

A circular inset image showing a white building with several windows, a tall palm tree, and a flag on a pole. The image is in black and white.

# ufba

**Concurso Público para Servidor**

**Técnico-Administrativo**

**2011**

**Químico**

**Nível Superior**

---

## INSTRUÇÕES

Para a realização destas provas, você recebeu este Caderno de Questões e uma Folha de Respostas.

### 1. Caderno de Questões

- Verifique se este Caderno de Questões contém as seguintes provas:  
PORTUGUÊS — Questões de 01 a 20  
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA — Questões de 21 a 35  
INFORMÁTICA BÁSICA — Questões de 36 a 50  
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS — Questões de 51 a 100
- Qualquer irregularidade constatada neste Caderno de Questões deve ser imediatamente comunicada ao Fiscal de sala.
- Neste Caderno, você encontra apenas um tipo de questão: objetiva de proposição simples. Identifique a resposta correta, marcando na coluna correspondente da Folha de Respostas:

**V**, se a proposição é verdadeira;

**F**, se a proposição é falsa.

**ATENÇÃO:** Antes de fazer a marcação, avalie cuidadosamente sua resposta.

#### LEMBRE-SE:

- A resposta correta vale 1 (um), isto é, você **ganha** 1 (um) ponto.
- A resposta errada vale -0,75 (menos setenta e cinco centésimos), isto é, você **não ganha** o ponto da questão que errou e ainda **perde**, em cada resposta errada, 0,75 (setenta e cinco centésimos) dos pontos ganhos em outras questões que você acertou.
- A ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero). Você **não ganha nem perde nada**.

### 2. Folha de Respostas

- A Folha de Respostas é pré-identificada; confira os dados registrados no cabeçalho e assine-o com caneta esferográfica de tinta **PRETA**. Não ultrapasse o espaço reservado para esse fim.
- **NÃO AMASSE, NÃO DOBRE, NÃO SUJE, NÃO RASURE ESSA FOLHA DE RESPOSTAS.**
- A marcação da resposta deve ser feita preenchendo-se o espaço correspondente com caneta esferográfica de tinta **PRETA**. Não ultrapasse o espaço reservado para esse fim.

Exemplo da Marcação  
na Folha de Respostas

01	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
02	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
03	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
04	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
05	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

- O tempo disponível para a realização das provas e o preenchimento da Folha de Respostas é de 4 (quatro) horas.
-

---

## PROVA DE PORTUGUÊS

### QUESTÕES de 01 a 20

#### INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de **01** a **20**, marque na coluna correspondente da Folha de Respostas:

**V**, se a proposição é verdadeira;  
**F**, se a proposição é falsa.

A resposta correta vale 1 (um); a resposta errada vale -0,75 (menos setenta e cinco centésimos); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

### QUESTÕES de 01 a 14

#### TEXTO:

Quando a simpática moça do Censo perguntou-me se eu era branco, negro, pardo ou amarelo, disse: nenhum deles! Sou brasileiro, filho de uma nação miscigenada e, por isso mesmo, a merecer conceito étnico maior do que classificações redutoras e, historicamente, preconceituosas. Uma etnia não se constitui por mera cor de pele e, sim, por uma somatória de valores ancestrais, usos e costumes, língua, arte, religião. Caruru e vatapá, apesar da coloração diferente, são irmãos do mesmo prato, ambos filhos do dendê. Católicos, protestantes e espíritas, por mais que se estranhem, não podem negar que trabalham para a glória de um único Deus. Bahia, Vitória, Flamengo, Palmeiras, além da paixão que inflama suas torcidas, são só camisas diferentes de uma mesma prática, o futebol. Por trás dessa nomenclatura (pele) crômica está ainda todo um autoritarismo oriundo da casa-grande, onde senhores e senhoras de engenho deitavam e rolavam com escravos ao bel-prazer dos seus desejos. Ao alunhar as mulheres, sobretudo as mais pobres e indefesas, de “roxinhas”, “sarubas”, “cafusas”, “negonas” e outras “cositas” mais, as elites de pseudo-brancos desdenham para diminuí-las e legitimar essa espúria e violenta exploração que é o sexo sob assédio e coerção.

