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)						
VII	87 Fr (223)	88 Ra (226)	89 - 103 SÉRIE DOS ACTINÍDIOS	104 Ku (261)	105 Ha (260)	106 Unh	107 Uns	108 Uno	109 Uue															

## Série dos Lantanídeos

NÚMERO ATÔMICO	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
SÍMBOLO	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
MASSA ATÔMICA ( ) - elemento radioativo	138,9	140,1	140,9	144,2	(145)	150,4	152,0	157,3	158,9	162,5	164,9	167,3	168,9	173,0	175,0

## Série dos Actinídeos

NÚMERO ATÔMICO	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
SÍMBOLO	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr
MASSA ATÔMICA ( ) - elemento radioativo	(227)	232,0	(231)	238,0	(237)	(244)	(243)	(247)	(247)	(251)	(252)	(257)	(258)	(259)	(260)

### TEXTO 1

#### **Clínicas particulares só devem oferecer vacina contra nova gripe a partir de abril**

A vacinação contra a nova gripe - o vírus influenza A (H1N1) - nas clínicas particulares vai começar pelo menos um mês depois do início da campanha nacional promovida pelo Ministério da Saúde.

A rede pública começou a vacinar os grupos prioritários nesta segunda-feira (8). Entre os grupos não estão as pessoas entre 2 e 19 anos e nem as pessoas com mais de 40 anos.

Dentro dessas faixas etárias só podem receber a vacina pessoas com problemas crônicos de saúde, profissionais da saúde, povos indígenas e gestantes. Os grupos foram definidos por terem maior risco de complicações por conta da gripe A (H1N1).

Para quem não está nos grupos prioritários e quer ser vacinado, o caminho são as clínicas particulares. Segundo o Ministério da Saúde, não há restrição para tomar vacina no serviço privado.

Até agora, segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) só três laboratórios estão autorizados a comercializar a vacina no país: Instituto Butantan, GlaxoSmithKline (GSK) e Sanofi Pasteur. Desses laboratórios, dois só venderam para a rede pública (Butantan e Glaxo) e não vão ofertar para o setor privado. A Sanofi forneceu para o Butantan e disse que receberá novo estoque para a rede privada em abril.

Outras empresas entraram com pedido de autorização na Anvisa para comercializar, mas a agência informou que não poderia informar quais por questão de "segredo industrial". A Solvay Farma, porém, disse ao **G1** que aguarda a autorização e que prevê distribuição para clínicas no mês que vem.

A reportagem consultou clínicas que afirmaram já ter recebido muitas solicitações de pacientes interessados na vacina contra nova gripe. Em todos os casos, a orientação é de que as pessoas voltem a procurar os estabelecimentos em abril.

Texto adaptado de <<http://g1.globo.com/Sites/Especiais/Noticias/0,,MUL1520948-16726,00-CLINICAS+PARTICULARES+SO+DEVEM+OFERECER+VACINA+CONTRA+NOVA+GRIPE+A+PARTIR+D.html>>. Acesso em 22 mar 2010.

### TEXTO 2

#### **Médico do Butantan desmente boatos sobre vacina contra nova gripe E-mails que se espalharam na internet dizem que imunizante é perigoso. Efeitos colaterais são iguais à vacina contra gripe comum, diz especialista.**

Boatos que têm se espalhado pela internet estão questionando a eficácia – e até o objetivo – da campanha de vacinação contra a gripe A (H1N1). Para esclarecer dúvidas que chegaram por e-mail por inúmeros telespectadores, o Jornal Nacional ouviu o diretor de ensaios clínicos do Instituto Butantan, que estudou a vacina importada.

Entre as mensagens que circulam pela rede de computadores está uma dizendo que a vacina contém mercúrio e óleo de esqualeno, que seriam tóxicos.

“A quantidade de mercúrio que tem nessa vacina é muito pequena e considerada não prejudicial à saúde das pessoas”, afirma Alexander Roberto Precioso, do Butantan. Segundo o médico, o mesmo vale para a substância esqualeno.

Um outro e-mail associa o mercúrio a incidência de autismo, um distúrbio mental, entre crianças. “Não é possível afirmar neste momento que o mercúrio é responsável pela ocorrência de autismo”, afirma o médico do Butantan.

Em relação aos efeitos colaterais, o médico esclarece que eles são iguais aos da vacina da gripe comum: febre, dor no corpo e calafrios, mas a maioria das pessoas não tem nenhuma reação.

A segunda etapa de vacinação começa em 22 de março e vai até 22 de abril. Nesse período, devem receber a vacina apenas as grávidas, pessoas com doenças crônicas e crianças de seis meses a um ano e onze meses de idade.

Texto adaptado de <<http://g1.globo.com/Noticias/Ciencia/0,,MUL1532364-5603,00-MEDICO+DO+BUTANTAN+DESMENTE+BOATOS+SOBRE+VACINA+CONTRA+NOVA+GRIPE.html>>. Acesso em 22 mar 2010.

## REDAÇÃO – VERSÃO RASCUNHO

Com base no conteúdo dos textos 1 e 2 acima e em outras informações de seu conhecimento, redija um texto dissertativo no qual você responda à seguinte pergunta:

**VOCÊ TOMARIA A VACINA CONTRA A GRIPE H1N1, EM UMA CLÍNICA PARTICULAR, SE VOCÊ NÃO ESTIVESSE EM UM DOS GRUPOS QUE SERÃO VACINADOS PELA REDE PÚBLICA? POR QUÊ?**

01  
02  
03  
04  
05  
06  
07  
08  
09  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25