



## Cargo 112 Engenheiro Ambiental

**Data e horário da prova: Domingo, 13/4/2014, às 8h30**

### INSTRUÇÕES

- Você receberá do fiscal:
  - um **caderno de questões** da prova objetiva contendo 50 (cinquenta) questões de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas de resposta cada uma, e apenas uma alternativa correta;
  - um **cartão de respostas** ótico personalizado.
- Verifique se a numeração das questões, a paginação do **caderno de questões** e a codificação do **cartão de respostas** ótico estão corretas.
- Quando autorizado pelo **fiscal do IADES**, no momento da identificação, escreva no espaço apropriado do **cartão de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

### O jardim do semelhante.

- Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer a prova objetiva, devendo controlar o tempo, pois não haverá prorrogação desse prazo. Esse tempo inclui a marcação do **cartão de respostas** ótico.
- Somente será permitido levar o **caderno de questões** da prova objetiva após 3 (três) horas e 30 (trinta) minutos do início da prova.
- Somente após decorrida 1 (uma) hora do início da prova, você poderá entregar seu **cartão de respostas** ótico e retirar-se da sala.
- Após o término da prova, entregue ao fiscal do **IADES** o **cartão de respostas** devidamente assinado.
- Deixe sobre a carteira apenas o documento de identidade e a **caneta esferográfica de tinta preta ou azul, fabricada de material transparente**.
- Não é permitida a utilização de qualquer aparelho eletrônico de comunicação. Desligue e guarde em embalagem fornecida pelo fiscal do **IADES**: máquina fotográfica; telefone celular; relógio; gravador; *bip*; receptor; *pager*; *notebook*; *tablet* eletrônico; *walkman*; aparelho portátil de armazenamento e de reprodução de músicas, vídeos e outros arquivos digitais; agenda eletrônica; *palmtop*; régua de cálculo; máquina de calcular e (ou) qualquer outro equipamento similar.
- Não é permitida a consulta a livros, dicionários, apontamentos e apostilas.
- Você somente poderá sair e retornar à sala de aplicação de provas na companhia de um **fiscal do IADES**.
- Não será permitida a utilização de lápis em nenhuma etapa da prova.

### INSTRUÇÕES PARA AS PROVAS OBJETIVA E DISCURSIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos no **cartão de respostas da prova objetiva** e na **folha de respostas da prova discursiva**. Caso haja algum dado incorreto, escreva apenas no(s) campo(s) a ser(em) corrigido(s), conforme instruções no **cartão de respostas**.
- Leia atentamente cada questão e assinale, no **cartão de respostas** ótico, uma única alternativa.
- O **cartão de respostas** ótico e a **folha de respostas da prova discursiva** não podem ser dobrados, amassados, rasurados ou manchados e nem podem conter nenhum registro fora dos locais destinados às respostas.
- A maneira correta de assinalar a alternativa no **cartão de respostas** é cobrir, fortemente, com **caneta esferográfica preta ou azul**, o espaço a ela correspondente.
- Marque as respostas assim: ●

CONHECIMENTOS BÁSICOS  
Questões de 1 a 25

LÍNGUA PORTUGUESA  
Questões de 1 a 8

Texto 1 para responder as questões de 1 a 4.

Encontros e Despedidas

- 1 Mande notícias do mundo de lá  
Diz quem fica  
Me dê um abraço, venha me apertar
- 4 Tô chegando  
Coisa que gosto é poder partir  
Sem ter planos
- 7 Melhor ainda é poder voltar  
Quando quero
- Todos os dias é um vai-e-vem
- 10 A vida se repete na estação  
Tem gente que chega pra ficar  
Tem gente que vai pra nunca mais
- 13 Tem gente que vem e quer voltar  
Tem gente que vai e quer ficar  
Tem gente que veio só olhar
- 16 Tem gente a sorrir e a chorar  
E assim, chegar e partir
- São só dois lados
- 19 Da mesma viagem  
O trem que chega  
É o mesmo trem da partida
- 22 A hora do encontro  
É também de despedida  
A plataforma dessa estação
- 25 É a vida desse meu lugar  
É a vida desse meu lugar
- 27 É a vida

Milton Nascimento & Fernando Brant. Maria Rita.  
CD Maria Rita. Warner Music Brasil, 2003.

QUESTÃO 1 \_\_\_\_\_

Considerando as várias imagens utilizadas para descrever a “viagem”, é correto dizer que, juntas, elas simbolizam

- (A) especialmente a transitoriedade da vida humana.  
(B) apenas as angústias e as demais dores humanas.  
(C) somente as alegrias vividas pelos seres humanos.  
(D) principalmente a dificuldade humana de partir e de chegar.  
(E) apenas a felicidade que o ser humano sente ao reencontrar as pessoas que ama.

QUESTÃO 2 \_\_\_\_\_

Caso os autores resolvessem transpor o verbo destacado na oração “venha me apertar” (linha 3) para a segunda pessoa do singular do imperativo afirmativo, a nova redação seria

- (A) **vens** me apertar.  
(B) **ide** me apertar.  
(C) **venhais** me apertar.  
(D) **vem** me apertar.  
(E) **vais** me apertar.

QUESTÃO 3 \_\_\_\_\_

A expressão “Encontros e Despedidas” relaciona-se diretamente com alguns vocábulos que, no texto, recuperam e reforçam o sentido sugerido pelo título. Assinale a alternativa que apresenta três substantivos que exemplificam essa relação.

- (A) “notícias” (linha 1), “mundo” (linha 1) e “lá” (linha 1).  
(B) “abraço” (linha 3), “apertar” (linha 3) e “gente” (linha 11).  
(C) “chegando” (linha 4), “planos” (linha 6) e “estação” (linha 10).  
(D) “trem” (linha 20), “hora” (linha 22) e “lugar” (linha 25).  
(E) “vai-e-vem” (linha 9), “plataforma” (linha 24) e “estação” (linha 10).

