

**LÍNGUA PORTUGUESA**

Leia os excertos abaixo e responda às questões de **01** a **06**:

**Mito**

A questão ecológica ou ambiental deve restringir-se à preservação dos ambientes naturais intocados e ao combate à poluição. As demais questões, envolvendo saneamento, saúde, cultura e qualidade de vida são situações que fogem à alçada dos educadores ambientais.

**Reflexão**

A questão ambiental envolve os ambientes em todos os aspectos. Tratá-la implica tratar toda a complexidade da ação humana; por isso é um tema transversal, interdisciplinar, e só se consolida quando tratado como um todo, pois afeta e é afetado em diversas áreas: educação, saúde, saneamento, agricultura, transportes, etc.

(Disponível no sítio [www.vivernatural.com.br](http://www.vivernatural.com.br) in Revista de Yoga. O Atma. Fevereiro de 2009, nº 103. Ano IX)

**QUESTÃO 01**

A leitura interpretativa permite dizer que:

- I. Os educadores ambientais não devem se ocupar de temas como saneamento, saúde, cultura e qualidade de vida e, sim, dedicar-se apenas a assuntos relacionados aos ambientes naturais e ao combate à poluição.
- II. A questão ambiental não se limita a uma ciência, em específico, portanto deve relacionar várias áreas do conhecimento e da vida em sociedade.
- III. A idéia de **mito** apresentada refere-se a uma crença infundada e a de **reflexão** é relativa à defesa de um ponto de vista.

- (A) todas estão corretas  
 (B) apenas II está correta  
 (C) II e III estão corretas  
 (D) nenhuma está correta.

**QUESTÃO 02**

Análise as classes das palavras variáveis e invariáveis e responda:

- I. As palavras ecológica, ambiental, naturais são adjetivos, que qualificam substantivos.
- II. Os termos **por isso** e **pois** estabelecem uma relação lógica entre as frases.
- III. Os vocábulos educação e saúde são substantivos concretos por se referirem no texto a seres e objetos.

- (A) todas estão corretas  
 (B) I e II estão corretas  
 (C) II e III estão corretas  
 (D) nenhuma está correta

**QUESTÃO 03**

Tendo como parâmetro a norma culta, avalie a pontuação nas questões apresentadas abaixo:

- I. A questão ambiental, envolve os ambientes, em todos os aspectos.
- II. Tratar destas questões implica tratar toda a complexidade da ação humana. Por isso, é um tema transversal.
- III. As demais questões, envolvendo saneamento, saúde, cultura e qualidade de vida são situações que fogem da alçada dos educadores ambientais.

Marque a alternativa CORRETA:

- (A) nenhuma está correta  
 (B) II e III estão corretas  
 (C) todas estão corretas  
 (D) apenas I está correta

**QUESTÃO 04**

Aponte o sentido de cada uma das palavras a seguir: **restringir-se**, **alçada** e **transversal**.

- I. Censurar, alcance, que contrapõe.
- II. Desprezar, controle, que contraria.
- III. Limitar, competência, que atravessa.

Marque a resposta CORRETA:

- (A) somente III está correta  
 (B) I e II estão corretas  
 (C) todas estão corretas  
 (D) nenhuma está correta

**QUESTÃO 05**

No trecho "As demais questões, envolvendo saneamento, saúde, cultura e qualidade de vida **são** situações que **fogem** à alçada dos educadores ambientais", os verbos foram respectivamente usados nos seguintes tempos e modos:

- I. presente do indicativo e presente do subjuntivo.
- II. ambos no presente do subjuntivo.
- III. ambos no presente do indicativo

- (A) somente I está correta  
 (B) somente II está correta  
 (C) somente III está correta  
 (D) nenhuma está correta

**QUESTÃO 06**

Relacione as tipologias textuais com as suas respectivas características predominantes, conforme os exemplos abaixo:

- I. Quando se caracteriza o ambiente, as pessoas e os objetos circundantes, de modo que terceiros possam reconstruir esse cenário com base neste relato.
- II. Diante da liberdade de criar e imaginar cenários e personagens contextualizadas no tempo e no espaço.

III. Na ocasião em que se questiona a realidade, fazendo-se uma reflexão crítica e apresentando-se uma tese com os devidos argumentos e contra-argumentos.

