

CONCURSO PÚBLICO

CÓDIGO T08	PROVA V	ATENÇÃO VERIFIQUE SE CÓDIGO E PROVA DESTE CADERNO DE QUESTÕES CONFEREM COM O SEU CARTÃO DE RESPOSTAS
TARDE		



**GOVERNO DO
ESTADO DE GOIÁS**
Desenvolvimento com Responsabilidade

SEMARH

**Secretaria do Meio Ambiente
e dos Recursos Hídricos**

CARGO: ASSISTENTE AMBIENTAL
ESPECIALIDADE: TÉCNICO EM QUÍMICA

FRASE PARA EXAME GRAFOLÓGICO (TRANSCREVA NO QUADRO DE SEU CARTÃO DE RESPOSTAS)

“O sofrimento é o intervalo entre duas felicidades.”

Vinícius de Moraes.

A T E N Ç Ã O

1. O **Caderno de Questões** contém questões de múltipla-escolha, cada uma com 5 opções (A, B, C, D e E) e redação.
2. Ao receber o material, verifique no **Cartão de Respostas** e **Folha de Resposta da Redação** seu nome, número de inscrição, data de nascimento, cargo, prova e opção de língua estrangeira. Qualquer irregularidade comunique imediatamente ao fiscal de sala. Não serão aceitas reclamações posteriores.
3. As provas objetiva e redação terão juntas duração de 4:15 horas, incluído neste tempo o preenchimento do **Cartão de Respostas** e **Folha de Resposta da Redação**.
4. Leia atentamente cada questão e assinale no **Cartão de Respostas** a opção que responde corretamente a cada uma delas. O **Cartão de Respostas** será o único documento válido para a correção eletrônica. O preenchimento do **Cartão de Respostas** e a respectiva assinatura serão de inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição do **Cartão de Respostas**, por erro do candidato.
5. Observe as seguintes recomendações relativas ao **Cartão de Respostas**:
 - A maneira correta de marcação das respostas é cobrir, fortemente, com esferográfica de tinta azul ou preta, o espaço correspondente à letra a ser assinalada.
 - Outras formas de marcação diferentes implicarão a rejeição do **Cartão de Respostas**.
 - Será atribuída nota zero às questões não assinaladas ou com falta de nitidez, ou com marcação de mais de uma opção, e as emendadas ou rasuradas.
6. O fiscal de sala não está autorizado a alterar qualquer destas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.
7. Você só poderá retirar-se definitivamente do recinto de realização da prova após 1 hora contada do seu efetivo início, **sem levar o Caderno de Questões**.
8. Você só poderá levar o próprio **Caderno de Questões** caso permaneça na sala até 1 hora antes do término da prova.
9. Por motivo de segurança, só é permitido fazer anotação durante a prova no **Caderno de Questões**, no **Cartão de Respostas** e na **Folha de Resposta da Redação**. Qualquer outro tipo de anotação será motivo de eliminação automática do candidato.
10. Após identificado e instalado na sala, você não poderá consultar qualquer material, enquanto aguarda o horário de início da prova.
11. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o **Cartão de Respostas** e a **Folha de Resposta da Redação**.
12. Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o **Cartão de Respostas** e a **Folha de Resposta da Redação**. Não esqueça seus pertences.
13. O **Gabarito Oficial da Prova Objetiva** será disponibilizado no site www.funcab.org, conforme estabelecido no Cronograma.

BOA PROVA

CADERNO DE QUESTÕES

Realização:



FUNCA
Fundação Professor Carlos Augusto Bitencourt

CONHECIMENTOS GERAIS

- Língua Portuguesa

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

Texto

Água nossa

Nesta data em que se comemora o Dia Mundial da Água, impõe-se uma profunda reflexão sobre o dever de protegê-la. A Declaração Universal dos Direitos da Água é composta por dez artigos. Assim prescrevem os dois primeiros: “Art. 1º – A água faz parte do patrimônio do Planeta. Cada continente, cada povo, cada nação, cada região, cada cidade, cada cidadão é plenamente responsável aos olhos de todos.

Art. 2º – A água é a seiva do nosso Planeta. Ela é a condição essencial de vida de todo ser vegetal, animal ou humano. Sem ela não poderíamos conceber como são a atmosfera, o clima, a vegetação, a cultura ou a agricultura. O direito à água é um dos direitos fundamentais do ser humano: o direito à vida, tal qual é estipulado no Art. 3º da Declaração dos Direitos do Homem.”

A responsabilidade de cada cidadão constitui compromisso com a atual e as futuras gerações, pois qualquer agressão à água pode comprometer o abastecimento futuro, abrindo risco de um colapso que geraria tragédia para a humanidade.