QUESTÃO 4 \_\_\_\_\_

Considerando a norma-padrão e as construções linguísticas utilizadas no texto, assinale a alternativa correta.

- (A) A colocação do pronome em “Me dê um abraço” (linha 3) está correta.  
(B) No verso “Coisa que gosto é poder partir” (linha 5), não foi observada a regência do verbo gostar.  
(C) O verso “Quando quero” (linha 8) contém uma oração que introduz ideia de condição referente ao que é declarado no verso anterior.  
(D) O emprego de “Tem” como sinônimo de existir, na maioria dos versos da segunda estrofe, está correto.  
(E) Em “Tem gente a sorrir e a chorar” (linha 16), a conjunção em destaque foi empregada para reunir dois termos por meio da subordinação.

Texto 2 para responder as questões de 5 a 8.

Como utilizar o Metrô-DF

- 1 Mulheres e pessoas com deficiência
- O primeiro carro, após a cabine do piloto, é de uso exclusivo de mulheres e pessoas com deficiência.
- 4 - A exclusividade funciona nos horários de pico: das 6h às 8h45 e das 16h45 às 20h15.
- A exclusividade não se aplica aos sábados, domingos e 7 feriados.
- O carro exclusivo está sinalizado com adesivo indicativo.
- 9 - Os demais carros são de uso misto.

Disponível em: <<http://www.metro.df.gov.br/estacoes/dicas.html>>.  
Acesso em: 3/3/2014, com adaptações.

QUESTÃO 5 \_\_\_\_\_

Os vocábulos “deficiência” e “horários” são acentuados graficamente porque

- (A) ambos são paroxítonos terminados em ditongo crescente.  
(B) o primeiro possui um hiato formado por uma vogal tônica e o segundo é um proparoxítono.  
(C) ambos são oxítonos terminados em vogal seguida ou não de s.  
(D) o primeiro é um proparoxítono e o segundo é um monossílaboônico terminado em vogal seguida de s.  
(E) ambos são substantivos derivados de adjetivo.

## QUESTÃO 6

Com base nas ideias do texto e nas relações entre elas, assinale a alternativa correta.

- (A) Mulheres e pessoas com deficiência têm prioridade no uso do carro que vem logo após a cabine do piloto.
- (B) Embora não sejam de uso exclusivo de mulheres e pessoas com deficiência, os carros de uso misto dão preferência a elas.
- (C) De segunda a sexta, desde que não seja feriado, mulheres e pessoas com deficiência têm à sua disposição um carro exclusivo nos horários de pico.
- (D) Mesmo não tendo direito a um carro exclusivo nos sábados, domingos e feriados, mulheres e pessoas com deficiência podem utilizar um carro misto com exclusividade.
- (E) Mulheres e pessoas com deficiência não devem embarcar nos horários em que não haja um carro exclusivo à sua disposição.

## QUESTÃO 7

De acordo com a norma-padrão, o período “A exclusividade funciona nos horários de pico: das 6h às 8h45 e das 16h45 às 20h15.” (linhas 4 e 5) também poderia apresentar a seguinte redação:

- (A) A exclusividade funciona nos horários de pico, o qual vai das 6h às 8h45 e das 16h45 às 20h15.
- (B) A exclusividade funciona nos horários de pico, que ocorrem das 6h às 8h45 e das 16h45 às 20h15.
- (C) A exclusividade funciona nos horários de pico, cujo o período vai das 6h às 8h45 e das 16h45 às 20h15.
- (D) A exclusividade funciona das 6h às 8h45 e das 16h45 às 20h15 os quais são os horários de pico.
- (E) A exclusividade funciona nos horários de pico no qual ocorre das 6h às 8h45 e das 16h45 às 20h15.

## QUESTÃO 8

Considerando a norma-padrão e as questões gramaticais referentes ao período “A exclusividade não se aplica aos sábados, domingos e feriados.” (linhas 6 e 7), assinale a alternativa correta.

- (A) “A exclusividade” funciona como objeto direto de “aplica”.
- (B) Em “não se aplica”, o pronome poderia ser deslocado para depois do verbo.
- (C) No lugar de “aos sábados, domingos e feriados”, poderia ser utilizada a redação aos sábados, os domingos e feriados.
- (D) O artigo definido feminino “A” determina e precisa o sentido do substantivo “exclusividade”, e, do ponto de vista sintático, funciona como adjunto adnominal.
- (E) A conjunção “e” funciona como um conectivo adversativo.

## RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO

### Questões de 9 a 13

## QUESTÃO 9

Em uma cidade, há duas empresas de táxi. Na empresa A, a bandeirada custa R\$ 3,50 e o quilômetro rodado, R\$ 2,42. Na empresa B, a bandeirada custa R\$ 4,08 e o quilômetro rodado, R\$ 2,22. A quilometragem é calculada por número inteiro de quilômetros rodados e o taxímetro só aumenta ao atingir quilômetros completos. Tendo em vista que se deseja saber para qual quilometragem a empresa A é mais vantajosa ou iguala o preço da empresa B, assinale a alternativa correta quanto ao intervalo que mostra todos e apenas os valores de  $x$ , em quilômetros.

- (A)  $2 \text{ km} < x \leq 2,9 \text{ km}$ .
- (B)  $x \leq 2,9 \text{ km}$ .
- (C)  $2,9 \text{ km} < x < 3 \text{ km}$ .
- (D)  $x < 3 \text{ km}$ .
- (E)  $3 \text{ km} \leq x$ .

## QUESTÃO 10

Dos 35 alunos de uma sala de aula, alguns estudam inglês, outros, espanhol e alguns estudam as duas línguas. Todos estudam pelo menos uma dessas línguas. Se 3 dos que estudam só espanhol matricularem-se também em inglês e 5 dos que estudam ambas permanecerem apenas com inglês, as novas turmas terão o mesmo número de alunos e haverá 5 que estudam ambas. Considerando essas informações, é correto afirmar que as quantidades iniciais dos que estudavam só espanhol, as duas línguas e só inglês eram

- (A) 15, 5, 15.
- (B) 10, 7, 18.
- (C) 18, 7, 10.
- (D) 19, 6, 10.
- (E) 16, 5, 14.