- (A) narração, descrição e argumentação
- (B) descrição, argumentação e narração
- (C) descrição, narração e argumentação
- (D) argumentação, descrição e narração

Leia a seguinte matéria jornalística para responder às questões de **7 a 10**.

Adoção

**Casais do mesmo sexo ficam de fora**

Brasília (AE) – A Câmara aprovou ontem o projeto da Lei Nacional da Adoção, definindo prazos para dar maior rapidez aos processos, criando um cadastro nacional para facilitar o encontro de crianças e adolescentes em condições de serem adotados por pessoas habilitadas e limitando em dois anos, prorrogado em caso de necessidade, a permanência da criança e do adolescente em abrigo.

Na votação foi retirado o ponto que permitia a adoção de crianças e adolescentes por casal formado por pessoas de mesmo sexo. Líderes de alguns partidos, como o PTB, e deputados da bancada evangélica pressionaram e ameaçaram impedir a votação caso esse dispositivo constasse da proposta. Na prática, no entanto, casais homossexuais têm reconhecido o direito à adoção na Justiça.

Jornal do Tocantins. Palmas, 21 de agosto de 2008, p. 8.

**QUESTÃO 07**

Pode-se inferir do texto acima que:

- I. A Câmara definiu prazos para dar maior rapidez aos processos de adoção.
- II. Líderes de alguns partidos, como o PTB, ameaçaram impedir a votação, caso a Justiça concedesse aos casais homossexuais o direito à adoção.
- III. Deputados da bancada evangélica votaram contra a permanência de crianças e adolescentes em abrigos.
- IV. A Justiça desconsidera a Lei Nacional da Adoção em relação à proibição de que casais homossexuais adotem crianças.

Marque a alternativa CORRETA:

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

**QUESTÃO 08**

Podemos afirmar que o pronome presente na frase “Líderes de alguns partidos, como o PTB...” é classificado pelas normas gramaticais como:

- (A) pessoal reto

- (B) pessoal oblíquo
- (C) demonstrativo
- (D) indefinido

**QUESTÃO 09**

Na voz ativa, a frase “casais homossexuais têm reconhecido o direito à adoção pela Justiça” ficaria da seguinte forma:

- (A) Casais homossexuais teriam tido reconhecido o direito à adoção pela Justiça.
- (B) A justiça reconhece o direito à adoção por casais Homossexuais.
- (C) A Justiça se recusa a reconhecer o direito à adoção de casais homossexuais
- (D) Todas as alternativas estão incorretas

**QUESTÃO 10**

No futuro do pretérito simples, o verbo grifado na frase “foi retirado o ponto que permitia a adoção de crianças e adolescentes por casal formado por pessoas de mesmo sexo” fica da seguinte forma:

- (A) fomos
- (B) fostes
- (C) seria
- (D) fui

Leia o trecho do poema a seguir para responder às questões **11 e 12**.

**Passagem das horas**

Nada me prende, a nada me ligo, a nada pertencço.  
 Todas as sensações me tomam e nenhuma fica.  
 Sou mais variado que uma multidão de acaso,  
 Sou mais diverso que o universo espontâneo,  
 Todas as épocas me pertencem um momento,  
 Todas as almas um momento tiveram seu lugar em mim.

Fernando Pessoa. *Poemas de Álvaro de Campos*.

**QUESTÃO 11**

- (A) o poema faz uma reflexão sobre a infidelidade conjugal
- (B) o tempo é o tema principal dos versos
- (C) a religiosidade prevalece no poema
- (D) o poeta está falando sobre a loucura

**QUESTÃO 12**

A idéia de coletivo está expressa no seguinte vocábulo:

- (A) sensação
- (B) multidão
- (C) época
- (D) alma

**QUESTÃO 13**

A clareza de sentido dos atos normativos é um requisito essencial para que as correspondências oficiais sejam:

- (A) inteligíveis
- (B) literárias
- (C) elogiosas
- (D) pessoais

**QUESTÃO 14**

O vocativo a ser empregado em comunicações oficiais dirigidas aos Chefes de Poder:

- (A) Vossa Excelência
- (B) Excelentíssimo senhor
- (C) Senhor doutor
- (D) Caro senhor

**QUESTÃO 15**

As comunicações oficiais devem sempre ser:

- I. informais
- II. formais
- III. padronizadas
- IV. personalistas

Marque a alternativa CORRETA:

- (A) apenas I está correta
- (B) apenas II está correta
- (C) II e III estão corretas
- (D) III e IV estão corretas

**QUESTÃO 16**

Assinale a alternativa em que o uso da vírgula está CORRETO.