A louvação das mulatas é uma outra clara manipulação de imagem, para manter essas lindas brasileiras como máquinas de carne a serviço do Carnaval e do turismo sexual. Ou entendemos de uma vez a beleza de nossa mestiçagem que nos faz um povo singular ou continuaremos cantando marchinhas estúpidas do tipo: *O teu cabelo não nega*, que pena, Lamartine! A era das empregadas domésticas está quase no fim em função de redefinição das funções sociais e o advento de novos valores. As famílias mais abastadas que tiveram seus privilégios sustentados pelo trabalho penoso e mal remunerado dessas mulheres terão que aprender a lavar a própria louça, fazer as suas camas, limpar o próprio chão.

“Mulher é o negro do mundo”, disse um dia o grande John Lennon. Pardo... é a vovozinha, digo eu!

QUEIROZ Jr., Walter. Questões à flor da pele. **A Tarde**, Salvador, 23 out. 2010. Opinião, p. A3.

---

### **Questão 01**

A questão étnica é abordada no texto, por meio de um discurso opinativo.

### **Questão 02**

O processo argumentativo sobre um fato do cotidiano, estruturado no texto, apoia-se em exemplos e em comparações implícitas no primeiro parágrafo.

### **Questão 03**

O articulista não estabelece diferença entre questão étnica e questão cultural.

### **Questão 04**

O autor faz uma analogia entre “Deus” e “futebol”.

### **Questão 05**

O parágrafo final do texto deixa implícita a ideia de que, dentro da classificação do Censo, o articulista é “pardo”.

### **Questão 06**

Os termos “Quando” (l. 1) e “Ao” (l. 13) denotam ideia de tempo nos respectivos contextos.

### **Questão 07**

A proposição “Sou brasileiro” (l. 2) constitui um argumento que torna possível o enquadramento do articulista na “classificação redutora” proposta pela entrevistadora do Censo.

### **Questão 08**

O termo “e”, na linha 3, após “miscigenada” e, na linha 5, após “pele”, denota a mesma ideia.

### **Questão 09**

O fragmento “apesar da coloração diferente” (l. 6) introduz uma ideia de dúvida no contexto do período.

### **Questão 10**

As vírgulas utilizadas na frase “Bahia, Vitória, Flamengo, Palmeiras, além da paixão que inflama suas torcidas, são só camisas diferentes de uma mesma prática, o futebol.” (l. 8-10) têm a mesma função.

---

## Questão 11

As formas verbais “deitavam e rolavam” (l. 12) constituem exemplos de palavras usadas em sentido conotativo no texto.

## Questão 12

Os adjetivos “roxinhas”, “sarubas”, “cafusas” e “negonas” (l. 13-14) constituem elementos linguísticos que expressam uma visão preconceituosa sobre a mulher.

## Questão 13

São marcas da oralidade do discurso que integram o texto os trechos “que pena, Lamartine!” (l. 21) e “Pardo... é a vovozinha, digo eu!” (l. 26-27).

## Questão 14

A frase “Mulher é o negro do mundo” (l. 26) é de responsabilidade enunciativa do articulista.

## QUESTÕES de 15 a 20

TEXTO:

“Os ombros suportam o mundo”

Chega um tempo em que não se diz mais: meu Deus.  
Tempo de absoluta depuração.  
Tempo em que não se diz mais: meu amor.  
Porque o amor resultou inútil.

- 5 – E os olhos não choram.  
E as mãos tecem apenas o rude trabalho.  
E o coração está seco.

[...]

Pouco importa venha a velhice, que é a velhice?  
Teus ombros suportam o mundo

- 10 – e ele não pesa mais que a mão de uma criança.  
As guerras, as fomes, as discussões dentro dos edifícios  
provam apenas que a vida prossegue  
e nem todos se libertaram ainda.

- Alguns, achando bárbaro o espetáculo,  
15 – prefeririam (os delicados) morrer.  
Chegou um tempo em que não adianta morrer.  
Chegou um tempo em que a vida é uma ordem.  
A vida apenas, sem mistificação.

ANDRADE, Carlos Drummond de. Sentimento do mundo. In: COUTINHO, Afrânio (Org.). **Carlos Drummond de Andrade**: obra completa em um volume: poesia. Rio de Janeiro: Aguilar, 1964. p. 110-111.

