

CONCURSO PÚBLICO

Cargo 25

TÉCNICO EM GESTÃO DE DESENVOLVIMENTO,
CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
GEOLOGIA

TIPO A

INSTRUÇÕES

Confira seus dados pessoais constantes da sua folha de respostas. Verifique também se o nome do cargo/área e o tipo de prova impressos neste caderno correspondem aos indicados na sua folha de respostas. Em seguida, verifique se este caderno contém **quarenta** questões, corretamente ordenadas de **1 a 40**. As provas objetivas são constituídas de questões com quatro opções (A, B, C e D) e **uma única resposta correta**.

Em caso de divergência de dados e/ou de defeito no caderno de provas, solicite providências ao fiscal de sala mais próximo.

Transcreva as respostas das questões para a sua folha de respostas, que é o **único documento válido** para a correção das provas e cujo preenchimento é de sua exclusiva responsabilidade. Serão consideradas marcações indevidas as que estiverem em desacordo com o estabelecido no edital de abertura ou na folha de respostas, tais como marcação rasurada ou emendada, ou campo de marcação não-preenchido integralmente. Em hipótese alguma

haverá substituição da folha de respostas por erro de preenchimento por parte do candidato.

Para a marcação na folha de respostas, utilize somente caneta esferográfica de tinta **preta**. Não é permitida a marcação na folha de respostas por outra pessoa, ressalvados os casos de atendimento especial previamente deferidos.

É vedado amassar, molhar, dobrar, rasgar ou, de qualquer modo, danificar a sua folha de respostas, sob pena de arcar com os prejuízos decorrentes da impossibilidade de realização da leitura óptica.

A duração das provas é de **três horas e trinta minutos**. Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, uma hora após o início das provas e poderá levar este caderno somente no decurso dos últimos quinze minutos anteriores ao horário determinado para o seu término.

A desobediência a qualquer uma das determinações constantes nos editais do concurso, no presente caderno ou na folha de respostas implicará a anulação das suas provas.

CRONOGRAMA

ETAPA	DATA
Divulgação do gabarito oficial preliminar das provas objetivas, no endereço eletrônico www.movens.org.br , a partir das 17 horas	15/4/2008
Prazo para entrega de recursos contra o gabarito oficial preliminar das provas objetivas	16 e 17/4/2008
Data provável para a divulgação do resultado final das provas objetivas e convocação para entrega dos documentos referentes à avaliação de títulos	7/5/2008
Período provável para entrega dos documentos referentes à avaliação de títulos	8 e 9/5/2008



Utilize este espaço para rascunho.



CONHECIMENTOS BÁSICOS

Leia o texto a seguir para responder às questões 1 e 2.

1 O primeiro avião comercial a testar biocombustível decolou no domingo, 24 de fevereiro, do aeroporto de Heathrow, em Londres, com destino a Amsterdã, na Holanda. O Boeing 747 voou utilizando bioquerosene feito a 5 partir de óleos de coco e babaçu da Amazônia. O avião, que não possuía passageiros a bordo, teve um de seus quatro motores abastecidos apenas com o novo combustível.

Hoje o combustível representa de 30% a 50% dos custos das companhias aéreas, e a aviação contribui com 10 cerca de 2% das emissões globais de dióxido de carbono. A expectativa do Painel Inter-governamental de Mudanças Climáticas da ONU é de que esse volume cresça para 3% até 2050.

15 A companhia aérea diz que o uso de biocombustível ajuda no corte das emissões de gases causadores do efeito estufa. Ambientalistas, por outro lado, acreditam que a iniciativa do bioquerosene não pode ser vista como uma solução para reduzir as mudanças climáticas, pois a produção de alimentos seria afetada com a utilização de 20 plantações para gerar combustível.

Babaçu e coco da Amazônia abastecem primeiro voo com biocombustível. Internet: <http://www.ecopress.org.br>. Acesso em 10/3/2008 (com adaptações).

QUESTÃO 1

Acerca das idéias apresentadas no texto, assinale a opção correta.