- (A) E, entretanto, se pudesse, acabaria ao menos uma certa peça, um canto sponsalício, começado três dias depois de casado, em 1779.
- (B) E entretanto, se pudesse, acabaria ao menos, uma certa peça, um canto sponsalício, começado três dias depois de casado em 1779.
- (C) E, entretanto, se pudesse acabaria ao menos uma certa peça, um canto sponsalício começado três dias depois de casado, em 1779.
- (D) E, entretanto se pudesse, acabaria ao menos, uma certa peça, um canto sponsalício, começado três dias depois de casado em 1779.

**QUESTÃO 17**

Leia os enunciados abaixo, e assinale a alternativa em que o uso da crase está CORRETO.

- I. Favor anexar à sua declaração de imposto de renda os comprovantes de pagamentos.
- II. Vá direto e, no segundo quarteirão, dobre à sua direita.

- III. Estamos já no segundo semestre, logo o Natal bate à sua porta.
- IV. Por favor, não deixe de anexar os documentos à sua petição.

Marque a alternativa CORRETA:

- (A) alternativas I, II e IV
- (B) alternativas II, III e IV
- (C) alternativas II e III
- (D) todas as alternativas

Leia os quadrinhos abaixo para responder às questões de 18 a 20:

**QUESTÃO 18**

Se observarmos os aspectos implícitos e explícitos da tirinha acima, podemos inferir que:

- I. trata-se de uma empresa em que há preconceito racial.
- II. o gerente nega a prática de racismo em sua agência.
- III. o gerente, aparentemente, não percebe situações de discriminação em sua agência.
- IV. a discriminação racial na agência é velada.

Marque a resposta CORRETA:

- (A) apenas I está correta
- (B) apenas II está correta
- (C) todas estão corretas
- (D) todas estão incorretas

### QUESTÃO 19

Se for colocada uma vírgula **depois** do vocábulo **não** na frase “Não é preconceito senhor”:

- (A) ficaria refutada a idéia de preconceito
- (B) o preconceito seria confirmado
- (C) a frase ficaria ambígua
- (D) nenhuma das alternativas

### QUESTÃO 20

Ao reformular um trecho da frase “Eu quero saber por que dos funcionários dessa agência só trabalham dois negros” e transformar em um substantivo os vocábulos “por que”, então, eles seriam escrito da seguinte forma:

- (A) Eu quero saber o porquê dos funcionários...
- (B) Eu quero saber porque dos funcionários...
- (C) Eu quero saber o por que dos funcionários...
- (D) nenhuma das alternativas

## ATUALIDADES E NOÇÕES DE LEGISLAÇÃO

### QUESTÃO 21

No que diz respeito aos aspectos culturais e históricos do Estado do Tocantins é CORRETO afirmar que:

- I. Os Karajá são excelentes artesãos das artes plumária e cerâmica. Os Akwe (Xerente) são considerados o povo do trançado (cestaria) e os Timbiras (Apinajé e Krahô), são especialistas na arte dos trançados e artefatos de sementes nativas do cerrado.
- II. O Capim Dourado originou-se na região sudeste do Tocantins, em Mumbuca, um povoado que fica a 32 Km da cidade de Mateiros, localizada a 399 Km da Capital Palmas. Mumbuca abriga uma população de descendentes de escravos e ex-escravos remanescentes de quilombos.
- III. Criado em 1988 pela Assembléia Nacional Constituinte, o Tocantins é o mais novo dos 26 Estados do Brasil. Localiza-se na região Centro-Oeste, exatamente no centro geográfico do País, condição que lhe possibilita fazer limites com Estados do Nordeste e do próprio Centro-Oeste.
- IV. No parque estadual do Cantão encontram-se três importantes ecossistemas: o amazônico, o pantaneiro e o cerrado.