Em relação a Goiás, seu papel como fonte de recursos hídricos exige o redimensionamento da responsabilidade de cada um. Mananciais goianos formam um complexo de distribuição de água para todas as grandes bacias brasileiras. Recursos hídricos com nascentes em Goiás correm para a Bacia Amazônica, a Bacia do Prata e a Bacia do São Francisco. Os goianos têm o direito de se orgulharem disso, mas precisam também assumir o dever de zelar pela água.

(<http://www.opopular.com.br/> Editorial, 22/03/2010)

1. No texto acima, o editorial do jornal O Popular, do Estado de Goiás, a citação dos artigos de A Declaração Universal dos Direitos da Água revela:

- A) exemplos de combate à falta de água potável no planeta, pelo qual o Estado de Goiás é responsável.
- B) estratégia argumentativa para reflexão sobre o problema da preservação de água potável no planeta.
- C) despreocupação da população em relação ao problema de possível falta de água potável no planeta.
- D) efeitos de medidas aplicadas por políticas governamentais no combate à falta de água no planeta.
- E) citações de autoridades e estudiosos acerca da possível falta de água potável no planeta.

2. A palavra “Mananciais”, no 4º parágrafo, refere-se:

- A) às origens do homem na Terra.
- B) aos rios que correm sem cessar.
- C) aos pântanos e atoleiros que ali se formam.
- D) às nascentes de água da região.
- E) às bacias hidrográficas citadas no texto.

3. De acordo com o texto, “(...) Os goianos têm o direito de se orgulharem **disso**, (...)” (4º parágrafo). O pronome ISSO, articulado com a preposição DE – **disso** – tem caráter anafórico, pois retoma o que foi 'dito' anteriormente, e refere-se, no parágrafo:

- A) às responsabilidades do povo goiano frente ao problema de possível falta de água potável.
- B) ao redimensionamento da responsabilidade de cada habitante do planeta, principalmente os que vivem no Estado de Goiás.
- C) aos recursos hídricos com nascentes em Goiás que correm para a Bacia Amazônica, a Bacia do Prata e Bacia do São Francisco.
- D) ao compromisso que cada habitante do planeta deve ter para com as futuras gerações em relação à falta de água potável.
- E) à responsabilidade do povo goiano em assumir o dever de zelar pela água do planeta.

4. A explicação pela qual cada cidadão deve ser responsável por zelar pela água do planeta está melhor explicitada no fragmento:

- A) “(...) impõe-se uma profunda reflexão sobre o dever de protegê-la.” (1º parágrafo).
- B) “(...) cada cidadão é plenamente responsável aos olhos de todos.” (1º parágrafo).
- C) “Os goianos têm o direito de se orgulharem disso, mas precisam também assumir o dever de zelar pela água.” (4º parágrafo).
- D) “Sem ela não poderíamos conceber como são a atmosfera, o clima, a vegetação, a cultura ou a agricultura.” (2º parágrafo).
- E) “(...) qualquer agressão à água pode comprometer o abastecimento futuro, abrindo risco de um colapso que geraria tragédia para a humanidade.” (3º parágrafo).

5. No fragmento, “Cada continente, cada povo, cada nação, cada região, cada cidade, cada cidadão é plenamente **responsável** aos olhos de todos.” (1º parágrafo), o adjetivo **responsável** tem a mesma função sintática que o termo destacado na opção:

- A) “(...) seu papel como fonte de recursos **hídricos** exige o redimensionamento da responsabilidade de cada um.” (4º parágrafo).
- B) “A responsabilidade de cada cidadão constitui compromisso com a atual e as **futuras** gerações (...)” (3º parágrafo).
- C) “Nesta data em que se comemora o Dia **Mundial** da Água, impõe-se uma profunda reflexão sobre o dever de protegê-la.” (1º parágrafo).
- D) “A Declaração Universal dos Direitos da Água é **composta** por dez artigos.” (1º parágrafo).
- E) “Ela é a condição essencial de vida de todo ser **vegetal**, animal ou humano.” (2º parágrafo).

6. “A responsabilidade de cada cidadão constitui compromisso com a atual e as futuras gerações, pois qualquer agressão à água pode comprometer o abastecimento futuro, abrindo risco de um colapso **que geraria tragédia para a humanidade.**” A palavra **que** introduz a oração em destaque nesse fragmento. Assinale a opção em que está correta a classificação da palavra **QUE**, considerando seu papel sintático, semântico e/ou discursivo no fragmento em questão:

- A) uma conjunção integrante, pois introduz um objeto direto.
- B) um pronome relativo, retomando a palavra colapso, restringindo-a.
- C) uma conjunção subordinativa adverbial que introduz uma ideia de causa.
- D) uma palavra de realce, reforçando o sentido da palavra colapso.
- E) uma conjunção coordenativa explicativa, exprimindo o motivo da palavra colapso.