---

### **Questão 15**

O espaço focalizado é marcado pela ausência de relações afetivas.

### **Questão 16**

O medo de viver, de amar e de interagir aparece como uma consequência do envelhecimento do ser humano.

### **Questão 17**

A vida, apesar de ser encarada como um fardo pesado do dia a dia, torna-se imperativa.

### **Questão 18**

Os termos “o rude trabalho” (v. 6) e “que a vida prossegue” (v. 12) exercem funções diferentes nos contextos em que se encontram.

### **Questão 19**

O verso 8 apresenta elipse de um conectivo.

### **Questão 20**

O aposto “(os delicados)” (v. 15) remete ao sujeito da oração.

---

## PROVA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

### QUESTÕES de 21 a 35

#### INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de **21** a **35**, marque na coluna correspondente da Folha de Respostas:

**V**, se a proposição é verdadeira;

**F**, se a proposição é falsa.

A resposta correta vale 1 (um); a resposta errada vale -0,75 (menos setenta e cinco centésimos); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

#### Questão 21

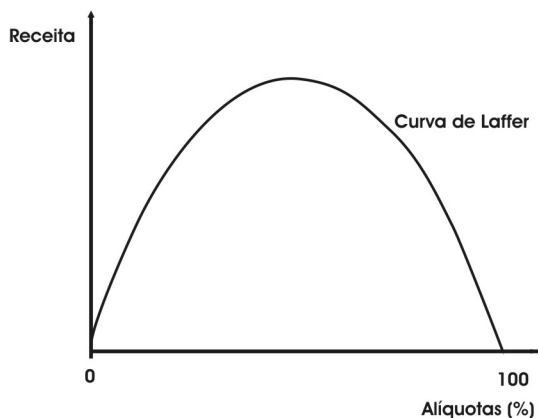
O Estado, estruturado na concepção dos marxistas, reflete o pensamento e a realidade das classes que o dominam.

#### Questão 22

O poder de tributar é de competência do governo federal, e os estados e municípios adequam suas finanças à parcela que lhes cabe na arrecadação.

#### Questão 23

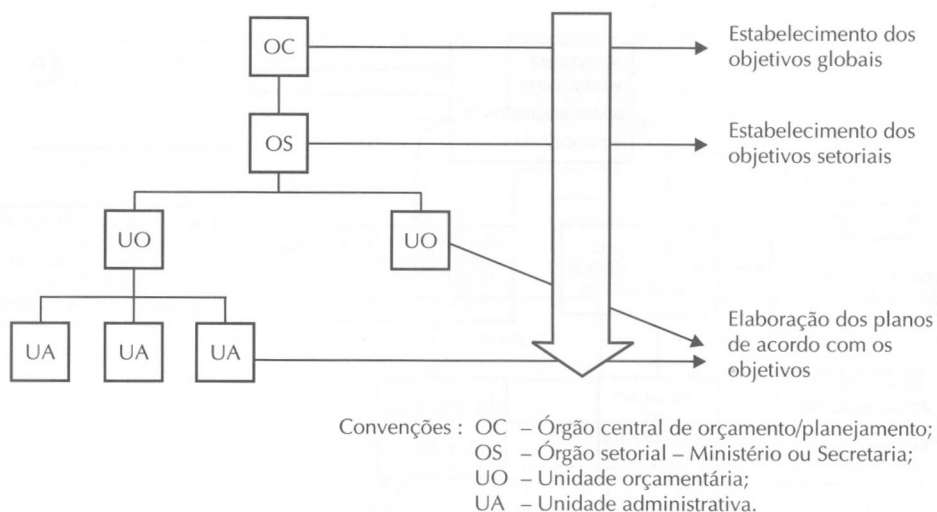
A relação ambígua existente entre aumentos de alíquotas e aumentos de receita é expressa no que a literatura denomina “curva de Laffer”. (GIAMBIAGI, 2008, p. 21).



A observação dessa curva evidencia que há um nível de alíquota que maximiza a receita.

O aumento da alíquota produz uma evasão e/ou um desestímulo às atividades formais, gerando uma perda de receita.

## QUESTÕES 24 e 25



A figura demonstra o esquema de funcionamento do processo orçamentário adotado no Brasil.