Assinale a alternativa CORRETA:

- (A) somente III está incorreto.
- (B) somente I e II estão corretos.
- (C) somente III está correto.
- (D) somente I e III estão corretos.

### QUESTÃO 22

Analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa CORRETA:

- (A) A Lei nº 8.112, de 11/12/90 trata do Regime Jurídico dos Servidores Públicos Cíveis da União, das autarquias, inclusive as em regime especial, das fundações públicas federais e das empresas públicas.
- (B) Conforme dispõe o artigo 12 da Lei nº 8.112, de 11/12/90, os concursos públicos, especificamente das Universidades Federais, terão validade de no mínimo 2 (dois) anos, podendo ser prorrogado uma única vez, por igual período.
- (C) Para o servidor público federal, o serviço noturno, prestado em horário compreendido entre 22 (vinte e duas) horas de um dia e 5 (cinco) horas do dia seguinte, terá o valor-hora acrescido de 25% (vinte e cinco por cento), considerando cada hora como cinquenta e dois minutos e trinta segundos.
- (D) O servidor público federal não poderá licenciar-se para concorrer a cargo eletivo.

### QUESTÃO 23

Dentre as proibições a que o servidor está sujeito, podemos afirmar:

- I. que o mesmo não poderá se ausentar do serviço durante o expediente, sem prévia autorização do chefe imediato.
- II. que o mesmo não poderá retirar, sem prévia anuência da autoridade competente, qualquer documento ou objeto da repartição.
- III. que o mesmo não poderá recusar fé a documentos públicos.
- IV. que o mesmo não poderá participar de gerência ou administração de sociedade privada, personificada ou não personificada, exercer o comércio, mesmo na qualidade de acionista, cotista ou comanditário.

Assinale a alternativa CORRETA:

- (A) apenas a assertiva I está correta.
- (B) apenas as assertivas I e IV estão corretas.
- (C) todas as assertivas estão incorretas.
- (D) apenas a assertiva IV está incorreta.

### QUESTÃO 24

Assinale a alternativa INCORRETA:

- (A) A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia e a selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos.
- (B) Dentre os tipos de licitação, a lei prevê os seguintes: a de menor preço, a de melhor técnica, a de técnica e preço, a de maior lance ou oferta.

- (C) Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução de obra ou serviço e do fornecimento de bens a eles necessários, o autor do projeto, básico ou executivo, pessoa física ou jurídica.
- (D) Dentre os tipos de licitação, o de menor preço refere-se à proposta apresentada pelo licitante, de acordo com as especificações do edital ou convite e que ofertar o menor lance.

### QUESTÃO 25

Sobre os contratos administrativos é INCORRETO afirmar:

- (A) Os contratos administrativos de que trata a Lei de Licitação regulam-se pelos preceitos de direito privado, aplicando-se-lhes, supletivamente, os princípios do direito público.
- (B) A duração dos contratos regidos pela Lei de Licitação ficará adstrita à vigência dos respectivos créditos orçamentários, com algumas exceções.
- (C) O regime jurídico dos contratos administrativos, instituído pela Lei de Licitação, confere à Administração, em relação a eles, a prerrogativa de modificá-los, unilateralmente, para melhor adequação às finalidades de interesse público, respeitados os direitos do contratado.
- (D) A declaração de nulidade do contrato administrativo opera retroativamente, impedindo os efeitos jurídicos que ele, ordinariamente, deveria produzir, além de desconstituir os já produzidos.

## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

### QUESTÃO 26

O aplicativo Microsoft Word 2003, em português, possibilita diversas combinações de atalhos, por meio do uso de teclas, conforme se pode verificar nos exemplos apresentados abaixo:

- I. Ctrl+B
- II. Ctrl+C
- III. Ctrl+Z
- IV. Ctrl+A
- V. Ctrl+O

Assinale, entre as alternativas a seguir, a opção que indique a sequência CORRETA dos itens de I a V:

- (A) buscar, copiar, imprimir, abrir, colar  
 (B) copiar, colar, selecionar tudo, abrir, salvar  
 (C) salvar, copiar, desfazer, abrir, novo  
 (D) abrir, copiar, colar, ir para, novo

### QUESTÃO 27

O correio eletrônico é um dos serviços mais utilizados na Internet. Sobre este serviço, analise as assertivas a seguir:

- I. Os protocolos POP e IMAP são destinados para o recebimento de mensagens, ao contrário do protocolo SMTP, que serve para enviar mensagens.
- II. O webmail confere menos agilidade e portabilidade ao uso do e-mail sobre HTTP.