- (A) Há uma previsão de aumento de emissão de dióxido de carbono em nível global.
- (B) Há convergências de idéias entre empresários do setor aéreo e os ambientalistas.
- (C) O bioquerosene feito de óleos de coco e babaçu pode ser benéfico ao controle de emissão de gases causadores do efeito estufa apenas se utilizado em escala mundial.
- (D) Segundo os ambientalistas, a produção de biocombustível não se relaciona com o setor alimentício.

QUESTÃO 2

No que se refere aos aspectos lingüísticos do texto, julgue os itens abaixo como Verdadeiros (V) ou Falsos (F) e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – A oração “que não possuía passageiros a bordo” (linhas 5 e 6) tem caráter explicativo, por isso está entre vírgulas.
- II – As palavras “voou” (linha 4) e “emissões” (linha 10) pertencem à mesma classe gramatical.
- III– As palavras “avião”, “solução”, “produção” e “não” formam o plural com a mesma terminação.

A seqüência correta é:

- (A) V, V, V.
- (B) F, V, F.
- (C) F, F, V.
- (D) V, F, F.

Leia o texto a seguir para responder às questões 3 e 4.

1 O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e o Ministério do Meio Ambiente vão estrear um novo sistema de TI para monitorar a Amazônia. Chamado de Detecção de Exploração Seletiva 5 (Detex), o sistema tem por base um *software* de análise de imagens, que vai processar fotos enviadas ao Ibama pelos satélites que vigiam a Amazônia brasileira.

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, o *software* compara imagens e identifica áreas verdes 10 (árvores) que foram substituídas por áreas cinzas e marrons (plantações, estradas etc.). A idéia é automatizar a detecção de agressões ao meio ambiente. Atualmente, os órgãos de vigilância da Amazônia usam imagens do satélite chinês Siber e de radares do Sistema de Proteção da Amazônia (Sipam). 15 A identificação de áreas agredidas é feita manualmente.

A idéia do Ibama é que o sistema automatizado entre em funcionamento ainda este semestre. Um dos objetivos centrais do Ibama é vigiar áreas onde a exploração de madeira é legal na Amazônia, para detectar rapidamente 20 eventuais abusos.

Felipe Zmoginski. **Software vai monitorar exploração da Amazônia.** Internet: <http://info.abril.com.br>. Acesso em 10/3/2008 (com adaptações).

QUESTÃO 3

Acerca das idéias e dos aspectos lingüísticos do texto, julgue os itens abaixo como Verdadeiros (V) ou Falsos (F) e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – Caso o termo “Atualmente” (linha 12) seja substituído por **Ultimamente**, haverá alteração do sentido do texto.
- II – Na linha 7, o termo “vigiam” está no plural para concordar com “satélites”.
- III– Na linha 6, o pronome “que” pode ser substituído por **os quais** sem acarretar erro gramatical ou alterar o sentido do texto.

A seqüência correta é:

- (A) V, F, V.
- (B) F, V, F.
- (C) V, V, F.
- (D) F, F, V.

QUESTÃO 4

No que se refere às idéias do texto, assinale a opção INCORRETA.

- (A) A tecnologia de alguns *softwares* atuais pode ser de grande valia no combate aos crimes ambientais.
- (B) O sistema Detex analisa as fotos enviadas por satélites com base em um *software* de análise de imagens do Ibama.
- (C) Ainda existe a identificação manual de áreas agredidas.
- (D) Apesar de legal, pode haver abusos na exploração de madeira na Amazônia.

Considere o texto abaixo para responder às questões 5 e 6.