### Questão 24

Esse processo tem como desvantagem apresentar uma visão limitada dos órgãos operacionais como objetivos gerais.

### Questão 25

A vantagem da elaboração orçamentária por esse processo é que o projeto de lei será proposto dentro de uma visão mais global, vislumbrando objetivos mais abrangentes.

### Questão 26

Considere-se que uma Lei de Diretrizes Orçamentárias foi sancionada e publicada em 30 de junho de 2010 e que a elaboração da Lei Orçamentária Anual (LOA) — a vigorar em 2011 — seguiu as regras orçamentárias firmadas por essa LDO.

Assim sendo, pode-se afirmar:

O exemplo mencionado está correto, porque, apesar de a LDO ter sido sancionada em 2010, suas normas orientarão a elaboração da LOA, para o exercício de 2011.

---

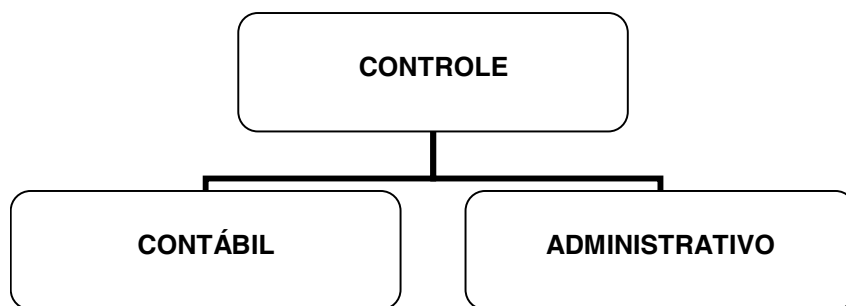
### Questão 27

Nas promessas políticas da campanha do Governador Jaques Wagner, está incluída a construção da ponte Salvador-Itaparica.

Essa obra poderá ser realizada, atendendo aos requisitos estabelecidos na Lei 11.079/04, que “institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada, no âmbito da administração pública”.

A obra referida deverá envolver contraprestação pecuniária do parceiro público ao parceiro privado e não poderá ser entendida como a concessão comum de serviços públicos pela remuneração ao concessionário.

### QUESTÕES 28 e 29



A figura mostra os tipos de controle efetuados na administração pública.

### Questão 28

O **controle contábil** objetiva verificar a veracidade dos registros, a legalidade dos fatos e a fidelidade funcional.

### Questão 29

O **controle administrativo**, exercido por cada um dos Poderes, é inovação da Constituição de 1988, diferentemente das anteriores, que previam o controle interno como responsabilidade do Poder Executivo.

### QUESTÕES 30 e 31

Considere-se que o Tribunal de Contas da União, ao analisar determinado processo de tomada de contas, verificou a ocorrência de desvio de bens e valores públicos.

### Questão 30

Nessa situação, é dever do TCU chamar a Polícia Federal para apurar o caso.

---

### **Questão 31**

Uma tomada de contas especial deverá ser instalada para apuração dos fatos, identificação dos responsáveis e quantificação do dano.

### **QUESTÕES 32 e 33**

Uma empresa elaborou o projeto básico de construção de um novo prédio para determinada prefeitura. Foi publicado edital de licitação para a execução desse serviço, e o valor da obra foi estimado em R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais).

### **Questão 32**

Em virtude de já ter conhecimento dos detalhes necessários para fazer esse serviço de construção, a empresa responsável poderá concorrer juntamente com as outras organizações que se interessarem pela prestação do serviço.

### **Questão 33**

A modalidade de licitação cabível para a realização dessa obra, pelo seu baixo valor, é a carta-convite.

### **Questão 34**

O servidor que, depois de empossado em cargo público, não entrar em exercício no prazo de 15 dias, será exonerado do cargo.

### **Questão 35**

O servidor em estágio probatório terá sua aptidão e capacidade avaliadas, observando-se os seguintes fatores: assiduidade, disciplina, capacidade de iniciativa, produtividade e responsabilidade.

---

## PROVA DE INFORMÁTICA BÁSICA

### QUESTÕES de 36 a 50

#### INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de **36** a **50**, marque na coluna correspondente da Folha de Respostas:

**V**, se a proposição é verdadeira;  
**F**, se a proposição é falsa.

A resposta correta vale 1 (um); a resposta errada vale -0,75 (menos setenta e cinco centésimos); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

#### Questão 36

No MS Word, o botão  serve para definir o espaçamento entre as linhas do texto.