## QUESTÃO 11

Nélio ligou-me de uma fila de 7 pessoas e disse que todos lá eram conhecidos nossos. Falou que, mais atrás dele, estava Diva e, mais à frente, estavam Telma e Olívia. Disse que até Dorival estava lá, entre Flávio e Fábio. Fiquei imaginando qual seria a posição de Nélio. Com base nessas informações, é correto afirmar que Nélio estava em

- (A) 4º ou 5º lugar.
- (B) 4º ou 6º lugar.
- (C) 2º ou 3º lugar.
- (D) 3º ou 5º lugar.
- (E) 3º ou 6º lugar.

## QUESTÃO 12

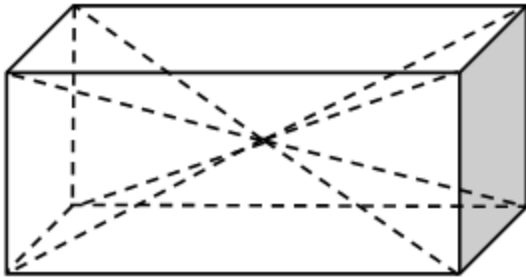
São dados dois números na representação decimal. Um é um número decimal exato e outro é um número decimal infinito periódico, ou dízima periódica. É correto afirmar que o produto  $xy$  de ambos é um número

- (A) irracional.
- (B) decimal periódico ou um número decimal exato, dependendo de  $x$  e  $y$ .
- (C) decimal exato.
- (D) decimal periódico.
- (E) inteiro.

## QUESTÃO 13

Um sólido na forma de paralelepípedo tem duas faces quadradas de lado  $a$  e outra retangular com lados  $a$  e  $2a$ . Dele foram retiradas duas pirâmides simétricas com vértice no ponto central do paralelepípedo (encontro das diagonais), e bases coincidindo com as faces quadradas do paralelepípedo, como apresentado na figura a seguir. Lembre-se de que:

$$\text{Volume da pirâmide} = \frac{1}{3} (\text{área da base}) \times (\text{altura}).$$



O volume que restou no paralelepípedo é igual a

- (A)  $\frac{1}{3} a^3$ .
- (B)  $\frac{2}{3} a^3$ .
- (C)  $a^3$ .
- (D)  $\frac{4}{3} a^3$ .
- (E)  $\frac{5}{3} a^3$ .

### LEGISLAÇÃO APLICADA AO METRÔ-DF

Questões de 14 a 18

## QUESTÃO 14

Assinale a alternativa correta quanto às Regiões Administrativas, bem como aos administradores regionais, observados os preceitos dispostos na Lei Orgânica do Distrito Federal (DF).

- (A) A criação ou extinção de Regiões Administrativas ocorrerá mediante lei aprovada pela maioria absoluta dos deputados distritais.
- (B) Os administradores regionais são de livre escolha do governador do DF, não havendo previsão de participação popular no processo de escolha daqueles.
- (C) A remuneração dos administradores regionais será a mesma fixada aos secretários de estado do DF.
- (D) O DF organiza-se em Regiões Administrativas, com vistas à descentralização político-administrativa, à utilização racional de recursos para o

desenvolvimento socioeconômico e à melhoria da qualidade de vida.

- (E) As Administrações Regionais integram a estrutura político-administrativa do DF.

## QUESTÃO 15

A respeito da Procuradoria-Geral do Distrito Federal (PGDF), assinale a alternativa correta, segundo as disposições vigentes da Lei Orgânica do Distrito Federal (DF).

- (A) Entre suas funções institucionais, compete à PGDF, se no âmbito do Poder Executivo, representar o DF judicial e extrajudicialmente.
- (B) É também função institucional da PGDF, a representação, desde que judicial, do Tribunal de Contas do DF.
- (C) A cobrança judicial da dívida do DF inclui aquela relativa à Câmara Legislativa do DF.
- (D) Aplicam-se aos procuradores das autarquias, das fundações, das empresas públicas e das sociedades de economia mista do DF, bem como aos procuradores da Câmara Legislativa do DF os mesmos direitos, deveres, garantias, vencimentos, proibições e impedimentos da atividade correcional e de disposições atinentes à carreira de procurador do DF.
- (E) Os servidores de apoio às atividades jurídicas são organizados na carreira administrativa do governo do DF, submetidos ao regime jurídico único de pessoal.

## QUESTÃO 16

Quanto ao serviço de achados e perdidos da Companhia do Metropolitano do Distrito Federal (Metrô-DF), assinale a alternativa correta.

- (A) Tudo o que for encontrado nos trens e dependências do Metrô-DF deverá ser entregue ao respectivo empregado para recolhimento e guarda, ficando a devolução condicionada à necessária comprovação da propriedade.
- (B) Aos objetos não reclamados pelos proprietários no prazo de 30 dias, contados da sua perda, será dada a destinação que for estabelecida por lei.
- (C) Exclusivamente aos bens que constituam risco será dado o destino legal adequado, sem qualquer prazo para reclamação.
- (D) O Metrô-DF deverá manter, em local divulgado para a sociedade em geral, informações a respeito desse serviço de achados e perdidos.
- (E) Não necessariamente precisará ser comprovada a propriedade para fins de devolução de tudo o que for encontrado nos trens e dependências do Metrô-DF, bastando tão somente a comprovação da detenção da posse.

## QUESTÃO 17

Com base no Regulamento de Transporte, Tráfego e Segurança do Metropolitano do Distrito Federal, no que se refere às proibições aos usuários, é correto afirmar que conforme a gravidade da transgressão cometida nos trens e dependências do Metrô-DF, o infrator poderá ser

- (A) advertido, retirado da estação ou trem, multado ou encaminhado à autoridade competente.
- (B) advertido, retirado da estação ou trem, ou encaminhado à autoridade competente.
- (C) retirado da estação ou trem, multado e encaminhado à autoridade competente.
- (D) retirado da estação ou trem, ou encaminhado à autoridade policial competente.
- (E) advertido, retirado da estação ou trem, multado ou encaminhado à autoridade policial competente.

