

ENGENHEIRO AMBIENTAL

LEIA AS INSTRUÇÕES:

- 1) Você deve receber do fiscal, além deste caderno contendo 40 (quarenta) questões objetivas, um cartão-resposta destinado às respostas objetivas da prova;
- 2) Verifique se este material está completo e se seus dados pessoais conferem com aqueles constantes do cartão-resposta. Caso contrário, informe ao fiscal de sala.
- 3) O tempo de duração da prova é de 04 (quatro) horas ininterruptas. Só será permitido ao candidato entregar sua prova após 01 (uma) hora do início da mesma, **sob pena de ser eliminado do certame**.
- 4) Ao término da prova, o candidato deverá assinar a lista de presença e o cartão-resposta e entregar ao Fiscal junto com o seu caderno de questões. Só será permitida a saída do candidato com o caderno de questões nos 30 minutos anteriores ao horário determinado para o término da prova.
- 5) Será excluído do certame o candidato que não assinar o cartão resposta ou o fizer fora do local indicado, bem como aquele que assinar em desconformidade com a assinatura constante no documento oficial de identificação.
- 6) Tenha cuidado com o seu cartão-resposta, pois este é personalizado e não será substituído em hipótese alguma.
- 7) No cartão-resposta, a marcação das letras correspondentes às respostas de sua opção, deve ser feita com o preenchimento de todo o espaço do campo reservado para tal fim, conforme modelo ex:
- 8) Para cada uma das questões são apresentadas cinco alternativas e somente uma responde adequadamente ao quesito proposto. A marcação em mais de uma alternativa ou marcações rasuradas anulam a questão.
- 9) As Provas Objetivas e os gabaritos serão divulgados no primeiro dia útil após a realização das mesmas, no endereço eletrônico www.institutoludus.com.br a partir das 18:00h;
- 10) Por motivo de segurança não será permitido ao candidato fazer uso de qualquer tipo de anotações que não seja o rascunho integrante desta Prova que será destacado na hora da entrega pelo fiscal. Caso o candidato seja surpreendido com qualquer outro tipo de anotações em documentos que não seja o previsto acima, **será eliminado do certame**.

FOLHA DE ANOTAÇÃO DO GABARITO: ATENÇÃO: Esta parte somente deverá ser destacada pelo fiscal da sala, após o término da prova.

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

EM BRANCO

INSCRIÇÃO:

--	--	--	--	--	--

ASSINATURA: _____

Leia o seguinte poema de Alberto de Oliveira para responder às questões 01 e 02.

Enfim!

Enfim... Nas verdes pêndulas ramadas
Cantai, pássaros! vinde ouvi-lo! rosas,
Abri-vos! lírios, recendei! medrosas
Miosótis e acácias perfumadas,

Prestai-me ouvido! Saibam-no as cheirosas
Balças e as leiras úmidas plantadas,
Aves e flores, flores e alvoradas,
Alvoradas e estrelas luminosas

Saibam-no, saiba o céu com a esfera toda
Que, enfim, sua mão, enfim, sua mão de leve...
Borboletas, que pressa! andais-me em roda!

Auras, silêncio! Enfim, sua mãozinha,
Sua mão de jaspe, sua mão de neve,
Sua alva mão pude apertar na minha!

(OLIVEIRA, Alberto de. Enfim!. In:

AZEVEDO, Sânzio de (Org.). *Parnasianismo*.

São Paulo: Global, 2006, p.18-19).

01. A mensagem que o eu lírico deseja insistentemente comunicar trata-se de um(a):

- a) nota de pesar
- b) notícia alvissareira
- c) bênção apostólica
- d) anúncio de má notícia
- e) lamento de boquirroto

02. O eu lírico quer comunicar-se com diversos elementos da natureza. Estão entre esses elementos, **EXCETO**:

- a) balças e leiras
- b) aves e flores
- c) flores e alvoradas
- d) alvoradas e alcatifas
- e) auras e estrelas

03. Em: “Cantai, pássaros!”, temos um verbo no:

- a) presente do indicativo
- b) presente do subjuntivo
- c) futuro do subjuntivo
- d) imperativo negativo
- e) imperativo afirmativo