7. No fragmento retirado do texto “O direito à água é um dos direitos fundamentais do ser humano: o direito à vida, tal qual é estipulado no Art. 3º da Declaração dos Direitos do Homem.”, observa-se o correto emprego indicativo da crase. Assinale a opção em que o emprego da crase é obrigatório, considerando a regência nominal correspondente à língua padrão:

- A) Não se entendeu à importância dos recursos hídricos da região.
- B) A água potável corre sério risco à se extinguir.
- C) Todo ser humano deve responsabilidade para com à água do planeta.
- D) Devemos prestar auxílio à população do planeta na preservação da água.
- E) Todos os cidadãos devem ser responsáveis à preservação da água no planeta.

8. “Nesta data em que se comemora o **Dia Mundial da Água**, impõe-se uma profunda reflexão sobre o dever de protegê-la.” A opção em que se destaca um termo com a **mesma** função sintática que o termo **o Dia Mundial da Água**, no fragmento retirado do texto, é:

- A) **Muito descompromisso** se revela em relação à preservação das águas.
- B) Referiu-se **aos artigos da Declaração de Direitos Humanos** para justificar a preocupação com a preservação das águas.
- C) Os mananciais goianos representam-se **pela importância na formação das bacias hidrográficas da região**.
- D) O zelo pela qualidade das águas demonstra **exercício de ética e de cidadania**.
- E) Poluição e calamidades públicas ocorrem quando há **construção irregular** às margens dos rios.

9. Assinale a opção em que se reescreveu, adequadamente, o período “**Mananciais goianos formam um complexo de distribuição de água para todas as grandes bacias brasileiras.**” (4º parágrafo), na voz passiva analítica.

- A) A distribuição de água para todas as bacias é formada em um complexo de mananciais goianos.
- B) Mananciais goianos se formam em um complexo de distribuição de água para todas as grandes bacias brasileiras.
- C) Um complexo de distribuição de água para todas as grandes bacias brasileiras é formado pelos mananciais goianos.
- D) Formam-se um complexo de distribuição de água para todas as grandes bacias brasileiras com os mananciais goianos.
- E) Mananciais goianos têm formado um complexo de distribuição de água para todas as grandes bacias brasileiras.

10. No 1º parágrafo do texto, observa-se o uso de dois pontos (:)- “A Declaração Universal dos Direitos da Água é composta por dez artigos. Assim prescrevem os dois primeiros:” O emprego do sinal de pontuação dois pontos (:) se justifica por:

- A) introduzir uma explicação do assunto tratado anteriormente.
- B) apresentar um discurso direto.
- C) estabelecer uma causa ao efeito apresentado.
- D) transcreever uma citação de um outro texto.
- E) retificar uma afirmação feita.

- Política de Meio Ambiente

11. É um fundamento da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), explicitado na Lei Federal nº 9.433, de 08/01/1997:

- A) a água como um bem de domínio privado ou público.
- B) a utilização racional e integrada dos recursos hídricos com o urbanismo e com a agricultura.
- C) a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas.
- D) promover o uso comum da água a todos que solicitarem Outorga.
- E) privilegiar o desenvolvimento econômico sustentável da Nação.

12. Segundo os fundamentos estabelecidos pela Lei Federal nº 9.433, de 08/01/1997, que estabelece a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação de:

- A) Municípios, Estados, Distrito Federal e União.
- B) Poder público, usuários e comunidades.
- C) Empresas, sociedade civil organizada e poder público.
- D) Poder público, comunidades e partidos políticos com representatividade nacional.
- E) Todos, sem restrições de gênero, credo ou quaisquer outras discriminações sociais ou econômicas.

13. Pode ser considerado um objetivo explícito da Lei nº 9.433/97 da Política Nacional de Recursos Hídricos(PNRH):

- A) a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, excluindo-se o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável.
- B) a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação dos Comitês de Bacias.
- C) a privatização, sob fiscalização do Poder Público, dos corpos hídricos nacionais.
- D) assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos.
- E) assegurar a cobrança, a outorga do uso e a elaboração dos Planos Diretores de Recursos Hídricos.

14. Segundo o Art. 15 da Lei nº 9.605/98 (Lei de Crimes Ambientais) são circunstâncias que agravam a pena, quando não constituem ou qualificam o crime, ter o agente cometido a infração:

- A) em domingos ou feriados, à noite e em épocas de seca ou inundações.
- B) no horário do expediente normal e no interior de espaço particular protegido por cercas.
- C) no interesse de pessoa física mantida, total ou parcialmente, por verbas públicas ou beneficiada por incentivos fiscais.
- D) atingindo espécies exógenas mesmo não ameaçadas de extinção.
- E) facilitada por perícia judicial elaborada por assistente técnico do próprio agente.

15. Segundo a Constituição Federal Brasileira de 1988, o ensino da educação ambiental deve ser promovido:

- A) nos níveis médio e técnico.
- B) em todos os níveis de escolaridade.
- C) segundo a Constituição Brasileira, não há obrigatoriedade de educação ambiental no currículo escolar.
- D) no nível superior, apenas de forma opcional.
- E) no nível fundamental, apenas.