#### Questão 37

Um firewall ajuda a impedir que hackers ou softwares mal-intencionados obtenham acesso a seu computador, através de uma rede ou da Internet.

#### Questão 38

No Excel, a função DESVPADX é usada para descobrir os valores “V” que estão deslocados (DES) de um valor padrão (PAD) “X”.

#### Questão 39

No Excel, o botão  serve para copiar um determinado conjunto de colunas de uma planilha.

#### Questão 40

Entre as opções de segurança de uma rede sem fio, podem ser citados Wi-Fi Protected Access (WPA e WPA2) e Autenticação 802.1X.

---

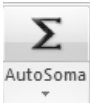
### Questão 41

O usuário pode acessar arquivos armazenados em uma pasta da rede — mesmo que essa pasta não esteja disponível — clicando, em um momento de disponibilidade da rede, sobre a pasta de rede com o botão direito do *mouse* e selecionando a opção: “Sempre disponível offline”.

### Questão 42

Uma máquina que possua duas unidades de disco pode ter espaço de armazenamento diferente para a lixeira de cada um dos discos.

### Questão 43

No Excel 2007, através do botão , é possível calcular a média aritmética de um conjunto de números selecionados em uma planilha.

### Questão 44

Usando-se a fórmula: =SE(OU((G5 > G6); (G6 > G7));100;200) e sabendo-se que G5 possui o valor 30 e G6, o valor 80, pode-se afirmar que o valor de G7 é irrelevante para o resultado da fórmula.

### Questão 45

Se for digitado o texto <www.ufba.br> e, em seguida, pressionada a barra de espaço, o Word vai transformar o texto “www.ufba.br” em um hiperlink automático.

Essa transformação pode ser retirada, pressionando-se CTRL+Z, logo após pressionar-se a barra de espaço.

### Questão 46

Ao escolher-se a opção “Inspeccionar Documento”, está sendo solicitado ao Word que faça uma avaliação semântica do texto.

### Questão 47

No Excel, usando-se a fórmula =SE(E6 > MÉDIA(E5:E7);“SIM”;“NÃO”) e sabendo-se que os valores de E5, E6 e E7 são, respectivamente, 10, 30 e 40, pode-se concluir que o resultado da fórmula será NÃO.

---

## QUESTÕES de 48 a 50



### Questão 48

A figura representa uma possível configuração da barra de salvamento de arquivos do Outlook.

### Questão 49

O botão sinalizado pelo número 1 representa o “organizador de mensagens”, permitindo ordená-las por uma das seguintes opções: Autor, Data, Anexos, e Assunto.

### Questão 50

O botão sinalizado pelo número 2 representa a “caixa de agrupamento”.

---

## PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS QUÍMICO

### QUESTÕES de 51 a 100

#### INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de **51** a **100**, marque na coluna correspondente da Folha de Respostas:

**V**, se a proposição é verdadeira;

**F**, se a proposição é falsa.

A resposta correta vale 1 (um); a resposta errada vale -0,75 (menos setenta e cinco centésimos); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

#### Questão 51

O elemento químico argônio foi identificado através do estudo sistemático da massa molar do gás nitrogênio, obtido por diferentes métodos.

#### Questão 52

O propofol, pertencente à família dos *álcoois*, tem ação farmacológica anestésica resultante do efeito que produz sobre os canais iônicos dos neurônios.

#### Questão 53

Através da equação de Nernst, é possível estimar a diferença de potencial — ddp — de uma bateria química em funcionamento.

#### Questão 54

O diamante de perigo ou de Hommel — elaborado nas cores azul, vermelho, amarelo e branco — geralmente é adotado na rotulagem de produtos químicos, que, embora importante, não é rigorosamente normatizada.

#### Questão 55

Um ambiente contaminado com mercúrio metálico, mesmo em pequenas quantidades, deve ser isolado e descontaminado com o uso de produtos químicos, uma vez que o mercúrio é altamente tóxico ao ser humano.

---

### Questão 56

A teoria da ressonância química, base da ressonância magnética nuclear, estabelece que a estrutura de um composto químico é resultante do equilíbrio de estruturas de *Lewis* equivalentes.