- 1 A Embrapa Meio-Norte deu início à coleta e à análise de materiais referentes à implantação do projeto fontes alternativas de matérias-primas para produção de biocombustíveis, que visa à domesticação de quatro espécies com elevado potencial para a produção de óleo vegetal – macaúba, pequi, pinhão manso e tucumã –, além de coletar informações para caracterizar outras sete espécies potenciais, que são: baru, murumuru, buriti, inajá, andiroba, tucum e babaçu.
- 5
- 10 De acordo com o pesquisador e coordenador do projeto, os resultados alcançados terão importante impacto na diversificação das fontes de óleo vegetal com espécies nativas, com um menor impacto ambiental e maior garantia de fornecimento de matéria-prima para a indústria. O projeto
- 15 tem impacto, ainda, na geração de emprego e renda, com inserção de comunidades tradicionais, extrativistas, indígenas e de agricultores familiares, mais aptas à condução dos sistemas de produção de oleaginosas nativas e perenes.
- 20 “Certamente o projeto criará as bases para linhas de pesquisas complementares que se desenvolverão em projetos futuros, nas quais serão detalhados os sistemas de produção e selecionados materiais altamente produtivos e eficientes energeticamente. O projeto será fundamental, ainda, para a consolidação da rede de pesquisa em
- 25 agroenergia que se encontra em estruturação na Embrapa, fortalecendo a Plataforma de Agroenergia da Empresa”, diz o pesquisador e coordenador do projeto.

Embrapa Meio-Norte dá a largada nas pesquisas com fontes alternativas para biocombustíveis. Internet: <http://www.ecopress.org.br>. Acesso em 10/3/2008 (com adaptações).

QUESTÃO 5

Acerca dos aspectos lingüísticos do texto, assinale a opção correta.

- (A) No primeiro parágrafo, todas as ocorrências do sinal indicativo de crase são opcionais.
- (B) A palavra “matérias-primas” (linha 3) está no plural de acordo com a mesma regra de formação do plural da palavra **contra-oferta**.
- (C) Os travessões, na linha 6, podem ser substituídos por parênteses, sem acarretar erro gramatical.
- (D) Na linha 8, a utilização de dois-pontos está inadequada, pois eles não antecedem uma enumeração explicativa.

QUESTÃO 6

Com relação à tipologia textual e aos aspectos lingüísticos do texto, julgue os itens abaixo e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – Trata-se de um texto narrativo-descritivo com base científica.
- II – Na linha 22, o termo “produtivos” está no plural para concordar com “materiais”.
- III – No primeiro parágrafo, o pronome relativo “que”, em suas duas ocorrências, antecede orações explicativas.

Estão certos os itens

- (A) I e II, apenas.
(B) I e III, apenas.
(C) II e III, apenas.
(D) I, II e III.

QUESTÃO 7



A figura acima trata da classe dos pronomes. Considerando as regras de emprego dos pronomes, julgue os itens abaixo e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – A frase “Eles as trouxeram consigo” pode ser reescrita como **Eles trouxeram-nas consigo**.
- II – Na frase “Ana e João agrediram-se”, há relação de reciprocidade.
- III – Na frase “Ao encontrar-se com Joana, Pablo fez comentários sobre suas notas”, há ambigüidade na informação pelo uso inadequado do pronome possessivo.

Estão certos os itens

- (A) I e II, apenas.
(B) II e III, apenas.
(C) I e III, apenas.
(D) I, II e III.

Considere a Lei n.º 5.810/1994, que dispõe sobre o Regime Jurídico Único dos Servidores Públicos Civis da Administração Direta, das Autarquias e das Fundações Públicas do Estado do Pará, para responder às questões de 8 a 14.

QUESTÃO 8

Acerca das responsabilidades do servidor, assinale a opção INCORRETA.

- (A) O servidor responde penal e administrativamente pelo exercício irregular de suas atribuições.
- (B) A responsabilidade civil decorre de ato omissivo ou comissivo, desde que doloso, que resulte em prejuízo ao erário ou a terceiros.
- (C) As sanções penais e administrativas poderão cumular-se, sendo independentes entre si.
- (D) A absolvição judicial repercute na esfera administrativa, se negar a existência do fato ou se afastar a autoria do servidor.

QUESTÃO 9

No que concerne à realização de concurso público, assinale a opção correta.

- (A) Fica assegurada a fiscalização do concurso público, em todas as suas fases, pelas entidades sindicais representativas de servidores públicos.
- (B) A investidura em cargo em comissão depende de aprovação prévia em concurso público de provas ou de títulos.
- (C) As provas de títulos poderão ter caráter eliminatório.
- (D) A idade do candidato não pode ser critério de desempate.