16. Avalie o seguinte caso e assinale a opção correta: numa aula prática de Biologia, é realizada uma experiência de extração do couro de um animal doméstico para a observação do tecido subcutâneo. O procedimento é realizado com o animal vivo que falece durante a experiência, por hemorragia externa. Sobre o procedimento, é correto afirmar:

- A) não constitui crime, por se tratar de animal doméstico.
- B) não constitui crime, pois o experimento tem intuídos didáticos-científicos.
- C) caracteriza-se crime, segundo a Lei nº 9.605 de 12/02/98, com pagamento de multa.
- D) caracteriza-se crime, segundo a Lei nº 9.605 de 12/02/98, com pena de detenção aumentada e multa.
- E) caracteriza-se crime, segundo a Lei nº 9.605 de 12/02/98, com pena de detenção domiciliar e pagamento de cestas básicas.

17. Segundo a Lei Federal nº 9.605 de 12/02/98, que dispõe sobre as sanções penais para os crimes ambientais, a responsabilidade das ações lesivas ao meio ambiente é de:

- A) pessoas jurídicas autoras do fato, excluindo-se as pessoas físicas.
- B) pessoas físicas autoras dos fatos, excluindo-se as pessoas jurídicas.
- C) pessoas jurídicas autoras dos fatos, incluindo-se pessoas físicas, autoras e co-autoras do mesmo fato.
- D) indivíduo que realizou o fato, independente do autor da ordem.
- E) fiscalização dos órgãos ambientais, do Ministério Público e da Justiça.

18. Segundo a Lei Federal nº 9.605/98, as penas restritivas de liberdade podem ser substituídas por outras que restrinjam direitos, nos casos de:

- A) tratar-se de crime culposo ou for aplicada a pena privativa de liberdade inferior a quatro anos.
- B) tratar-se de crime doloso ou for aplicada a pena privativa de liberdade superior a quatro anos.
- C) o infrator não possuir antecedentes criminais.
- D) não haver vagas suficientes no presídio para onde foi mandado o condenado.
- E) tratar-se de crime doloso, o infrator não possuir antecedentes criminais e for aplicada a pena privativa de liberdade superior a seis anos.

19. É um atenuante da pena a crimes ambientais pelo disposto na Lei Federal nº 9.605/98:

- A) o infrator ser atuante em organização de defesa do meio ambiente.
- B) comunicação prévia, pelo agente, do perigo iminente de degradação ambiental.
- C) o infrator não ser portador de formação de nível superior.
- D) o arrependimento do infrator, manifestado verbalmente.
- E) o infrator ser portador de formação de nível superior e ter manifestado arrependimento de forma verbal ou escrita.

20. O abate de animal silvestre NÃO é considerado crime no seguinte caso:

- A) quando o animal representar ameaça de risco, mesmo que potencial, a bens materiais, independentemente de autorização de órgão competente.
- B) quando a forma de abate não causar dor ou sofrimento ao animal.
- C) quando se tratar de espécie em vias de extinção.
- D) por ser nocivo o animal, desde que assim caracterizado pelo órgão competente.
- E) por ser nocivo o animal, desde que a forma de abate não causar dor ou sofrimento ao animal, independentemente de autorização do órgão ambiental competente.

- Noções de Informática

21. No Microsoft Office Word, qual(is) a(s) tecla(s) de atalho que insere(m) no documento uma quebra de página?

- A) CTRL e ENTER.
- B) PAUSE.
- C) BREAK.
- D) F1.
- E) SHIFT e ENTER.

22. Considere que a planilha exibida abaixo foi criada no Microsoft Office Excel. Qual a fórmula válida para o cálculo do resultado líquido, considerando que o mesmo é obtido com o cálculo abaixo?

resultado líquido =
resultado bruto –
(frete entrega ao cliente +
custo financeiro +
custo administrativo +
IR 15% +
CSSL 9% +
comissão direta)

	A	B
17	Hardware	
18	Margem desejada	20,00%
19		
20	Estado Destino	SP
21	Cliente Contribuinte	SIM
22		
23	IPI saída	0%
24	ICMS VENDA	12,00%
25	PIS/COFINS	3,65%
26	IRPJ/CSSL	3,08%
27	Valor de Venda	2.945,36
28	markup	1,39
29		
30	resultado bruto	589,07
31	frete entrega ao cliente	100,00
32	custo financeiro	-
33	custo administrativo	-
34	IR 15%	-
35	CSSL 9%	-
36	comissão direta	44,18
37	resultado líquido	444,89
38		
39	margem real	15,10%
40		
41	resultado geral	445,11
42		15,10%

- A) =B30-(B31:B36)
- B) =DIF(B30,B31+B32+B33+B34+B35+B36)
- C) =B30-SOMA(B31|B36)
- D) =B30-SOMA(B31:B36)
- E) =TOT(B30-SOMA(B31,B32,B33,B34,B35,B36))

23. Qual ícone da barra de notificação representa o recurso do Windows XP que permite excluir um dispositivo de hardware com segurança?