### Questão 57

Sabendo-se que a condutividade da água é um bom indicador da quantidade de íons dissolvidos, pode-se afirmar que uma água destilada de boa qualidade apresenta condutividade da ordem de 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

### Questão 58

A mudança de cor de indicadores, como a fenolftaleína, é condicionada à presença de diferentes duplas ligações conjugadas na sua estrutura, o que depende do pH do meio. Como regra geral, a formação dessas duplas ligações conjugadas aproxima o LUMO do HOMO.

### Questão 59

A boa prática de laboratório indica que, para diluir um ácido em forma concentrada, deve-se adicioná-lo lentamente à água, pois, dessa forma, impede-se a sua ebulição.

### Questão 60

A atomização em um plasma é altamente eficiente, uma vez que a elevada energia dos cátions e elétrons presentes no meio praticamente elimina interferências da ionização e, assim, a espectrometria de emissão atômica por plasma acoplado indutivamente pode ser utilizada para a detecção de vários elementos.

### Questão 61

Considerando-se uma reação em que o tempo de meia-vida do reagente se reduz à metade, quando sua concentração inicial é dobrada e as demais condições permanecem inalteradas, pode-se concluir que se trata de uma reação de segunda ordem em relação ao reagente referido.

### Questão 62

Sabendo-se que o carbono forma orbitais híbridos *SP3* no diamante e, *SP2* na grafite, pode-se concluir que não é possível utilizar a teoria da repulsão dos pares eletrônicos na camada de valência — RPECV — para determinação da estrutura dessas duas variedades.

---

### Questão 63

O carbonato de sódio foi produzido, com grande sucesso comercial, pelo processo Solvay, que utiliza salmoura, amônia e carbonato de cálcio.

Para uma tonelada de carbonato de sódio, são produzidos, aproximadamente, 1050kg de cloreto de cálcio.

### Questão 64

Sabendo-se que a recuperação de solventes orgânicos pode ser obtida por destilação e que misturas azeotrópicas apresentam a mesma composição na fase líquida e na fase vapor, pode-se inferir que uma mistura azeotrópica de solventes orgânicos é facilmente purificada por destilação.

### Questão 65

Como os solventes orgânicos clorados e os não-clorados apresentam a mesma periculosidade, pois são inflamáveis, o descarte de ambos pode ser feito da mesma maneira.

### Questão 66

Uma vez que os clorofluorocarbonos — CFC — são catalisadores eficientes da decomposição do ozônio, tornam-se responsáveis pela destruição da camada de ozônio da atmosfera terrestre, que, por sua vez, é importante para a presença de vida no planeta, devido a sua intensa ação de absorção da radiação ultravioleta.

### Questão 67

A resina fenol-formaldeído, um dos primeiros polímeros comerciais, é obtida pela reação de adição do fenol e do formaldeído, que é catalisada somente por bases fortes, em função da propriedade ácida do fenol.

### Questão 68

No laboratório químico, os recipientes de vidro do tipo boro-silicato são os mais utilizados para o armazenamento das soluções ácidas e básicas e de água de alta pureza devido a seu baixo custo e a sua resistência química.

### Questão 69

Lubrificar tubos e termômetros antes de inseri-los em rolhas, protegendo sempre as mãos com um pano e não armazenar substâncias oxidantes próximas de líquidos voláteis e inflamáveis são **regras básicas de segurança** dos laboratórios químicos.

### Questão 70

No preparo de soluções ácidas — comumente utilizadas como padrão primário por serem facilmente elaboradas com precisão —, a fervura prévia da água é importante para a remoção de gases dissolvidos.

---

### Questão 71

Considerando-se que, nas reações endotérmicas, a energia de ativação e a entalpia de reação são parâmetros positivos, pode-se afirmar que a elevação da temperatura provoca o aumento da velocidade, do rendimento e da seletividade dessa reação, bem como o deslocamento do equilíbrio no sentido da formação de produtos.

### Questão 72

A definição da quantidade de amostras necessárias para uma análise depende de vários fatores, inclusive do intervalo de confiança desejado, mas, de maneira geral, essa quantidade de amostras aumenta com o quadrado da incerteza — ou desvio padrão — da amostragem.