## QUESTÃO 18

De acordo com o Regulamento de Transporte, Tráfego e Segurança do Metropolitano do Distrito Federal, é passível de aplicação de sanções administrativas pelo Metrô-DF, sem prejuízo de responsabilização civil ou penal,

- (A) transportar animais de quaisquer espécies e dimensões.
- (B) consumir bebidas nas dependências das estações e nos trens.
- (C) efetuar o transporte de volumes com dimensões superiores a 1,5 x 0,6 x 0,4 m, que necessitem de mais de uma pessoa para efetuar o transporte.
- (D) fumar, manter aceso cigarro ou assemelhado e acender fósforo ou isqueiro em quaisquer das dependências do Metrô-DF.
- (E) transportar ou utilizar skates, patins, patinetes ou similares.

### MICROINFORMÁTICA Questões de 19 a 22

## QUESTÃO 19

Uma nova opção de utilização dos sistemas computacionais, em que os sistemas e os dados podem ser acessados em qualquer lugar do mundo a qualquer tempo, sem a necessidade de instalação e (ou) configuração de *softwares*, e o acesso a programas, serviços e arquivos é remoto por meio da internet.

As características apresentadas se referem a

- (A) *software* livre.
- (B) computação ubíqua.
- (C) *wide area network*.
- (D) redes abertas.
- (E) computação em nuvem.

## QUESTÃO 20

Uma das melhorias dos Windows 7 é a possibilidade de gerenciar e organizar várias janelas. Acerca desse tema, assinale a alternativa correta quanto ao recurso que permite

movimentar e gerenciar janelas com um único movimento do *mouse*.

- (A) *Shape*.
- (B) *Snap*.
- (C) *Gadgets*.
- (D) *Shake*.
- (E) *Aero Peek*.

## QUESTÃO 21

Por questões de segurança, pode-se habilitar ou desabilitar, no Windows 7, uma ferramenta de proteção entre o computador e a internet. Essa ferramenta protege a máquina de ataques indesejáveis de vírus, *malwares*, *trojans* e *spywares* vindos da *web*.

As informações apresentadas descrevem a (o)

- (A) Central de Ações.
- (B) Central de Segurança.
- (C) Pannel de Controle.
- (D) Firewall.
- (E) Windows Update.

## QUESTÃO 22

Considerando a capacidade de armazenamento de uma cópia de segurança (*backup*) e a possibilidade de restauração (*restore*), assinale a alternativa que apresenta o dispositivo mais indicado para realizar essa tarefa.

- (A) CD (700 Mb).
- (B) DVD (4.7 Gb).
- (C) HD externo (2 Tb).
- (D) Cartão de memória (8 Gb).
- (E) Pen drive (8 Gb).

### ATUALIDADES Questões de 23 a 25

## QUESTÃO 23

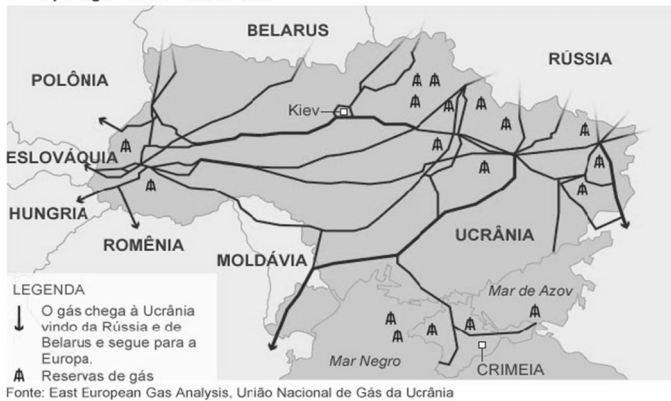
Como parte das obras de infraestrutura necessárias à construção de Brasília, a Companhia Urbanizadora da Nova Capital (Novacap) abriu, no fim de 1956, as principais avenidas do Núcleo Bandeirante. Por outro lado, nas proximidades do que se chama, na atualidade, de RA VII, com mais de meio século de história, tem-se a Candangolândia RA XIX. Essa região surgiu do acampamento para funcionários e familiares da Novacap, em 1956 e foi moradia dos primeiros habitantes da capital, que chegavam de todas as partes do País, principalmente do nordeste brasileiro, em busca de emprego e de um futuro melhor para seus familiares.

Em relação ao assunto apresentado no texto, assinale a alternativa que indica como eram historicamente conhecidas, respectivamente, as referidas Regiões Administrativas do Núcleo Bandeirante e da Candangolândia.

- (A) Vila Planalto e Vila Operária.
- (B) Invasão do IAPI e Cidade Livre.
- (C) Sacolândia e Vila Telebrasília.
- (D) Vila Tenório e Vila dos Candangos.
- (E) Cidade Livre e Lonalândia.

## QUESTÃO 24

Principais gasodutos na Ucrânia



A respeito dos diversos assuntos relacionados ao mapa apresentado, assinale a alternativa correta.

- (A) País membro da União Europeia, a Ucrânia apresenta importância estratégica para a Rússia.
- (B) A Rússia, recentemente, como forma de retaliação à adesão da Ucrânia ao Bloco Econômico União Europeia, promoveu a suspensão ao fornecimento de gás natural.
- (C) Além da importância estratégica militar, a Crimeia também apresenta importância econômica para a Rússia, pois verifica-se que passa, em seu território, vários gasodutos que vão na direção de países do ocidente, no caso, para a Europa.
- (D) A economia não é considerada um ponto-chave para a resolução do impasse na Ucrânia, que tem como pano de fundo divergências com a União Europeia e, por outro lado, mostra-se plenamente a favor das diretrizes emanadas de Moscou.
- (E) No mapa, pode-se verificar que a Ucrânia é banhada pelo Mar Mediterrâneo com acesso pleno ao Mar Negro por intermédio do Estreito de Bósforo; por outro lado, a Rússia supre grande parte das necessidades europeias de gás, em grande parte, via gasodutos que passam por território ucraniano.