04. Em: “vinde ouvi-lo! **rosas**”, o termo destacado funciona morfossintaticamente como:

- a) substantivo e aposto
- b) substantivo e sujeito
- c) substantivo e vocativo
- d) interjeição e predicativo
- e) interjeição e sujeito

05. No verso: “Sua mão de jaspe, sua mão **de neve**”, a expressão destacada é uma locução:

- a) adverbial
- b) adjetiva
- c) interjetiva
- d) prepositiva
- e) verbal

06. Assinale o item em que todos os substantivos compostos estão corretamente pluralizados.

- a) ares-condicionados, ervas-doces, livres-docentes
- b) peixes-boi, cavalo-marinhos, tatus-bolas
- c) matéria-primas, segunda-feiras, ave-marias
- d) altares-mor, puxa-sacos, dedo-duros
- e) furas-greve, vira-latas, tiras-gostos

07. Em “mãozinha”, o sufixo assinala o grau diminutivo. Assinale o item em que a palavra apresenta também um sufixo no grau diminutivo.

- a) florzinha
- b) sardinha
- c) galinha
- d) rainha
- e) vizinha

08. A palavra “luminosa” é escrita com a letra **S**. Assinale o item em que todas as palavras são escritas com a letra **S**.

- a) go _ o, gaso _ o, garni _ é, gulo _ o
- b) verdo _ o, vermino _ e, valio _ o, va _ o
- c) ga _ es, ga _ e, ga _ ela, ga _ eta
- d) pi _ o, picolé _ eiro, pa _ es, pe _ o
- e) oleo _ o, obe _ o, oca _ o, ojjeri _ a

09. Em: “**Sua** alva mão pude apertar na **minha!**”, os pronomes destacados são classificados respectivamente como:

- a) pronome possessivo e pronome demonstrativo
- b) pronome pessoal e pronome de tratamento
- c) pronome indefinido e pronome substantivo
- d) pronome adjetivo e pronome substantivo
- e) pronome substantivo e pronome adjetivo

10. Em: “saiba o céu com a esfera toda”, temos a seguinte figura de linguagem:

- a) anáfora
- b) anacoluto
- c) antítese
- d) catacrese
- e) hipérbole

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS + CONHECIMENTOS LOCAIS

11. Segundo o Código Florestal Brasileiro, nas regiões situadas ao norte do paralelo 13°S, dos Estados de Tocantins e Goiás, e ao oeste do meridiano de 44°W, do Estado do Maranhão, a área de pequena propriedade rural ou posse rural familiar não deve superar

- a) 50 hectares
- b) 30 hectares
- c) 80 hectares
- d) 150 hectares
- e) 90 hectares

12. Analise as assertivas seguintes

I. Se determinado microrganismo cresce em temperaturas moderadas, ele é denominado *termófilo*.

II. Denomina-se *nitrificação* a transformação do nitrogênio da amônia em nitrato.

III. Pode-se dizer que a *desestratificação* é uma técnica de recuperação de lagos e represas.

IV. Precipitadores eletrostáticos e queimadores de chama direta são, dentre outros, dois tipos de equipamentos de controle da poluição do ar.

V. O *reator aneróbico* é, dentre outros, um processo utilizado para retirada de organismos patogênicos de efluentes líquidos.

Assinale

- a) se todas as assertivas acima são corretas
- b) se, dentre as assertivas acima, apenas quatro são corretas.
- c) se, dentre as assertivas acima, apenas três são corretas.
- d) se, dentre as assertivas acima, apenas duas são corretas.
- e) se, dentre as assertivas acima, apenas uma é correta.

13. Determinado volume de lixo tem peso igual a **P**. Observa-se que este lixo é composto dos resíduos dos sólidos **A**, **B**, **C** e **D**, sendo que o restante do lixo é composto de massa não sólida. A característica desse lixo que é definida pela relação, em porcentagem, dos pesos de **A**, de **B**, de **C** e de **D** com o peso **P**, é

- a) o peso específico
- b) a composição gravimétrica
- c) limite de liquidez
- d) teor de sólidos
- e) densidade

14. A geração de resíduos representa um dos maiores desafios para as sociedades contemporâneas. O crescimento populacional e o constante desenvolvimento das indústrias obrigam a busca de soluções para o manejo adequado dos resíduos. O cimento Portland sempre esteve ligado ao desenvolvimento da sociedade em todos os aspectos. Afinal, com ele é possível construir desde simples casas até complexos pólos industriais. Por outro lado, ele é fruto de uma atividade industrial que também gera impactos ambientais e que exige da indústria uma postura pró-ativa com relação à sustentabilidade do planeta.