### Questão 73

Considerando-se um escapamento de gás por um pequeno orifício de cilindro que contém 10% molar de hidrogênio e nitrogênio, é correto inferir que a composição desse gás será de 29% molar de hidrogênio, aproximadamente.

### Questão 74

A massa molar de um polímero pode ser determinada utilizando-se propriedades coligativas da sua solução, assim chamadas porque, para sistemas ideais, dependem apenas do número de moléculas presentes em um dado volume.

### Questão 75

O produto de solubilidade baseado na concentração independe da força iônica do meio, o que permite concluir que a solubilidade de um sal em água pode ser alterada pela adição de um segundo sal, cuja concentração seria usada para controlar a força iônica do meio.

### Questão 76

A biosfera resulta das relações existentes entre a atmosfera, a hidrosfera e a litosfera — a parte sólida do planeta.

Sobre essas relações, é correto afirmar que a atmosfera não é diretamente afetada pela litosfera; enquanto, a hidrosfera é afetada tanto pela atmosfera quanto pela litosfera.

### Questão 77

O princípio de funcionamento do eletrodo de vidro é a medida do potencial de interface, que ocorre devido a diferenças no nível de concentração de ácido, no interior e exterior da membrana de vidro.

---

### Questão 78

Sabendo-se que um par de luvas é um sistema quiral, pode-se concluir que moléculas que possuem centro de inversão não são quirais.

### Questão 79

Considerando-se que a *p*-nitroanilina é obtida facilmente pela nitração direta da anilina com ácido nítrico, é correto afirmar que o grupo amina é um excelente ativador orto-para do anel aromático, aumentando consideravelmente a sua reatividade.

### Questão 80

O primórdio da Mecânica Quântica está diretamente ligado ao efeito fotoelétrico, muito utilizado atualmente em dispositivos do dia a dia, como no *laser* a gás.

### Questão 81

Os espectrômetros de infravermelho com transformada de Fourier — FTIR — praticamente substituíram os equivalentes dispersivos, por utilizarem um interferômetro para obter o sinal de interferência em função do tempo, o qual é convertido ao espectro usual.

### Questão 82

Sabendo-se que os gases que provocam o efeito estufa absorvem fortemente na região do infravermelho, é correto concluir que a atmosfera, transparente à luz visível, torna-se relativamente opaca à radiação infravermelha, refletindo sua energia de volta à Terra.

### Questão 83

Em termos de reatividade, os metais do grupo do *Fe*, *Co* e *Ni* exibem maiores similaridades horizontais do que verticais, já as densidades do *Os*, *Ir* e *Pt* são praticamente o dobro das densidades do *Ru*, *Rh* e *Pd*, devido à contração lantanídica.

### Questão 84

Sobre o ácido etilenodiaminotetracético, EDTA — agente complexante com ampla utilização em Química e na indústria —, é correto afirmar que forma quelatos hexadentados, apresentando estrutura octaédrica, com praticamente todos os cátions, exceto com os dos metais alcalinos.

### Questão 85

Considerando-se que as soluções ideais obedecem à lei de Raoult, a qual determina que a pressão de vapor do solvente é igual ao produto da pressão de vapor do reagente puro e da sua fração molar, pode-se concluir que, para essas soluções, a entalpia e a entropia parcial molar do solvente são, ambas, iguais a zero.

---

### Questão 86

Os ácidos fortes estão entre os reagentes mais perigosos utilizados no laboratório educativo, pois apresentam, como principal risco, a elevada entalpia de solução em água.

### Questão 87

Sabendo-se que um catalisador aumenta a velocidade de uma reação química, por propiciar uma rota para formação do produto na qual a energia de ativação da etapa determinante é menor, é correto inferir que, quando próximo do equilíbrio, o catalisador provoca o aumento da velocidade de formação dos produtos, mas não afeta a velocidade da reação inversa.

### Questão 88

As soluções de íons permanganato e de cério (IV) são oxidantes fortes, com aplicações muito parecidas, embora as de cério (IV) sejam bastante estáveis e as de permanganato, mesmo quando armazenadas no escuro, exijam padronizações ocasionais.