QUESTÃO 10

Em relação à duração da jornada de trabalho, julgue os itens abaixo como Verdadeiros (V) ou Falsos (F) e, em seguida, assinale a opção correta.

- I - A duração da jornada diária de trabalho será de 8 horas ininterruptas, salvo as jornadas especiais estabelecidas em lei.
- II - A duração normal da jornada de trabalho, em caso de comprovada necessidade, não poderá ser antecipada ou prorrogada pela Administração.
- III - O servidor ocupante de cargo comissionado, independentemente de jornada de trabalho, atenderá às convocações decorrentes da necessidade do serviço de interesse da Administração.

A seqüência correta é:

- (A) V, V, V.
- (B) F, V, F.
- (C) F, F, V.
- (D) V, F, F.

QUESTÃO 11

André, superior hierárquico de Caio, servidor público do Estado do Pará, presencia Caio provocando dano intencional ao patrimônio público da repartição onde exerce suas funções.

Considerando essa situação hipotética, julgue os itens abaixo como Verdadeiros (V) ou Falsos (F) e, em seguida, assinale a opção correta.

- I - André tem a obrigação de apurar imediatamente o ocorrido.
- II - Tendo em vista ter presenciado o fato, André não precisa instaurar sindicância ou processo administrativo, podendo punir Caio de imediato.
- III - Caio, após ressarcir a Administração Pública, não poderá ser punido administrativamente.

A seqüência correta é:

- (A) F, F, F.
- (B) V, V, V.
- (C) V, V, F.
- (D) V, F, F.

QUESTÃO 12

Antônio, autoridade administrativa, servidor público do Estado do Pará, recebe na repartição uma carta descrevendo condutas que um subordinado seu costuma ter ao exercer suas atribuições.

Considerando que a carta contenha a identificação e o endereço do denunciante, tendo sido a autenticidade dela confirmada, julgue os itens abaixo e, em seguida, assinale a opção correta.

- I - Ainda que os fatos narrados não configurem evidente infração disciplinar ou ilícito penal, Antônio não poderá arquivar a denúncia.
- II - Verificada a veracidade dos fatos narrados, se a pena cabível for de demissão, será obrigatória a instauração de processo disciplinar.
- III - Como medida cautelar e a fim de que o servidor não venha a influir na apuração da irregularidade, a autoridade instauradora do processo disciplinar poderá determinar o seu afastamento do exercício do cargo.

Estão certos os itens

- (A) I e II, apenas.
- (B) I e III, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) I, II e III.

QUESTÃO 13

Ana Maria, servidora pública do Estado do Pará, solicitou que fosse desincumbida de determinada tarefa por não ser sua atribuição legal. A autoridade responsável por analisar sua solicitação indeferiu seu pedido.

Com base nessa situação hipotética, julgue os itens abaixo como Verdadeiros (V) ou Falsos (F) e, em seguida, assinale a opção correta.

- I - A servidora não teria direito de fazer tal solicitação.
- II - A servidora terá direito de recorrer da decisão.
- III - A contagem do prazo para recorrer dessa decisão poderá se iniciar antes que ocorra sua publicação, ainda que não tenha havido a ciência da decisão pela requerente.

A seqüência correta é:

- (A) F, F, F.
- (B) V, F, V.
- (C) V, V, V.
- (D) F, V, F.

QUESTÃO 14

Considerando que Carlos, servidor público do Estado do Pará, tenha sido demitido em virtude de decisão administrativa, julgue os itens abaixo e, em seguida, assinale a opção correta.

- I - Para poder recorrer dessa decisão, Carlos terá de recolher uma taxa prevista na Lei n.º 5.810/1994.
- II - Caso Carlos recorra tempestivamente, os efeitos de sua demissão serão suspensos.
- III - Dependendo da pena aplicada, Carlos não poderá recorrer da decisão.

A quantidade de itens certos é igual a

- (A) 0.
- (B) 1.
- (C) 2.
- (D) 3.