A indústria do cimento coloca seus fornos à disposição de outros setores para a eliminação de resíduos. Essa alternativa de destruição de resíduos, considerada uma das mais eficientes, é denominada

- a) oxidação-volatização
- b) pirólise
- c) incineração
- d) hiperincineração
- e) coprocessamento

15. No que se refere aos termos empregados exclusivamente em relação à compostagem de resíduos sólidos domiciliares, o dispositivo instalado em tubulações ou dutos para dirigir ou diversificar o fluxo ou corrente, permitindo o uso alternado ou simultâneo de um ou mais componentes ou equipamentos da usina, é denominado de

- a) by-pass
- b) chute
- c) moega
- d) tremonha
- e) extrator

16. No âmbito da legislação ambiental, a Lei Nacional que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente é a:

- a) Lei nº 6.938/1981.
- b) Lei nº 9.985/2000.
- c) Lei nº 9.433/1997.
- d) Lei nº 9.605/1999.
- e) Lei nº 11.463/2000.

17. "...ocorre por exposição moderada ou pequena a produtos alta ou medianamente tóxicos. Os efeitos podem aparecer em alguns dias ou semanas. Os sintomas podem incluir dores de cabeça, fraqueza, mal-estar, dor de estômago, sonolência, entre outros." (Flávia Londres, in Agrotóxicos no Brasil, p. 26). No universo das intoxicações por agrotóxicos, a descrição acima se refere à intoxicação

- a) moderada
- b) hipomoderada
- c) subaguda
- d) crônica
- e) latente

18. De acordo com as Normas brasileiras pertinente ao tema aterros sanitários, recomenda-se a construção de aterros com vida útil mínima de(1).... anos. E o monitoramento desse aterro, após o seu encerramento, deve prolongar-se, pelo menos, por mais ...(2)..... anos após o seu encerramento.

As duas lacunas acima, (1) e (2) são preenchidas corretamente pelos números dispostos, respectivamente, na alternativa

- a) 10 – 05
- b) 10 – 10
- c) 20 – 10
- d) 20 – 05
- e) 15 – 10

19. Ela é um processo mais elaborado no tratamento de fluidos refrigerantes contaminados. Por meio dela, o fluido atinge alto grau de pureza, similar ao de um fluido virgem. Este processo é regulado pela Norma Internacional ARI-700. O fluido contaminado é tratado em equipamento com capacidade para filtrar partículas, retirar umidade a acidez, separar gases não condensáveis.

Nos termos de que trata o Protocolo de Montreal, em relação ao tratamento de fluidos refrigerantes contaminados, o texto acima se reporta

- a) à Reciclagem
- b) à Retroreciclagem
- c) à Lixiviação
- d) à Eliminação de HCFCs – PBH
- e) à Regeneração

20. Uma cidade do Sul do Maranhão tem população média prevista e estabilizada para os próximos 15 anos em 100.000 habitantes. Sabendo-se que 40% do lixo produzido será destinado à reciclagem e à compostagem e que o lixo restante deverá ser destinado a um aterro sanitário a ser construído, com os seguintes dados do projeto: a) vida útil de 15 anos; b) o peso específico do lixo é de 0,75t/m³; c) a contribuição per capita é de 0,50kg/habitante/dia.

Se deve ser dado ao aterro um revanche de 20% do volume, destinado à cobertura das camadas de lixo e alguma eventual modificação das hipóteses de projeto.

Com base nestas informações, o volume desse aterro sanitário deverá ser, aproximadamente

- a) 164.200m³
- b) 197.000m³
- c) 295.600m³
- d) 262.800m³
- e) 219.000m³

21. Conforme estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, analise as seguintes assertivas.

I. Define-se como meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.

II. A degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que indiretamente afetem as condições estéticas do meio ambiente é considerada uma das formas de poluição.