## QUESTÃO 25

Emergente 'da vez', país latino, localizado na América do Norte, levanta debate nos mercados a respeito do crescimento econômico em 2014. Um país que está "fazendo a lição de casa", na expressão preferida do mercado, que deve se beneficiar diretamente da recuperação da economia americana nos próximos anos e que está menos atrelado à desaceleração chinesa e que, por isso, se tornou a menina dos olhos dos analistas da América Latina.

Disponível em: <[http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/14/2/2014\\_crescimento](http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/14/2/2014_crescimento)>, com adaptações.

Com relação às informações apresentadas, assinale a alternativa que indica o país a que o texto se refere.

- (A) México.
- (B) Argentina.
- (C) Brasil.
- (D) Chile.
- (E) Venezuela.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questões de 26 a 50

## QUESTÃO 26

Segundo Meneses e Almeida (2012), atualmente, o sensoriamento remoto é constituído por uma razoável constelação de satélites que oferece imagens para atender às necessidades de uma ampla demanda de usuários. Com relação às imagens de satélites, assinale a alternativa correta.

- (A) As imagens que recobrem grandes áreas, de dezenas de milhares de quilômetros quadrados, como as dos satélites Ikonos e Orbview, são associadas a resoluções espaciais grandes (1 m).
- (B) As imagens que recobrem pequenas áreas, como as imagens Ikonos e Orbview, são associadas a resoluções espaciais pequenas (30 m).
- (C) As imagens de alta resolução espacial, por não mostrarem os detalhes dos alvos, servirão para estudos em escalas locais de detalhe, enquanto as imagens com grande resolução espacial serão objeto de estudos regionais.
- (D) As imagens dos satélites Landsat e CBERS recobrem grandes áreas e são associadas a resoluções espaciais pequenas (30 m, 20 m).
- (E) Os usuários que necessitam de uma observação detalhada do tamanho e das formas dos objetos devem utilizar imagens de satélites com resolução espacial pequena.

## QUESTÃO 27

A classificação de imagens obtidas por sensoriamento remoto deve ser vista como um processo estatístico e probabilístico que tenta ao máximo aproximar o mapa digital à realidade. Mather (1987) resumiu, em dois modos, o problema de alocar *pixels* individuais às suas classes mais prováveis. Dá-se a esses dois modos o nome de classificação supervisionada e classificação não supervisionada. Acerca desse tema, assinale a alternativa correta.

- (A) Os classificadores supervisionados são aqueles que requerem pouca ou nenhuma participação do analista no processo de classificação da imagem.
- (B) Há dois principais algoritmos de classificação supervisionada de amplo uso em sensoriamento remoto: ISODATA e K-médias.
- (C) A classificação não supervisionada requer conhecimentos prévios das classes de alvos, a fim de classificar a imagem nas classes de interesse prefixadas pelo analista.
- (D) Há vários métodos de classificação não supervisionada, tais como paralelepípedo, distância mínima, distância de Mahalanobis e máxima verossimilhança.
- (E) Na classificação supervisionada, é necessário o conhecimento dos dados e das classes de objetos que existem na área antes de se iniciar o processo de classificação.

## QUESTÃO 28

O ecossistema é parte limitada de uma região composta por dois componentes, o biótopo e a biocenose, os quais representam, respectivamente,

- (A) os elementos físicos (abióticos) e bióticos do ecossistema.
- (B) as populações e a geomorfologia do ecossistema.
- (C) a fauna e a flora do ecossistema.
- (D) os elementos bióticos e abióticos do ecossistema.
- (E) a flora e o relevo do ecossistema.

## QUESTÃO 29

Com relação às características e propriedades do ecossistema, destaca-se o processo de homeostase, o qual é conceituado como o (a)

- (A) processo de ciclagem de elementos químicos entre os elementos vivos e não vivos do sistema ecológico.
- (B) tendência dos ecossistemas de resistirem a alterações e permanecerem em estado de equilíbrio.
- (C) zona de transição entre ecossistemas vizinhos.
- (D) processo que envolve alterações das espécies ao longo do tempo, levando sempre a uma maior diversidade.
- (E) percurso da matéria e energia, que se inicia sempre em um produtor e termina em um decompositor.

## QUESTÃO 30

O gerenciamento de resíduos sólidos é um conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, que são exigidos na Política Nacional de Resíduos Sólidos. Com relação a esse tema, assinale a alternativa correta.

- (A) O resíduo sólido é aquele que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresenta outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada em aterros sanitários.
- (B) O rejeito é qualquer material, substância ou objeto resultante de atividades humanas, que após descartado, serve como insumo ou matéria-prima para algum processo de produção.
- (C) A reutilização é o processo de transformação dos resíduos sólidos, que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos.
- (D) A logística reversa é instrumento que visa viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.
- (E) A reciclagem é o processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química.

## QUESTÃO 31

A qualidade da água está associada diretamente à ocupação e ao uso do solo, tendo em vista que a bacia hidrográfica está exposta a fontes de poluição distintas. Entre as bacias mais impactadas no que se refere à qualidade da água, estão aquelas que sofrem processo de ocupação do solo acelerada e desordenadamente. Com relação às fontes de poluição, assinale a alternativa correta.

- (A) A fonte de poluição difusa resulta de descargas em locais específicos e facilmente identificáveis.
- (B) As fontes de poluição podem ser preventivas ou corretivas.
- (C) A fonte de poluição pontual é aquela que se origina de múltiplos pontos de descarga.
- (D) O lançamento de esgoto *in natura* no corpo hídrico é uma fonte de poluição difusa.
- (E) A fonte de poluição difusa é proveniente de vários locais, não havendo um ponto específico de descarga.