24. Considere que na sua Caixa de Entrada do Microsoft Outlook as imagens e estão associadas a uma determinada mensagem. Isto significa que a mensagem:

- A) foi lida, respondida e possui anexo.
- B) é um convite para uma reunião e ainda não foi lido.
- C) foi lida, encaminhada e possui anexo.
- D) é um convite para uma reunião, foi lido e contém anexo.
- E) possui anexo e espera resposta.

25. No Internet Explorer, qual a configuração padrão ao clicar num link de um site?

- A) Abrir.
- B) Abrir na Nova Guia.
- C) Abrir em uma Nova Janela.
- D) Adicionar a Favoritos.
- E) Salvar Destino Como.

- Conhecimentos de Administração Pública

26. A rede hidrográfica goiana divide-se em duas bacias:

- A) a primeira é formada pelo rio São Francisco e seus afluentes, a segunda pelos afluentes do rio Paranaíba.
- B) a primeira é formada pelo rio Corumbá e a segunda pelo rio Paranaíba e seus afluentes.
- C) uma delas é formada pela bacia dos rios Paraguai e seus afluentes e a outra pelos rios que correm para o rio das Mortes compondo a sua bacia.
- D) a bacia formada pelos rios tributários da bacia Amazônica e a bacia formada pelos rios formadores da bacia do Tocantins.
- E) uma delas é formada pelos rios que deságuam no rio Paraná e a outra pelos rios que correm para desaguar no rio Tocantins ou no Araguaia.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

27. Principal estado da região Centro-Oeste, Goiás limita-se:

- A) ao norte com Mato Grosso; a leste com a Bahia; ao sul com Mato Grosso do Sul; a oeste com Minas Gerais.
- B) ao norte com o estado de Tocantins; a leste com a Bahia e Minas Gerais; ao sul com Mato Grosso do Sul e Minas Gerais; a oeste com Mato Grosso.
- C) ao norte com Mato Grosso; a leste com Mato Grosso do Sul; a oeste com a Bahia; ao sul com Minas Gerais.
- D) ao norte com o estado da Bahia, ao sul com Tocantins; a leste com Minas Gerais; a oeste com Mato Grosso do Sul.
- E) ao norte com Mato Grosso; ao sul com Minas Gerais; a leste com Mato Grosso do Sul e Tocantins; a oeste com o estado de Tocantins.

28. O primeiro povoado em terras goianas foi criado por Bartolomeu Bueno no século XVIII com o nome de:

- A) Barra.
- B) Águas Claras.
- C) São Miguel.
- D) Morrinhos.
- E) Ipameri.

29. A Constituição Federal admite a acumulação remunerada de cargos em algumas situações. Identifique abaixo a situação de acumulação NÃO permitida.

- A) dois cargos de professor.
- B) um cargo de professor com outro de orientador pedagógico.
- C) dois cargos de médico.
- D) um cargo de técnico de enfermagem com outro de agente de saúde.
- E) um cargo de professor estatutário com outro de professor celetista.

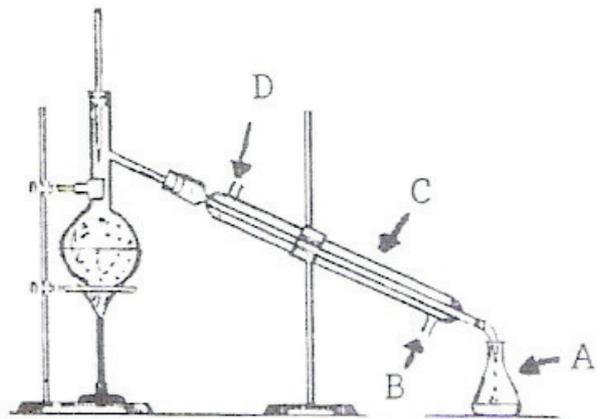
30. São corretas as seguintes afirmativas:

- I. O servidor que cumpriu o período de estágio probatório tem direito à estabilidade.
 - II. Para alguns cargos públicos é inexigível a aprovação em concurso público.
 - III. O servidor público estatutário não tem direito de greve.
 - IV. O prazo de validade do concurso público é improrrogável.
 - V. O servidor poderá perder o cargo caso tenha sua avaliação de desempenho considerada insuficiente.
- A) apenas I, II e V são corretas.
 - B) apenas II, III e IV.
 - C) apenas I e II.
 - D) todas estão corretas.
 - E) apenas IV e V são corretas.

31. Dentre os materiais de laboratório citados nas alternativas, aquele que apresenta a menor precisão na medição de volume é:

- A) o balão volumétrico.
- B) a proveta.
- C) a pipeta volumétrica.
- D) a bureta.
- E) a pipeta graduada.