III. Tanto o mar territorial, quanto a zona contígua, a zona econômica exclusiva e a plataforma continental são recursos ambientais brasileiros.

IV. Compete ao CONAMA, dentre outras competências, estabelecer, mediante proposta do IBAMA e do ICMBio, normas e critérios para o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, a ser concedido pelos Estados Federados.

Assinale

- a) se todas as assertivas acima são corretas
- b) se todas as assertivas acima são incorretas
- c) se, dentre as assertivas acima, apenas três são corretas.
- d) se, dentre as assertivas acima, apenas duas são corretas.
- e) se, dentre as assertivas acima, apenas uma é correta.

22. Assinale a alternativa **INCORRETA**

a) O Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) tem como Órgãos Executores o IBAMA e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

b) O Ministro de Estado do Meio Ambiente é membro nato do CONAMA, ocupando a função de presidente do Plenário.

c) O Presidente do IBAMA é membro nato do CONAMA.

d) Integra o Plenário do CONAMA 1(um) representante de cada uma das Regiões Geográficas o País.

e) É uma das competências do CONAMA decidir, por meio da Câmara Especial Recursal, como última instância administrativa, os recursos contra as multas e outras penalidades impostas pelo IBAMA.

23. Analise as assertivas seguintes

I. No que tange ao funcionamento de uma estação de tratamento (esgoto) se o efluente é tratado em lagoa anaeróbica, pode-se afirmar que, neste caso, a matéria orgânica é depurada sem a presença do oxigênio.

II. Eutrofização é o aumento da concentração de nutrientes, especialmente fósforo e nitrogênio, nos ecossistemas aquáticos, que tem como consequência o aumento de suas produtividades.

III. Apesar de a eutrofização alterar a diversidade do ambiente aquático, ela, desde que as águas sejam devidamente tratadas em estação de tratamento convencional, não potencializa risco para a saúde humana.

IV. Pode-se afirmar que os galhos e as folhas mortas das matas ciliares, são fontes primárias de carbono orgânico para as cadeias alimentares aquáticas.

V. A aeração, a temperatura e o teor de umidade são os principais fatores que afetam o processo de compostagem. Pode-se afirmar que, dentre as assertivas acima

- a) todas são corretas
- b) apenas uma é incorreta
- c) apenas duas são incorretas
- d) apenas três são incorretas
- e) apenas quatro são incorretas

24. No projeto de uma lagoa anaeróbica, utilizada para o tratamento de esgotos domésticos e despejos industriais predominantemente orgânicos, com altos teores de DBO, como matadouros, laticínios, bebidas, etc, de forma retangular, com fins de otimizar os resultados, a relação comprimento/largura não deve ser superior a

- a) 1,20
- b) 1,50
- c) 2,00
- d) 2,50
- e) 3,00

25. No âmbito do que se denomina Ciclos Biogeoquímicos, analise as assertivas seguintes:

I. o nitrogênio utilizável pelos seres vivos é o combinado com o hidrogênio na forma de amônia (NH₃).

II. a transformação do N₂ em NH₃ é chamada fixação.

III. os grandes reservatórios de fósforo são as rochas.

IV. em consequência do ciclo do fósforo, associado ao ciclo da água, o fundo do mar passa a ser um grande depósito de fósforo solúvel.

Assinale

- a) se corretas I, II, III e IV
- b) se corretas I, III e IV, apenas.
- c) se corretas II, III e IV, apenas
- d) se correta I, II e III apenas
- e) se corretas I e II, apenas

26. Leia o texto seguinte e assinale a alternativa **INCORRETA**.

Conforme estabelece o Código Florestal, as florestas e outras formas de vegetação nativa, ressalvadas as situadas em área de preservação permanente, assim como aquelas não sujeitas ao regime de utilização limitada ou objeto de legislação específica, são suscetíveis de supressão, desde que sejam mantidas, a título de reserva legal, no mínimo:

a) oitenta por cento, na propriedade rural situada em área de floresta localizada na Amazônia Legal.

b) trinta e cinco por cento, na propriedade rural situada em área de cerrado localizada na Amazônia Legal.

c) vinte por cento, na propriedade rural situada em área de floresta ou outras formas de vegetação nativa localizada nas demais regiões do País.

d) vinte por cento, na propriedade rural em área de campos gerais localizada em qualquer região do País.

e) vinte e cinco por cento, na propriedade rural situada em área da região denominada Meio Norte do Brasil.