QUESTÃO 15

O Internet Explorer é

- (A) um programa de correio eletrônico na internet.
- (B) um programa que possibilita que os usuários acessem páginas hospedadas em servidores web.
- (C) um protocolo de comunicação para internet.
- (D) um programa para edição de texto.

QUESTÃO 16

Assinale a opção que apresenta as teclas de atalho que, quando acionadas, executam a ferramenta de pesquisa de palavras no aplicativo Microsoft Word 2000, em português e em configuração-padrão.

- (A) CTRL + F
- (B) ALT + F
- (C) CTRL + L
- (D) SHIFT + L

QUESTÃO 17

Para habilitar e desabilitar a exibição da régua no aplicativo Microsoft Word 2000 em português e em configuração-padrão, é necessário clicar, na barra de ferramentas, no menu

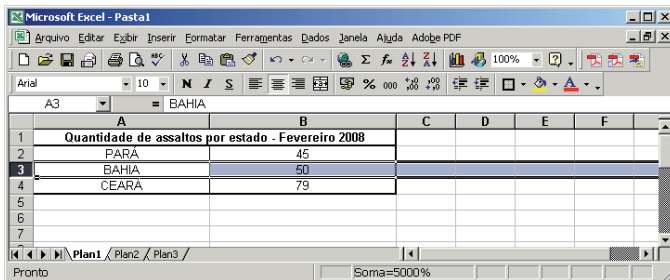
- (A) Inserir e, em seguida, em Régua.
- (B) Editar e, em seguida, em Régua.
- (C) Arquivo e, em seguida, em Mostrar/Ocultar Régua.
- (D) Exibir e, em seguida, em Régua.

QUESTÃO 18

Um programa ou parte de um programa de computador, normalmente malicioso, que se propaga infectando, isto é, inserindo cópias de si mesmo e tornando-se parte de outros programas e arquivos de um computador, é denominado:

- (A) vírus.
- (B) spam.
- (C) spyware.
- (D) bug.

Considere a figura abaixo, que representa uma planilha do Microsoft Excel 2000, em português e em configuração-padrão, com informações hipotéticas, para responder às questões 19 e 20.



	A	B	C	D	E	F
1	Quantidade de assaltos por estado - Fevereiro 2008					
2	PARA	45				
3	BAHIA	50				
4	CEARA	79				
5						
6						
7						

QUESTÃO 19

Ao clicar sobre o botão Delete do teclado, com a linha 3 selecionada:

- (A) toda a linha será excluída.
- (B) somente a formatação da linha será desfeita.
- (C) nenhuma ação será executada.
- (D) os dados da linha serão apagados.

QUESTÃO 20

Após selecionar a célula B2, que contém o valor 45, e clicar sobre o botão %, será exibido o valor:

- (A) 45%.
- (B) 4.500%.
- (C) 4,5%.
- (D) 0,45%.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21

Assinale a opção que apresenta a definição apropriada para responsabilidade socioambiental empresarial.

- (A) Tipo de gestão do negócio privado no qual as estratégias de maximização do lucro não são os elementos determinantes da tomada de decisão, entretanto as medidas socioambientais que a empresa adota têm efeitos meramente oportunistas frente à comunidade, aos fornecedores, ao meio ambiente, aos empregados e ao Estado.
- (B) Tipo de gestão do negócio no qual as estratégias de maximização do lucro vêm acompanhadas de um *marketing* agressivo das medidas socioambientais que a empresa adota com efeitos meramente cosméticos.
- (C) Tipo de gestão pública no qual as estratégias de maximização do lucro não são os únicos elementos determinantes da tomada de decisão na organização.
- (D) Tipo de gestão do negócio privado no qual as estratégias de maximização do lucro não são os únicos elementos determinantes da tomada de decisão numa empresa. É a ação responsável da empresa perante a comunidade, os fornecedores, o meio ambiente, os empregados e o Estado.