32. Observe os equipamentos de laboratório representados na ilustração e assinale a alternativa correta.

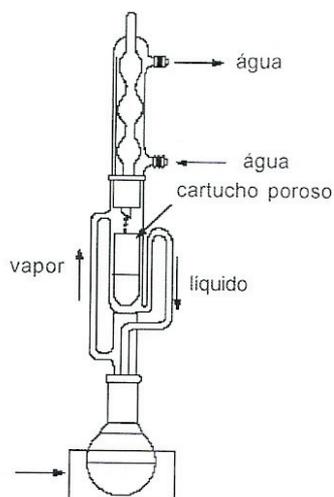


- A) **A** é um frasco de kitassato.
- B) **B** e **D** são usados, respectivamente, para a saída e a entrada de água para a refrigeração.
- C) **C** é um condensador de cano reto.
- D) Os equipamentos acima podem ser utilizados num processo químico de separação.
- E) Uma manta é utilizada no aquecimento do balão de destilação.

33. Acerca dos processos de preparação e armazenagem de soluções padrões, é INCORRETO afirmar que:

- A) soluções de iodo só podem ser utilizadas em recipientes de vidro escuro.
- B) a armazenagem de soluções alcalinas deve ser feita em vidro resistente, ou de preferência em frascos de polietileno.
- C) para se transferir uma substância para o balão volumétrico é necessário introduzir um funil de colo curto no balão.
- D) se a substância não for facilmente solúvel em água, é necessário transferir o material para um balão volumétrico, adicionar água e aquecer.
- E) solução padrão é uma solução cuja concentração é conhecida e rigorosa (quatro casas decimais).

34. O equipamento apresentado na figura abaixo, é muito utilizado em laboratórios químicos.



Ele é utilizado para a:

- A) obtenção de compostos gasosos simples.
- B) preparar ácido clorídrico.
- C) lavagem de compostos gasosos.
- D) obtenção de oxigênio.
- E) extração de sólido-líquido.

35. Sobre as propriedades funcionais das bases, é correto afirmar que:

- A) são moleculares.
- B) só conduzem a corrente elétrica em soluções aquosas.
- C) a maior parte é solúvel.
- D) têm sabor azedo.
- E) o papel de tornassol fica azul em contato com as bases.

36. Marque a opção que apresenta os óxidos em ordem crescente de caráter ácido.

- A) $\text{Na}_2\text{O} < \text{Al}_2\text{O}_3 < \text{SiO}_2 < \text{SO}_3$.
- B) $\text{Na}_2\text{O} < \text{Al}_2\text{O}_3 < \text{SO}_3 < \text{SiO}_2$.
- C) $\text{Na}_2\text{O} < \text{Cl}_2\text{O}_7 < \text{MgO} < \text{P}_4\text{O}_{10}$.
- D) $\text{MgO} < \text{Cl}_2\text{O}_7 < \text{P}_4\text{O}_{10} < \text{Na}_2\text{O}$.
- E) $\text{MgO} < \text{P}_4\text{O}_{10} < \text{Al}_2\text{O}_3 < \text{Cl}_2\text{O}_7$.

37. Quando um gás nobre sofre liquefação, seus átomos ficam unidos uns aos outros por ligações químicas denominadas:

- A) metálicas.
- B) covalentes.
- C) iônicas.
- D) Van der Waals.
- E) pontes de hidrogênio.

38. Considere a tabela abaixo.

Composto	Geometria da Molécula
NH_3	piramidal
PCl_5	bipirâmide trigonal
SF_6	octaédrica
CCl_4	tetraédrica
BF_3	trigonal plana

A molécula que apresenta momento de dipolo diferente de zero é:

- A) NH_3
- B) BF_3
- C) PCl_5
- D) SF_6
- E) CCl_4

39. Considere a equação química abaixo.



A soma dos menores números inteiros, após balanceamento da equação citada, é:

- A) 7
- B) 15
- C) 17
- D) 30
- E) 34

40. A alternativa que apresenta somente espécies que se comportam como ácidos de Lewis é:

- A) BCl_3 , NH_3 e F^{-1}
- B) BCl_3 , SO_3 e AlCl_3
- C) SO_3 , H_2O e NH_3
- D) $\text{N}(\text{CH}_3)_3$, AlCl_3 e SO_3
- E) F^{-1} , NH_3 e AlCl_3

41. Adicionou-se água destilada a 150 mL de solução 5N de NaOH , até que a nova concentração fosse 1,5N. O volume final obtido, em mililitros, foi:

- A) 250
- B) 350
- C) 500
- D) 600
- E) 750

42. Analise o equilíbrio abaixo.



É correto afirmar que:

- A) a adição de acetato de sódio não altera o equilíbrio, pois o acetato é um íon comum.
- B) a adição de cloreto de sódio favorece o deslocamento do equilíbrio para a direita, devida a formação de HCl.
- C) a concentração de ácido acético aumenta com o tempo, devido à retroalimentação do equilíbrio.
- D) a concentração de acetato é três vezes menor que a concentração de H_3O^+ .
- E) a constante de equilíbrio é calculada segundo a Lei da Ação das Massas.