### Questão 89

Sobre os aminoácidos, é correto afirmar que, em solução aquosa, são moléculas internamente ionizadas ou *zwitterion*, cujo comportamento ácido-base não apresenta nenhuma dificuldade para sua titulação direta, embora o grupo carboxílico atue como um ácido, e o amina, como uma base.

### Questão 90

Na teoria do estado de transição, as coordenadas da reação são parâmetros abstratos relacionados ao progresso dessa reação, ao longo de um determinado caminho, sem, no entanto, apresentar nenhum significado físico ou químico.

### Questão 91

Várias reações radiculares seguem um mecanismo global, denominado “reação radicalar em cadeia”, no qual a velocidade da reação é determinada por etapas envolvendo radicais.

### Questão 92

A Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos — FISPQ — que acompanha obrigatoriamente qualquer produto químico é normatizada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas — ABNT — e contém informações toxicológicas, ecológicas e espectroscópicas.

---

### Questão 93

Cobre, prata e ouro apresentam um elétron isolado em um orbital *s* externo, sendo exceções à regra de preenchimento dos orbitais atômicos — regra de Madelung.

Considerando-se essa informação, pode-se concluir que a cor amarelada do cobre e do ouro pode ser explicada pelas transições eletrônicas do elétron no orbital *s* externo.

### Questão 94

Os catalisadores *Ziegler-Natta* (Z-N) à base de complexos de *Ti* são utilizados na polimerização estereo-específica de alfa-olefinas, sendo possível explicar sua estereoquímica devido à estrutura octaédrica desses complexos, com a óbvia estabilidade da ligação equatorial.

### Questão 95

Na bomba de  $Na^+K^+$  — essencial à vida humana —, o transporte através da membrana celular dos íons hidratados ocorre mais facilmente para os  $Na^+$ , visto que, além de serem menores que os íons  $K^+$ , sua condutividade em solução aquosa é maior.

### Questão 96

A liquefação industrial de gases atmosféricos, conforme ocorre nos processos *Linde* e *Claude* é baseada na compressão e expansão do gás.

Considerando-se essa informação, pode-se inferir que a expansão adiabática de gases reais apresenta efeitos térmicos, permitindo o resfriamento.

### Questão 97

Geralmente, em potenciometria, é adequado enriquecer a amostra e os padrões com um excesso conhecido de um eletrólito forte, pois, dessa maneira, a força iônica do meio será aproximadamente constante e independente da concentração do analito.

### Questão 98

Entre os halogênios e os alcalinos, o primeiro elemento de cada grupo — *F* e *Li*, respectivamente — são os mais reativos, sendo que o *Li* é muito mais eletronegativo do que o *Na*, e o *F* apresenta maior afinidade eletrônica que o *Cl*.

### Questão 99

As condutividades elétricas de metais e de semicondutores aumentam com a temperatura, sendo que, no caso dos metais, essa elevação da temperatura provoca o aumento da velocidade média dos elétrons presentes na banda de condução *e*, no caso dos semicondutores, facilita a transição dos elétrons pelo *gap* de energia das bandas de valência e condução.

### Questão 100

Uma forma cristalina do óxido de alumínio — alumina — é o coríndon ou corinto, sendo esse mineral o segundo mais duro, na escala Mohs, devido à fortíssima e curta ligação *O – Al* em uma estrutura cristalina trigonal.

## Tabela Periódica

### CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS

(com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

	1A		2A		Elementos de transição										3A		4A		5A		6A		7A		8A											
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1A		2A		3B		4B		5B		6B		7B		8B		9B		10B		11B		12B		13A		14A		15A		16A		17A		18A	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	

---

## REFERÊNCIA

### Questão 23

GIAMBIAGI, F. **Finanças públicas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008, p. 21.

## Fontes das ilustrações

### Questão 23

GIAMBIAGI, F. **Finanças públicas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008, p. 21.

### Questões 24 e 25

SILVA, L. M. da. **Contabilidade governamental**: um enfoque administrativo. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008. p. 64.





**Pró-Reitoria de Graduação - PROGRAD**  
**Serviço de Seleção, Orientação e Avaliação - SSOA**  
**Rua Dr. Augusto Viana, 33 - Canela - Cep 40110 160**  
**Salvador - Bahia - Brasil - Telefax: (71) 3283-7820**  
**[ssoa@ufba.br](mailto:ssoa@ufba.br)**