- III. O preenchimento dos campos “Para” e “Assunto” é obrigatório para o envio de uma mensagem.
- IV. O anexo de arquivos à mensagem é permitido de uma única vez, não sendo possível adicionar outros arquivos após um grupo de arquivos já ter sido anexado.
- V. **Spam** é qualquer mensagem de conteúdo impróprio ou inoportuno distribuída para um grande número de pessoas via correio eletrônico.

Assinale a alternativa CORRETA:

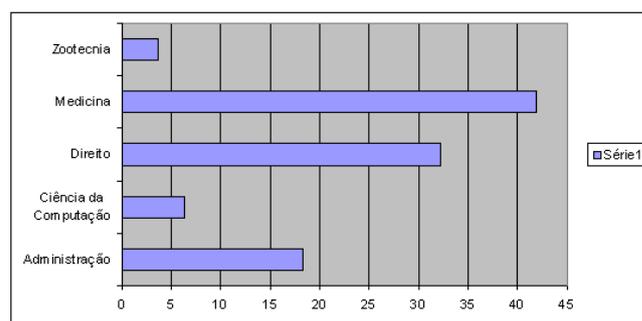
- (A) as assertivas I, III e V são verdadeiras.  
 (B) as assertivas I, II e IV são verdadeiras.  
 (C) todas as assertivas são verdadeiras.  
 (D) há duas assertivas verdadeiras.

### QUESTÃO 28

Considere o aplicativo Microsoft Excel 2003, em português, com suas configurações padrões. Considere também as informações apresentadas na planilha a seguir:

	A	B	C
1	Curso	Concorrência do Vestibular	
2	Administração	18,26	
3	Ciência da Computação	6,24	
4	Direito	32,26	
5	Medicina	41,92	
6	Zootecnia	3,7	
7			
8			
9			

Sobre o gráfico abaixo, é CORRETO afirmar que:



- (A) se o conteúdo da célula B6 for alterado para 50,88, então o gráfico não será modificado automaticamente porque o limite máximo estabelecido é 45.
- (B) o gráfico foi construído selecionando as células A1;A6 e B1;B6. Depois, usando o assistente de gráfico, foi escolhido Barras como tipo de gráfico.
- (C) o gráfico foi construído selecionando as células A2:A6 e B2:B6. Depois, usando o assistente de gráfico, foi escolhido Colunas como tipo de gráfico.
- (D) para a legenda ficar posicionada embaixo do gráfico, é necessário clicar com o botão direito do mouse sobre o objeto Série 1, selecionar a opção **Formatar legenda**, e, depois, especificar **Inferior** na aba **Posicionamento**.

**QUESTÃO 29**

No painel de controle do Windows XP, várias funções podem ser executadas. Para as assertivas dadas a seguir, escolha a alternativa que providencia a execução de cada um dos itens:

- I. Criar, alterar e excluir senhas de contas de usuários.
- II. Acessar configurações de sistema, alterar configurações de hardware, desempenho e atualizações automáticas.
- III. Alterar configurações para audição, visão e mobilidade.
- IV. Adicionar, alterar ou remover programas.

Marque a alternativa CORRETA:

- (A) Contas de usuário, Sistema, Opções de acessibilidade, Adicionar ou remover programas.
- (B) Gerência de usuários, Gerência de sistema, Gerência de hardware, Opções de acessibilidade.
- (C) Opções de acessibilidade, Sistema, Contas de usuário, Adicionar hardware.
- (D) Contas de usuário, Gerência de sistema, Contas de acessibilidade, Adicionar ou remover programas.