27. Conforme define a Resolução CONAMA 237/97, o órgão ambiental competente estabelecerá os prazos de validade de cada tipo de licença, especificando-os no respectivo documento, levando em consideração alguns aspectos, dentre esses, é estabelecido que o prazo de validade da Licença de Operação (LO) deverá considerar os planos de controle ambiental e será de, no mínimo, ...(1).... e, no máximo,(2).....

As duas lacunas, (1) e (2) são preenchidas correta e respectivamente pelos dados dispostos na alternativa

- a) 4 (quatro) anos – 10 (dez) anos.
- b) 5 (cinco) anos – 10 (dez) anos.
- c) 4 (quatro) anos – 06 (seis) anos.
- d) 4 (quatro) anos – 15 (quinze) anos.
- e) 3 (três) anos – 10 (dez) anos.

28. Dentre outras, constituem diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, **EXCETO**

a) a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade.

b) a adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País.

c) a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental.

d) a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos municipal, estadual e nacional.

e) a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.

29. Constitui infração das normas de utilização de recursos hídricos superficiais ou subterrâneos, **EXCETO**

a) derivar ou utilizar recursos hídricos para qualquer finalidade, sem a respectiva outorga de direito de uso;

- b) deixar expirar o prazo de validade das outorgas sem solicitar a devida prorrogação ou revalidação;
- c) iniciar a implantação ou implantar empreendimento relacionado com a derivação ou a utilização de recursos hídricos, superficiais ou subterrâneos, que implique alterações no regime, quantidade ou qualidade dos mesmos, sem autorização dos órgãos ou entidades competentes;
- d) utilizar-se dos recursos hídricos ou executar obras ou serviços relacionados com os mesmos em desacordo com as condições estabelecidas na outorga;
- e) fraudar as medições dos volumes de água utilizados ou declarar valores diferentes dos medidos.

30. Analise as assertivas

- I. A salinidade é um fator ecológico abiótico.
 - II. A nitrificação e a evaporação são processos do Ciclo Biogeoquímico do Nitrogênio.
 - III. O Clorofluorcarboneto (CFC) é um dos gases poluentes atmosféricos que faz parte do Padrão de Qualidade do estabelecido pelo CONAMA.
 - IV. A desinfecção é um dos métodos de tratamento da água, no qual é utilizado o Cloro.
 - V. O ciclo hidrológico (um dos ciclos biogeoquímicos) opera como agente modelador da crosta terrestre.
 - VI. Gás sulfídrico, dióxido de carbono e gás metano são produtos finais do sistema de tratamento biológico anaeróbico denominado de tanque séptico.
- Pode-se afirmar que, dentre as assertivas acima

- a) todas são corretas
- b) apenas uma é incorreta
- c) apenas duas são incorretas
- d) apenas três são incorretas
- e) apenas quatro são incorretas

31. é um vento horizontal, não acelerado, que sopra ao longo de trajetórias retilíneas, que resulta de um equilíbrio entre a força de gradiente de pressão (horizontal) e a força de Coriolis. Este equilíbrio só é aproximadamente possível em altitudes nas quais o efeito do atrito seja omissível (isto é, acima de poucos quilômetros). Tal conceito se reporta

- a) ao vento barotrófico
- b) ao vento gradiente
- c) ao vento ciclostrófico
- d) ao vento geostrófico
- e) aos alísios

32. Conforme a NBRb10151/2000, é o ruído que contém impulsos, que são picos de energia acústica com duração menor do que 1s e que se repetem a intervalos maiores do que 1s (por exemplo: martelagens, bate-estacas, tiros e explosões)

Tal conceito se refere ao

- a) nível de ruído de pressão sonora equivalente
- b) ruído com caráter impulsivo
- c) ruído com componentes tonais
- d) ruído intermitente
- e) ruído senoidal

33. No universo da informática, pelo grau de segurança posto, existem conexões ditas "seguras", em contraposição a outras conexões não consideradas seguras. Indique, dentre os endereços seguintes, aquele que, na Internet, usa uma conexão segura.