## QUESTÃO 32

A Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal) estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, as áreas de preservação permanente (APP), as áreas de reserva legal (RL), a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais, o controle e a prevenção dos incêndios florestais e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos. Considerando esse assunto, assinale a alternativa correta.

- (A) O registro da RL no Cadastro Ambiental Rural (CAR) desobriga a averbação no Cartório de Registro de Imóveis.
- (B) No bioma cerrado, o percentual mínimo de RL é 30%.
- (C) As faixas de preservação das áreas de APP foram reduzidas pela metade, se comparadas ao antigo Código Florestal, Lei nº 4.771/1965.
- (D) No bioma amazônico, a faixa de APP mínima é de 50 metros, e o percentual de RL é 35%.
- (E) Não é admitido o cômputo da APP no percentual de RL.

## QUESTÃO 33

O erro gráfico é o erro máximo admissível na elaboração de desenho topográfico para lançamento de pontos e traçado de linhas e é de 0,2 mm, equivalente a duas vezes a acuidade visual de uma pessoa. Considerando essa informação, é correto afirmar que, no caso da elaboração de uma carta topográfica na escala 1/100.000, esse erro corresponderá a

- (A) 20 cm.
- (B) 200 mm.
- (C) 2 km.
- (D) 20 m.
- (E) 2 m.

### QUESTÃO 34

A avaliação de impacto ambiental (AIA) surgiu com o objetivo de antecipar, evitar, minimizar ou compensar os efeitos adversos significativos de empreendimentos e atividades econômicas, o que fornece informações sobre as implicações ambientais significativas, e se tornou ferramenta fundamental para apoiar a tomada de decisão. Acerca dos métodos de AIA, assinale a alternativa correta.

- (A) A rede de interação caracteriza-se por uma lista de parâmetro sem que se forneçam indicações de como os dados devem ser medidos e interpretados, por meio da checagem dos aspectos ambientais.
- (B) O *check list* possibilita a identificação de impactos indiretos e suas interações, visto que, na maioria dos projetos, cada ação gera mais de um impacto que, por sua vez, pode provocar uma cadeia de impactos.
- (C) O *overlay* refere-se a diversos mapas derivados que são sobrepostos para produzir uma caracterização composta dos componentes ambientais de interesse.
- (D) O RIAM demonstra se os critérios a serem analisados atendem ou não aos parâmetros de referência (normas, legislações, bibliografias e outros).
- (E) A matriz de conformidade é o método rápido de avaliação de impactos ambientais, que gera benefícios, como a redução do tempo de avaliação e dos custos dos estudos ambientais.

### QUESTÃO 35

O risco ambiental pode ser definido como a magnitude e a probabilidade de um efeito adverso ocorrer. Dessa forma, para se avaliar um risco, deve-se determinar o dano (que tipo de dano o agente causará) e a exposição que a população está sofrendo, bem como a concentração e a duração da exposição. A respeito desse tema, assinale a alternativa correta.

- (A) O gerenciamento de risco ambiental é uma ferramenta que utiliza os resultados provenientes da avaliação de risco em prol de diminuir as chances e as consequências dos riscos, por meio de medidas preventivas e corretivas.
- (B) O acidente ocorrido na Baía de Minamata, no Japão, é um exemplo de risco ambiental natural que provocou efeitos agudos à população exposta.
- (C) A avaliação de risco ambiental é uma tentativa de estimar matematicamente as probabilidades de um evento e a magnitude de suas consequências.
- (D) O risco ambiental trata de uma característica intrínseca ou inerente à situação ou ao produto.
- (E) O risco ambiental pode ser natural (agudo ou crônico) ou tecnológico (atmosférico, geológico).

### QUESTÃO 36

O Plano Diretor é uma lei aprovada pelas Câmaras Municipais ou pela Câmara Legislativa do DF, que corresponde ao

conjunto de regras básicas de uso e ocupação do solo, as quais orientam e regulam a ação dos agentes sociais e econômicos sobre o território. Em virtude disso, essa lei possui algumas propriedades e características específicas. No que se refere ao Plano Diretor, assinale a alternativa correta.

- (A) É obrigatório apenas para municípios com população superior a 50 mil habitantes e integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas.
- (B) Englobará apenas a zona rural do município.
- (C) Deverá ser revisto pelo menos a cada 20 anos.
- (D) Define alguns instrumentos, como o direito de superfície, o direito de preempção e as operações urbanas consorciadas.
- (E) É parte integrante do processo de planejamento municipal, devendo o plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e o orçamento anual incorporarem as diretrizes e as prioridades nele contidas.

### QUESTÃO 37

A drenagem urbana é o sistema destinado ao escoamento das águas de chuva no meio urbano. Acerca desse assunto, assinale a alternativa correta.

- (A) As medidas ou soluções estruturais são aquelas que atacam as causas (barragens, galerias e retificação de rios).
- (B) Os elementos principais da macrodrenagem são os meios-fios, as sarjetas, as bocas de lobo, os poços de visita, as galerias, entre outros.
- (C) Deve-se considerar o conjunto da bacia hidrográfica para controle da drenagem urbana, buscando-se evitar a simples transferência dos impactos para jusante.
- (D) O sistema de microdrenagem é constituído por canais de maiores dimensões, que recebem as contribuições do sistema e as lançam no corpo receptor.
- (E) Aquelas medidas que atacam as consequências ou efeitos são denominadas não estruturais, tais como educação ambiental e planejamento de macro e micro drenagem.

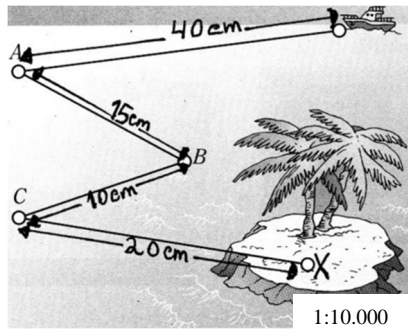
### QUESTÃO 38

As unidades de conservação (UC) são espaços territoriais com características naturais relevantes, que têm a função de assegurar a representatividade de amostras significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações, habitats e ecossistemas do território nacional e das águas jurisdicionais, preservando o patrimônio biológico existente. Conforme a Lei nº 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), assinale a alternativa que apresenta exemplos de UC de proteção integral.