**QUESTÃO 30**

Para fazer uma configuração manual de rede local a ser usada no Internet Explorer 6, os três primeiros passos a ser seguidos são:

- (A) Clicar no Menu **Arquivo**, selecionar **Internet**, e escolher a aba **Conexões**.
- (B) Clicar no Menu **Ferramentas**, selecionar **Opções da Internet**, e escolher a aba **Conexões**.
- (C) Clicar no Menu **Ferramentas**, selecionar **Internet**, e escolher a aba **Geral**.
- (D) Clicar no Menu **Arquivo**, selecionar **Opções da Internet**, e escolher a aba **Geral**.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS****QUESTÃO 31**

No rótulo de uma garrafa de água mineral comercializada no estado do Tocantins lêem-se as seguintes informações:

Composição Química (mg/L)	
Bicarbonato	1,89
Sódio	0,50
Nitrato	0,40
Potássio	0,40
Cálcio	0,12
Cloreto	0,07
Magnésio	0,02
Fluoreto	0,01

Características Físico-Químicas:  
 pH a 25°C: 5,16. Temperatura da água na fonte: 20,1°C. Condutividade elétrica a 25°C: 8,1 µS/cm. Resíduo de evaporação a 180°C, calculado: 5,91mg/L. Radioatividade na fonte a 20°C e 760mm Hg: 11,18 Maches.

**NÃO CONTÉM GLÚTEN.**

Conservar em local seco, fresco e evitar exposição aos raios solares. Mantenha longe de produtos que exalem odores fortes.

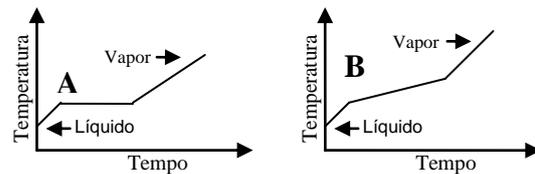
**INDÚSTRIA BRASILEIRA**

É CORRETO afirmar:

- (A) a água mineral é uma substância pura.
- (B) a água mineral é uma mistura homogênea.
- (C) a água mineral é uma mistura heterogênea.
- (D) a água mineral contém substâncias nela dissolvidas e, portanto, é uma solução heterogênea.

**QUESTÃO 32**

No laboratório de química da UFT, campus de Porto Nacional, um acadêmico do curso de biologia, durante aula prática realizou experimento com o propósito de registrar as curvas de aquecimento de dois líquidos incolores A e B. Foi informado pelo seu professor que um deles é benzeno puro e o outro é uma mistura de benzeno e fenol. As curvas estão mostradas a seguir:



É CORRETO o que se afirma em:

- (A) o líquido A corresponde ao benzeno.
- (B) o líquido B corresponde ao benzeno.
- (C) o líquido A corresponde à mistura de benzeno e fenol.
- (D) os líquidos A e B correspondem ao benzeno.

**QUESTÃO 33**

Na natureza o chumbo é encontrado na forma de quatro isótopos. As espécies  $Pb^{2+}$  e  $Pb^{4+}$ , provenientes de isótopos distintos do chumbo, diferem entre si, quanto ao número:

- (A) atômico e ao número de oxidação.
- (B) de prótons e ao número de elétrons.
- (C) de prótons e ao número de nêutrons.
- (D) de elétrons e ao número de nêutrons.

**QUESTÃO 34**

Após pesquisa na literatura sobre a amônia, o técnico do laboratório de química ambiental do Campus de Palmas registrou as seguintes informações:

- Fórmula química:  $NH_3$ .
- É gasosa nas condições ambiente.
- Quando dissolvida em água produz solução iônica.

A respeito da amônia, está CORRETO o que o técnico afirma em:

- (A) Analisando a fórmula  $NH_3$ , conclui que se trata de um composto iônico, pois é constituído por hidrogênio ligado a um não-metal.
- (B) Amônia pura, nas condições ambiente, conduz corrente elétrica.
- (C) Uma solução aquosa de amônia pode ser considerada uma solução eletrolítica.
- (D) Quando  $NH_3$  se dissolve em água sofre dissociação iônica apenas.