43. Um precipitado que contém 0,1g de CaCO_3 é lavado com 200 mL de água. Admitindo-se que houve tempo para que se estabelecesse o equilíbrio entre o precipitado e a água, e que o K_{PS} do $\text{CaCO}_3(\text{s})$ é $4,9 \times 10^{-9}$, a porcentagem de perda do precipitado é de:

- A) 0,8%
- B) 1,0%
- C) 1,4%
- D) 1,9%
- E) 2,5%

44. Uma amostra contendo 0,485g de solo contendo Fe (II) e (III) foi oxidada a Fe (III) precipitada como óxido de ferro hidratado ($\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$). O precipitado depois de filtrado, lavado e calcinado pesou 0,248g com o ferro na forma de Fe_2O_3 . O fator gravimétrico e o teor de Fe (III) na amostra inicial é:

(Dados: M.M em $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$ Fe = 55,8 O = 15,9)

- A) 0,6994 e 35,74%.
- B) 0,7132 e 29,81%.
- C) 0,8356 e 19,15%.
- D) 0,9154 e 82,20%.
- E) 1,002 e 89,36%

45. Sobre as características físicas dos precipitados, na análise gravimétrica, é INCORRETO afirmar que:

- A) os cristalinos são densos e sedimentam rapidamente.
- B) os gelatinosos resultam da floculação de colóides hidrófobos.
- C) os pulverulentos oferecem dificuldade à filtração, pois a presença de pequenos cristais obriga ao uso de filtros de textura densa e lentos.
- D) os grumosos, que incluem os haletos de prata, são pouco densos, pois arrastam pouca água.
- E) os gelatinosos não podem permanecer por longo tempo em contato com a água-mãe devido a sua grande superfície que provoca absorção de impurezas do meio.

46. A substância que pode ser usada como padrão primário é:

- A) carbonato de sódio.
- B) nitrato de potássio.
- C) dicromato de potássio.
- D) hidróxido de sódio.
- E) permanganato de potássio.

47. O equivalente grama de $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, nas reações de óxido-redução, em meio ácido é:

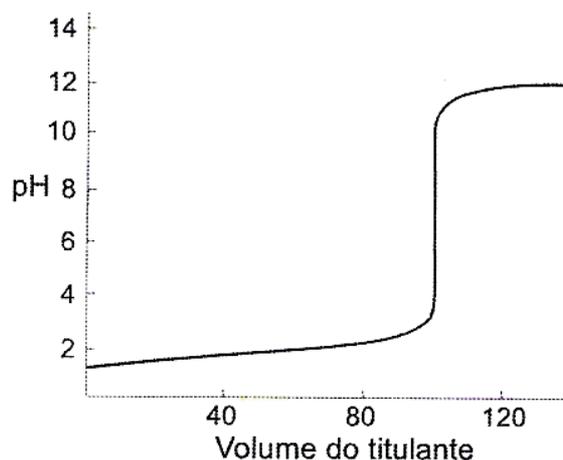
(Dados: M.M em $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$ K = 39,1 O = 15,9 Cr = 52,0)

- A) 49,03
- B) 58,84
- C) 69,05
- D) 98,06
- E) 147,10

48. Um metal bivalente de massa igual a 0,195g foi dissolvido em 10,00 mL de H_2SO_4 0,50 mols/L. O excesso de H_2SO_4 foi neutralizado por 16,00 mL de KOH 0,25 mols/L. A massa atômica do metal é:

- A) 58,93u
- B) 65,00u
- C) 74,92u
- D) 112,4u
- E) 207,2u

49. A curva titrimétrica representada na figura abaixo relaciona a variação de pH em função do volume do titulante.



Sabendo que o titulante e o titulado possuem concentração 0,1 mols/L e que o volume do titulado é de 100 mL, o sistema titulado/titulante, respectivamente, compatível com esta curva é:

- A) $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ / KOH.
- B) NaOH / HCl.
- C) CH_3COOH / NaOH.
- D) HCl / NaOH.
- E) NaOH / H_2SO_4 .

50. Nas determinações iodométricas, é correto afirmar que:

- A) no método volumétrico indireto, um excesso de íons iodeto é adicionado à uma solução contendo o agente oxidante, que reagirá produzindo uma quantidade equivalente de iodo que será titulada com uma solução padronizada de tiosulfato de sódio.
- B) uma solução de amido, empregada como indicador, pode ser utilizada em meios fortemente ácidos.
- C) nas titulações diretas, os íons I_3^- atuam como agentes redutores.
- D) o $Na_2S_2O_3$ é facilmente obtido em estado de pureza elevada sendo considerado padrão primário.
- E) em excesso de iodo, início da titulação com o tiosulfato, a cor da solução que contém o indicador amidoglicolato de sódio, é azul.