- a) <https://www.siapenet.gov.br>
- b) <http://www.caixa.gov.br>
- c) www.bb.com.br
- d) <http://www.to.gov.br>
- e) <http://www.protocolodemontreal.org.br/eficiente>

34. Você, no seu computador de serviço, na Prefeitura de Araguaína, dispõe do Word 2007. Você deseja inserir um Hiperlink no texto, mas utilizando o atalho do teclado. Neste caso, após selecionar o termo, você deve digitar a seguinte combinação de teclas

- a) Ctrl + Alt + H
- b) Ctrl + U
- c) Ctrl + K
- d) Ctrl + H
- e) Alt + H

35. As fórmulas no Excel geralmente se referem a outras células. Exemplo: = A1+B1.

Ao clicarmos sobre uma célula com uma fórmula surge a alça de preenchimento que permite ao usuário "propagar" aquela fórmula, evitando a redigitação inúmeras vezes. Neste caso, temos uma Referência Relativa já que a fórmula vai se alterando "relativamente" à primeira que foi digitada. Mas nem sempre desejamos que a fórmula se "propague". Neste caso colocamos um símbolo antes da letra para evitar que a coluna seja alterada ou antes do número, para evitar que a linha seja alterada. Neste caso tem-se a Referência Absoluta, pois a fórmula se mantém constante.

Assim, ao se usar o MSEXcel 2007, qual é o símbolo utilizado para se fazer uma referência absoluta de células?

- a) #
- b) &
- c) @
- d) %
- e) \$

36. Lei Municipal que estabelece o Código de Posturas do Município de Araguaína. Trata-se da

- a) Lei n.º 1.124/1986.
- b) Lei n.º 1.778/1997.
- c) Lei n.º 1.828/1998.
- d) Lei n.º 2.193/2003.
- e) Lei n.º 2.420/2005.

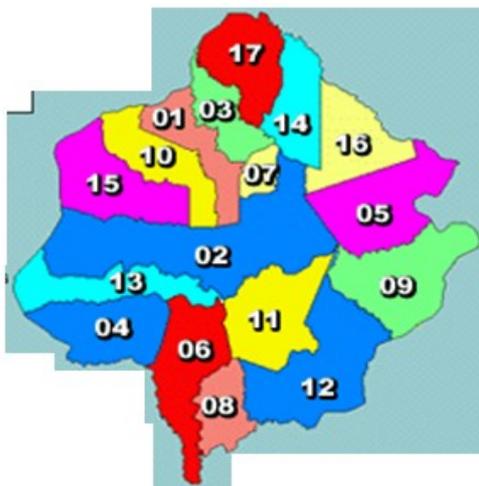
37. Na última eleição Municipal, o número de eleitores de Araguaína era, aproximadamente, de 86.400 eleitores. No momento atual (março/2012), segundo o TSE (Tribunal Superior Eleitoral), o número de eleitores é, aproximadamente,

- a) 89.800
- b) 91.800
- c) 92.800
- d) 93.800
- e) 94.800

38. Dentre os Municípios que compõem a Microrregião na qual está cravado o Município de Araguaína, aquele com a menor área demográfica (medida em km²) é

- a) Pau D'Arco
- b) Colinas de Tocantins
- c) Carmolândia
- d) Piraquê
- e) Aguiarnópolis

39. O mapa ilustrativo abaixo representa a Microrregião na qual está cravado o Município de Araguaína



Os Municípios de Araguaína, Filadélfia e Araganã são representados, na figura, respectivamente, pelos números

- a) 02 – 05 – 14
- b) 02 – 05 – 01
- c) 15 – 03 – 01
- d) 02 – 09 – 03
- e) 02 – 05 – 16

40. O Estado de Tocantins é, conforme divisão do IBGE, dividido em(1)..... mesorregiões, sendo que o Município de Araguaína está cravado na Mesorregião(2).....

As duas lacunas, 1 e 2, acima, são preenchidas corretamente pelos elementos dispostos, respectivamente, na alternativa

- a) 02(duas) – Ocidental do Tocantins.
- b) 04 (quatro) – Oriental do Tocantins.
- c) 08 (oito) – de Araguaína.
- d) 02 (duas) – Oriental do Tocantins.
- e) 04 (quatro) – Ocidental do Tocantins