QUESTÃO 22

No que diz respeito ao desenvolvimento sustentável, julgue os itens abaixo e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – Desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer as possibilidades das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades.
- II – Desenvolvimento é entendido como progresso econômico do ser humano e deve ser viabilizado apenas nos países desenvolvidos.
- III – Está implícita a preocupação com a igualdade social entre as pessoas de uma mesma geração e entre pessoas de uma geração e de outra: uma geração não deve destruir os recursos, impedindo outra de usá-los.
- IV – O foco principal do desenvolvimento sustentável deve ser as necessidades da classe economicamente mais rica.

Estão certos apenas os itens

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

QUESTÃO 23

Em relação à gerência de projetos, assinale a opção INCORRETA.

- (A) O maior benefício da implementação de técnicas de gestão de projeto é o lucro, independentemente da satisfação do cliente.
- (B) A gestão de projeto envolve um processo em que primeiramente um plano é estabelecido, depois implementado para atingir-se o objetivo do projeto.
- (C) Um projeto é o esforço para se atingir um objetivo específico por meio de um conjunto único de tarefas inter-relacionadas e da utilização eficaz de recursos.
- (D) A conclusão do escopo total do projeto com qualidade, dentro do prazo e sem superar o orçamento, tende a satisfazer todos os envolvidos.

QUESTÃO 24

Quanto ao planejamento estratégico de uma organização, julgue os itens abaixo como Verdadeiros (V) ou Falsos (F) e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – Um aspecto-chave que deve ser considerado na estratégia de negócios é a definição das competências centrais e o foco da organização.
- II – O verdadeiro plano estratégico normalmente é formulado no nível da alta administração (diretor-geral, presidente e vice-presidentes).
- III – O plano estratégico é normalmente elaborado levando-se em consideração que é de curtíssimo prazo.
- IV – As peças e as atividades são consideradas estrategicamente importantes quando a organização não detém uma liderança tecnológica ou não tem possibilidade de alcançá-la.
- V – As atividades que não são estratégicas são candidatas à terceirização.

A seqüência correta é:

- (A) V, V, F, F, V.
- (B) F, V, V, V, V.
- (C) F, F, F, V, F.
- (D) V, F, V, F, F.

QUESTÃO 25

Segundo Peter Ducker, a empresa inovadora exige um clima de aprendizagem constante. Isso cria e mantém o aprendizado contínuo para todos na empresa.

Considerando as razões que justificam uma empresa tornar-se inovadora, julgue os itens abaixo como Verdadeiros (V) ou Falsos (F) e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – A inovação desenvolve a economia. A inovação cria e transforma o novo conhecimento em novos produtos, processos ou serviços que satisfazem às necessidades das pessoas. Por isso, ela gera novos negócios e crescimento econômico.
- II – A inovação traz vantagens competitivas. A empresa deve estar continuamente analisando as tendências do mercado e os anseios do consumidor para poder inovar e aumentar sua competitividade.
- III – A inovação possibilita melhorar fracos desempenhos. O questionamento do fraco desempenho, associado à observação e à criatividade, pode condenar um produto ou serviço à obsolescência – e também pode ajudar a romper limites e fazer coisas melhores.
- IV – Mesmo sendo bem administrada e criando novos negócios, a inovação na organização não gera novos empregos, mas, sim, desemprego.

A seqüência correta é:

- (A) V, V, V, F.
- (B) F, V, V, V.
- (C) F, F, F, V.
- (D) V, F, F, F.

QUESTÃO 26

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), em sua 89.ª Reunião Ordinária, teve como item de pauta uma proposta de Resolução que visava alterar o art. 34 da Resolução CONAMA n.º 357/2005, referente a condições e padrões de lançamento de efluentes. A proposta em questão suscitou um intenso debate acerca das concentrações do elemento Boro na Água Produzida de Petróleo.

Acerca da origem dessa água, assinale a opção INCORRETA.