51. Alguns indicadores ácido-base de uso comum em laboratório, como a solução de púrpura de bromocresol e a solução de alaranjado de metila, em meio ácido são, respectivamente:

- A) azul e vermelho.
- B) amarelo e vermelho.
- C) violeta e azul.
- D) amarelo e azul.
- E) azul e amarelo.

52. A sequência dos componentes básicos contidos em um equipamento de absorção atômica de feixe simples é:

- A) fonte → atomizador → monocromador → amplificador → detector → registrador.
- B) atomizador → monocromador → fonte → amplificador → detector → registrador.
- C) atomizador → fonte → monocromador → detector → amplificador → registrador.
- D) atomizador → monocromador → amplificador → fonte → detector → registrador.
- E) fonte → atomizador → monocromador → detector → amplificador → registrador.

53. De acordo com os conceitos da Lei de Lambert Beer, se dobrarmos a concentração inicial de uma solução colorida que possui uma transmitância T, sob determinadas condições espectrofotométricas, a nova transmitância nas mesmas condições de leitura da amostra inicial será:

- A) $\log 2T$
- B) $2T$
- C) T^2
- D) $1/2T$
- E) $T^{1/2}$

54. No composto $CH \equiv C - CH_3$, existem:

- A) 3 ligações sigma e 6 ligações π .
- B) 2 ligações π e 6 ligações sigma.
- C) 6 ligações π e 2 ligações sigma.
- D) 8 ligações sigma.
- E) 3 ligações π e 4 ligações sigma.

55. Acerca da estrutura e propriedades físicas dos compostos orgânicos, assinale qual é o composto mais solúvel em água.

- A) Tetracloreto de carbono.
- B) Éter comum.
- C) Benzeno.
- D) Metanol.
- E) Pentano.

56. Na molécula do eteno, as ligações C-H da molécula são sigma do tipo:

- A) s-sp
- B) s-sp²
- C) s-sp³
- D) s-sp² e s-sp
- E) s-sp³ e s-sp²

57. Um composto que apresenta fórmula molecular C_3H_8O pode ser um:

- A) álcool ou uma cetona.
- B) éter ou um aldeído.
- C) aldeído ou uma cetona.
- D) álcool ou um aldeído.
- E) álcool ou um éter.

58. Quantos isômeros estruturais e geométricos são previstos com a fórmula molecular C_4H_8 ?

- A) 4
- B) 5
- C) 6
- D) 7
- E) 8

59. Certos grupos facilitam as reações de substituições aromáticas e orientam a entrada de um segundo grupo para as posições orto e para. O grupo que apresenta estas características é:

- A) $-NH_2$
- B) $-NO_2$
- C) $-COOR$
- D) $-COOH$
- E) $-SO_3H$

60. O 2-propanol pode ser obtido por:

- A) desidratação do ácido propanoico.
- B) oxidação do propanal.
- C) redução do ácido propanoico.
- D) redução da propanona.
- E) redução do propanal.

REDAÇÃO

1. Texto para reflexão:

MATAS CILIARES

Matas ciliares protegem os rios, assim como os cílios protegem nossos olhos. Esta vegetação nativa que se desenvolve nas margens dos cursos d'água graças à umidade do local, evita a erosão do solo que causaria o assoreamento (desbarrancamento das margens e depósito de sedimentos no leito dos rios). As árvores também fazem com que a água da chuva penetre mais lentamente na terra, melhorando a recarga da água subterrânea. No Brasil, o Código Florestal, Lei nº 4.771, de 1965, protege os mananciais pela exigência da conservação das matas ciliares, nascentes e outras áreas chamadas de áreas de preservação permanente.

(www.see.gov.br/documentos/nucleomeioambiente/Caderno2_agua.)

Considere a seguinte situação:

“Proprietário de uma pequena área rural, Sr. Joaquim da Silva utiliza os recursos de um rio próximo para a irrigação de sua plantação. Próximo dali, um empresário adquiriu uma área de mata nativa com o propósito de construir um hotel fazenda. A construção do hotel já está em andamento.

Sr. Joaquim da Silva está com receio de que o desmatamento próximo ao rio cause um assoreamento com consequências drásticas para a captação de água na região. Por esse motivo, resolveu escrever uma carta à Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos com o propósito de denunciar o desmatamento e de solicitar uma fiscalização desta Secretaria na região.”

Proposta de Redação

Elabore uma carta à Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos, colocando-se na pessoa do Sr. Joaquim da Silva, utilizando entre 15 e 20 linhas, em língua padrão e adequada à situação proposta.

Instruções:

1. Os elementos pertinentes ao gênero textual proposto serão considerados no processo de avaliação: local e data, destinatário, estruturação de texto adequada ao gênero carta, fechamento.
2. Assine a carta como Sr. Joaquim da Silva. Não se identifique na redação.

RASCUNHO