- (A) APA, FLONA e Parque Nacional.
- (B) Estação Ecológica, Monumento Natural e Parque Nacional.
- (C) Refúgio da Vida Silvestre, Reserva Biológica e ARIE.
- (D) RPPN e Reserva Extrativista.
- (E) ARIE, Reserva Ecológica e Estação Biológica.



### QUESTÃO 39



Com base na figura apresentada, é correto afirmar que a distância real entre os pontos B e C é de

- (A) 10 km.
- (B) 100 m.
- (C) 1.000 cm.
- (D) 1 km.
- (E) 2 km.

### QUESTÃO 40

A Lei de Crimes Ambientais reza que quem, de qualquer forma, concorre para a prática dos crimes previstos na lei, incide nas penas a esses atribuídas, na medida da sua culpabilidade, bem como o diretor, o administrador, o membro de conselho e de órgão técnico, o auditor, o gerente, o preposto ou mandatário de pessoa jurídica, que, sabendo da conduta criminosa de outrem, deixar de impedir essa prática, quando podia agir para evitá-la.

Com base nas informações prestadas, assinale a alternativa que apresenta circunstâncias atenuantes dessa pena.

- (A) Prestação de serviços à comunidade e suspensão parcial ou total de atividades.
- (B) Interdição temporária de direitos e arrependimento do infrator.
- (C) Prestação pecuniária e suspensão de atividades.
- (D) Baixo grau de instrução ou escolaridade do agente e arrependimento do infrator, manifestado pela espontânea reparação do dano.
- (E) Recolhimento domiciliar.

### QUESTÃO 41

A Lei nº 9.433/1997 instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. De acordo com essa legislação, assinale a alternativa que apresenta instrumento(s) da PNRH.

- (A) O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água e a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos.
- (B) A utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável.

- (C) A prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.
- (D) A gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade.
- (E) A articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional.

### QUESTÃO 42

O licenciamento ambiental é o procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, a instalação, a ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso. Segundo a Resolução CONAMA nº 237/1997, é correto afirmar que compete ao IBAMA o licenciamento ambiental de atividades

- (A) localizadas ou desenvolvidas em um município ou em unidades de conservação de domínio estadual ou do Distrito Federal.
- (B) localizadas ou desenvolvidas nas florestas e demais formas de vegetação natural de preservação permanente.
- (C) cujos impactos ambientais diretos ultrapassem os limites territoriais do País ou de um ou mais estados.
- (D) cujos impactos ambientais diretos não ultrapassem os limites territoriais de um ou mais municípios.
- (E) de impacto ambiental local e daquelas que lhe forem delegadas pelo estado por instrumento legal ou convênio.

### QUESTÃO 43

O termo de referência (TR) é o instrumento orientador para elaboração de qualquer tipo de estudo ambiental e estabelece diretrizes orientadoras, conteúdo e abrangência do estudo exigido ao empreendedor. Com relação aos estudos ambientais, assinale a alternativa correta.

- (A) O PRAD é o conjunto dos estudos e informações técnicas relativas à identificação, avaliação, prevenção, mitigação e compensação dos impactos na vizinhança.
- (B) Plano de manejo é um projeto dinâmico que determina o zoneamento de uma unidade de conservação e estabelece, dessa forma, diretrizes básicas para o manejo da unidade.
- (C) O estudo de impacto de vizinhança é o estudo quantitativo de riscos, com base em técnicas de identificação de perigos, estimativa de frequências e consequências.
- (D) O PCA deverá ser o estudo ambiental indicado para atividades de grande porte e alto potencial poluidor.
- (E) Em um EIA/RIMA, o EIA representa o resumo conclusivo do RIMA em linguagem acessível à comunidade leiga.

## QUESTÃO 44

Uma usina de reciclagem de resíduos sólidos de construção e demolição (RSCD) classe A possui capacidade de operação de 25 T/hora; a pá mecânica utilizada para a atividade é de médio porte e possui uma concha com capacidade para carregar 2 m<sup>3</sup> por ciclo. Considerando que a densidade aparente do RSCD classe A é de 1.250 Kg/m<sup>3</sup>, quantos ciclos serão necessários para atender à capacidade de operação?

- (A) 5 ciclos.
- (B) 10 ciclos.
- (C) 15 ciclos.
- (D) 20 ciclos.
- (E) 25 ciclos.

## QUESTÃO 45

Quanto ao licenciamento ambiental, é correto afirmar que o Poder Público, no exercício de sua competência de controle, expedirá, respectivamente, as seguintes licenças:

- (A) licença de planejamento, licença de produção e licença logística.
- (B) licença de operação, licença de instalação e licença de planejamento.
- (C) licença de operação e licença de atividade.
- (D) licença provisória e licença de intervenção.
- (E) licença prévia, licença de instalação e licença de operação.

## QUESTÃO 46

Uma fábrica de tijolo ecológico necessita de estudos laboratoriais mais aprofundados acerca de seu produto. Para isso, contratou o laboratório de materiais de uma universidade para realização de alguns ensaios para caracterização do solo e areia utilizados na confecção do tijolo. Foram realizados os ensaios de granulometria, pelo método de peneiras vibratórias, de umidade, pelo método *speddy* e fogareiro, bem como o ensaio de massa específica para o corpo de prova. Após uma semana, o corpo de prova foi submerso em água durante quatro horas, imediatamente antes de ser rompido. Considerando que o diâmetro do corpo de prova foi de 20 cm e a resistência aferida no compressor foi de 31,4 KN, o valor de resistência desse corpo de prova é

- (A) 0,5 Mpa.
- (B) 1 Mpa.
- (C) 1,5 Mpa.
- (D) 2 Mpa.
- (E) 10 Mpa.