**QUESTÃO 35**

O ácido teraftálico ( $C_8H_6O_4$ ) é empregado na indústria para fabricação de fibras sintéticas. A massa de oxigênio existente em 0,5 mol de moléculas desse ácido é, em gramas, igual a:

- (A) 16,0  
(B) 8,0  
(C) 32,0  
(D) 48,0

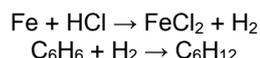
**QUESTÃO 36**

Um vendedor de bóias para criança na Praia da Prata, em Palmas, utiliza um cilindro de gás de 120L de nitrogênio a 5 atm de pressão para inflar suas bóias antes de expor a venda. A temperatura do ar é 30° C e o cilindro está em um local bem ventilado e na sombra, onde a pressão atmosférica é 1atm. No momento em que o vendedor não conseguir mais encher nenhuma bóia, qual deve ser o volume (V) e a pressão (P) do gás nitrogênio restante no cilindro?

- (A) V=0L; P= 0 atm.  
(B) V=120L; P= 1 atm.  
(C) V=22,4L; P= 5 atm.  
(D) V=22,4L; P= 1 atm.

**QUESTÃO 37**

O ciclohexano pode derivar da ciclização de compostos alifáticos, ou da redução com hidrogênio na presença de um catalisador e altas pressões de benzeno. A seguir é apresentada uma sequência de reações não estequiométricas do processo de obtenção de ciclohexano ( $C_6H_{12}$ ).



Quantos mols de ferro metálico são necessários para produzir 10 mol de  $C_6H_{12}$ ?

- (A) 30 mol.  
(B) 15 mol.  
(C) 60 mol.  
(D) 10 mol.

**QUESTÃO 38**

No laboratório de bioquímica da UFT, Campus de Araguaína, um mestrando do curso de ciência animal misturou 200 mL de solução aquosa 0,50 mol/L de glicose com 300 mL de solução aquosa 0,20 mol/L de glicose. Qual a concentração, em mol/L, da solução final?

- (A) 0,70 mol/L.  
(B) 0,32 mol/L.  
(C) 0,50 mol/L.  
(D) 1,40 mol/L.

**QUESTÃO 39**

Uma amostra de 25 mL de uma solução aquosa de ácido sulfúrico, preparada para atender à aula prática de química

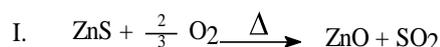
geral, foi titulada com uma solução aquosa 0,10 mol/L de hidróxido de sódio. O volume de solução básica necessário para atingir a viragem do indicador foi 20 mL.

A concentração (mol/L) de  $H_2SO_4$  na solução ácida é:

- (A) 0,01  
(B) 0,40  
(C) 0,10  
(D) 0,04

**QUESTÃO 40**

A obtenção de Zinco a partir da blenda ocorre por intermédio de duas reações químicas:

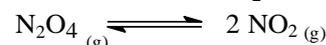


É CORRETO o que se afirma em:

- (A) Na etapa I, o Zinco está sofrendo oxidação.  
(B) Na etapa II, o Zinco está sofrendo redução.  
(C) Na etapa I, o zinco sofre redução.  
(D) Na etapa II, o zinco sofre oxidação.

**QUESTÃO 41**

Em um balão volumétrico de 1L são introduzidos 5,0 mols de  $N_2O_4$ , que se transformam em  $NO_2$ :



Uma vez atingido o equilíbrio, restam no sistema 2,0 mols de reagente. A constante de equilíbrio ( $K_c$ ), na temperatura desse experimento é:

- (A) 2,5  
(B) 12,5  
(C) 18  
(D) 4,5

**QUESTÃO 42**

Um suco de limão apresenta  $[H^+] = 8 \cdot 10^{-3}$  mol/L. Qual o seu pH? (dado  $\log 8 = 0,9$ )

- (A) 3,9  
(B) 0,9  
(C) 3  
(D) 2,1

**QUESTÃO 43**

Da relação de compostos cujos nomes constam a seguir, aquele que apresenta maior número de carbonos secundários é:

- (A) 2,3-dimetilbutano  
(B) hexano  
(C) 2,2-dimetilbutano  
(D) 2-metilpentano

**QUESTÃO 44**

Uma solução é preparada pela dissolução de 4,35 g de glicose ( $C_6H_{12}O_6$ ) em 25,0 mL de água deionizada. A molalidade de glicose na solução é:

- (A) 0,964 mol/Kg  
 (B) 0,964 mol/L  
 (C)  $9,64 \times 10^{-4}$  mol/Kg  
 (D) 0,174 mol/Kg

**QUESTÃO 45**

Durante a padronização de uma solução de hidróxido de sódio com uma solução de biftalato de potássio, um técnico do laboratório de fotoquímica da UFT, Campus de Gurupi, realizou o seguinte procedimento:

- I. Lavou a bureta com água destilada, secou em estufa a  $110^\circ C$ , e enxaguou com porções de aproximadamente 5,0 mL da solução de hidróxido de sódio, encheu a bureta com essa solução e acertou o nível do líquido na marca zero da bureta.
- II. Adicionou no erlenmeyer 2 ou 3 gotas de solução de indicador fenolftaleína.
- III. Colocou uma folha de papel branco sob o erlenmeyer para facilitar a visualização do ponto de viragem, e então, adicionou gradualmente à solução de NaOH da bureta a solução de biftalato (20,0 mL de solução 0,1 mol/L), contido no erlenmeyer, agitando-o continuamente com movimentos circulares.
- IV. Continuou as adições de NaOH gota a gota até que a solução se tornasse rosa. Anotou o volume gasto de NaOH e repetiu essa titulação mais três vezes; calculou a média dos três volumes gastos, este foi tomado como o volume real.
- V. Calculou o fator de correção (fc), da solução de NaOH, pela fórmula:

$$fc = \frac{V \text{ esperado}}{V \text{ real}}$$

NÃO é completamente correto o que se realiza em:

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

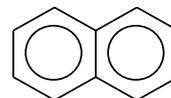
**QUESTÃO 46**

Com relação aos compostos orgânicos e inorgânicos, NÃO é correto o que se afirma em:

- (A) Os compostos orgânicos geralmente apresentam ponto de fusão menor que os compostos inorgânicos.  
 (B) Os organismos vivos são constituídos por grande quantidade de compostos orgânicos.  
 (C) Os compostos orgânicos geralmente apresentam ponto de ebulição maior que os compostos inorgânicos.  
 (D) Os compostos inorgânicos são geralmente mais solúveis em água que os compostos orgânicos.

**QUESTÃO 47**

O Naftaleno, bastante usado nas residências como bolinhas de naftalina no combate a traças e baratas, apresenta a fórmula estrutural a seguir:



É CORRETO o que se afirma em:

- (A) Todos os carbonos apresentam hibridização  $sp^3$ .  
 (B) Como todo composto aromático, sofre facilmente reação de adição.  
 (C) Diferentemente do benzeno, não apresenta estrutura de ressonância.  
 (D) Corresponde a um hidrocarboneto aromático, de cadeia estável, capaz de sofrer preferencialmente reações de substituição.

**QUESTÃO 48**

Quais das espécies a seguir são radicais:

- (A)  $CH_3$   
 (B)  $CH_2O$   
 (C)  $NO_2^-$   
 (D)  $CO_2$

**QUESTÃO 49**

Sobre as espécies:

- I.  $NH_3$ ;
- II.  $BF_3$ ;
- III.  $Ag^+$ ;
- IV.  $F^-$

É CORRETO afirmar que:

- (A) I e II são ácidos de Lewis.  
 (B) I e IV são bases de Lewis.  
 (C) III e IV são bases de Lewis.  
 (D) II e IV são ácidos de Lewis.

**QUESTÃO 50**

No nosso dia-a-dia se fala do perigo de explosão dos tubos de imagem da televisão convencional. Para tirar essa dúvida, um grupo de alunos resolveu quantificar o caso e calcular a pressão (em atmosferas). Dado que o volume do tubo é 5,0 L, sua temperatura é  $23^\circ C$ , e contém 0,010 mg de nitrogênio gasoso, o valor obtido pelo grupo foi:

$$(R = 0,08206 \text{ L.atm.K}^{-1}.\text{mol}^{-1})$$

- (A)  $2,6 \times 10^{-7}$  atm  
 (B)  $1,3 \times 10^{-7}$  atm.  
 (C)  $3,4 \times 10^{-6}$  atm.  
 (D)  $1,7 \times 10^{-6}$  atm.