## QUESTÃO 47

Os empreendimentos que têm o potencial de causar impactos ambientais significativos usualmente afetam, degradam ou consomem recursos ambientais que pertencem à coletividade e que dizem respeito ao bem-estar de todos. Tais empreendimentos e atividades não devem ser validados no

âmbito privado. Com base nessa informação, é correto afirmar que o instrumento que materializa esse tema é o (a)

- (A) licenciamento ambiental.
- (B) auditoria.
- (C) audiência pública.
- (D) programa de monitoramento ambiental.
- (E) identificação dos impactos ambientais.

## QUESTÃO 48

Com relação aos processos do tratamento da água, assinale a alternativa correta.

- (A) A aeração é o processo pelo qual são controlados excessos de sais de cálcio e magnésio presentes na água, que têm características incrustantes e conferem gosto.
- (B) A floculação é o processo de tratamento pelo qual a área de contato entre a água e o ar é aumentada, de modo a facilitar o intercâmbio ou a troca de gases e substâncias voláteis entre a água e o ar.
- (C) A correção de pH é a destruição ou inativação de organismos patogênicos, capazes de produzir doenças ou de outros organismos indesejáveis.
- (D) A oxidação é a aplicação de compostos químicos contendo flúor em dosagens adequadas, visando à prevenção da cárie dentária.
- (E) A coagulação tem por objetivo transformar as impurezas em partículas que possam ser removidas pela decantação ou flotação e filtração.

## QUESTÃO 49

Acerca dos processos de tratamento de esgoto, assinale a alternativa correta.

- (A) As lagoas aeróbicas são profundas, entre 3 m e 5 m, para reduzir a penetração de luz nas camadas inferiores. Além disso, é lançada uma grande carga de matéria orgânica, para que o oxigênio consumido seja várias vezes maior que o produzido.
- (B) A vala de infiltração necessita de oxigenação, e a profundidade das lagoas varia de 2,5 m a 4,0 m.
- (C) O reator anaeróbio de fluxo ascendente é um tratamento biológico em que o processo de decomposição da matéria orgânica é feito por micro-organismos presentes em um manto de lodo.
- (D) A lagoa anaeróbica é uma lagoa de baixa profundidade, entre 0,5 m a 2,5 m, que possibilita a complementação de qualquer outro sistema de tratamento de esgotos.
- (E) A lagoa aerada é um tratamento complementar, que consiste na passagem do esgoto por um filtro instalado no solo, formado por pedregulho e areia.

## QUESTÃO 50

Os riscos ambientais ocupacionais são aqueles capazes de causar agravos à saúde do trabalhador em função da natureza, concentração ou intensidade do agente, do tempo de exposição do trabalhador e da hipersensibilidade do trabalhador. Acerca desse tema, assinale a alternativa correta.

- (A) Riscos físicos são causadores em potencial de doenças profissionais e são provenientes de uma determinada fonte de energia, tais como ruído, vibrações, calor, frio e radiações ionizantes.
- (B) Riscos biológicos caracterizam-se pela absorção pelo organismo de substâncias que produzem ação tóxica ou venenosa. Suas vias de penetração podem ser digestiva, respiratória e (ou) cutânea, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores.
- (C) Riscos de acidentes são representados pela ação de micro-organismos patogênicos no organismo humano, como bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus etc.
- (D) Riscos ergonômicos caracterizam-se pela adaptação do homem ao ambiente de trabalho, influenciando indiretamente sobre o desempenho e o comportamento.
- (E) Riscos químicos são caracterizados por desordem, falta de limpeza, equipamentos inadequados, falta de organização etc., que podem resultar em graves acidentes.

**Área Livre**

## PROVA DISCURSIVA

Orientações para a elaboração do texto da prova discursiva:

- A prova discursiva consiste na elaboração de um texto dissertativo e (ou) descritivo.
- A prova discursiva deverá ser manuscrita, em letra legível, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, fabricada de material transparente.
- A **folha de texto definitivo** da prova discursiva não poderá ser assinada, rubricada e não deverá conter, em outro local que não o apropriado, nenhuma palavra ou marca que a identifique, sob pena de anulação da prova discursiva.
- A detecção de qualquer marca identificadora no espaço destinado à transcrição de texto definitivo acarretará anulação da prova do candidato.
- A **folha de texto definitivo** é o único documento válido para a avaliação da prova discursiva.
- O espaço para rascunho, contido no caderno de provas, é de preenchimento facultativo e não valerá para avaliação da prova discursiva.
- O texto deverá ter extensão mínima de 20 (vinte) linhas e máxima de 40 (quarenta) linhas, com base no tema a seguir apresentado.

**Leia, com atenção, as informações a seguir:**

No processo de expansão de uma linha de metrô, uma das etapas compreende o licenciamento ambiental, que contempla a realização de estudos de impacto ambiental, audiências públicas com a sociedade e comunidades diretamente envolvidas com a expansão da rede. Os investimentos para potencializar os benefícios ambientais, sociais e urbanos promovidos por um sistema de transportes sustentável, como o de linhas de metrô, são acompanhados de discussões com a sociedade e órgãos reguladores. Assim, os projetos de expansão devem ser apresentados à população em audiências públicas, expondo os principais aspectos abordados no que se refere à capacidade em atender à demanda de transporte necessária para a região, à segurança operacional do sistema e aos impactos na paisagem urbana, decorrentes da implantação das obras.

Considerando que as informações apresentadas têm caráter meramente motivador, redija um texto dissertativo e (ou) descritivo discorrendo sobre os aspectos que devem ser tratados em um estudo ambiental referente à expansão de uma linha de metrô. Aborde, necessariamente, os elementos e instrumentos que devem estar contidos nas seguintes etapas:

- a) diagnóstico e prognóstico;
- b) medidas mitigadoras e compensatórias;
- c) programas de monitoramento ambiental.

**Área livre – Rascunho na página seguinte**

## Rascunho

1	
5	
10	
15	
20	
25	
30	
35	
40	