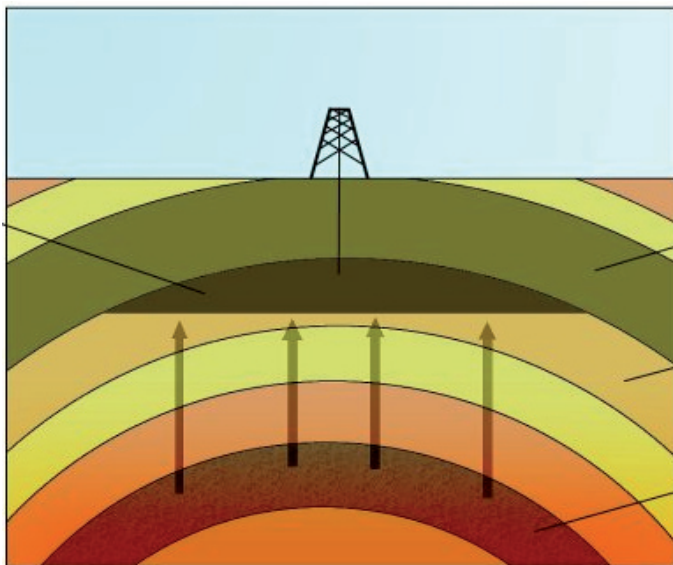
- (A) O petróleo é extraído de formações rochosas do subsolo e supõe-se que a maioria dessas formações já estava completamente saturada de água antes do surgimento do petróleo.
- (B) Os reservatórios de petróleo nas rochas são compostos por uma mistura de água e petróleo (encontrado em sua forma líquida e gasosa), que estiveram em contato por milhões de anos.
- (C) A água encontrada nas formações rochosas que servem como reservatório de petróleo é chamada de “água de formação” e pode se somar à “água de injeção” (utilizada para aumento da produção) para formar a “água produzida”.
- (D) Apesar de a “água produzida” estar em contato com o petróleo, suas propriedades químicas não contêm frações de petróleo nem traços de outros componentes oriundos das formações rochosas.

QUESTÃO 27

No ano passado, por meio de uma parceria firmada entre o Governo Federal e o do Estado do Pará, foi elaborado o Plano de Desenvolvimento Territorial Sustentável do Arquipélago de Marajó. Nesse documento, há um diagnóstico que contempla a caracterização geológica da região fluvio-marítima e infere que a formação geológica estatigráfica é composta pela unidade de aluviões, que são coberturas sedimentares recentes, compreendendo depósitos aluviais inconsolidados de variada granulometria.

Com base nessas informações e em conhecimentos acerca do tempo geológico, assinale a opção INCORRETA.

- (A) O texto retrata uma formação típica do período Terciário.
- (B) A formação referida no texto tem menos de 5 milhões de anos.
- (C) A referida formação pode ter ocorrido no Pleistoceno ou no Holoceno.
- (D) A formação geológica referida é da Era Cenozóica.

QUESTÃO 28


Uma vez gerado o petróleo, ele passa a ocupar um espaço/volume maior do que o querogênio original na rocha geradora. Esta se torna supersaturada em hidrocarbonetos e a pressão excessiva dos mesmos faz com que a rocha-fonte se fracture intensamente, permitindo a expulsão dos fluidos para zonas de pressão mais baixa. A viagem dos fluidos petrolíferos, através de rotas diversas pela subsuperfície, até a chegada em um local portador de espaço poroso, selado e aprisionado, apto para armazená-los, constitui o fenômeno da migração.

Acerca do fenômeno posterior à migração, a trapa ou armadilha, assinale a opção correta.

- (A) Eventualmente, a migração do petróleo pode ser detida pelo acunhamento da camada transportadora, ou bloqueio da mesma por uma barreira diagenética ou de permeabilidade, ficando então retido em posições estruturalmente não notáveis. Nesse caso, tem-se um trapeamento estrutural.
- (B) A forma mais freqüente de aprisionamento é denominada de trapeamento estrutural e ocorre em trapas ou armadilhas que podem ser simples como o flanco de homoclinais ou domos salinos, ou, mais comumente, como o ápice de dobras anticlinais/arcos/domos salinos, ou até situações complexas como superposição de dobras e falhas de natureza diversas.
- (C) Uma vez em movimento, os fluidos petrolíferos são dirigidos para zonas de pressão mais elevadas que os arredores, normalmente posicionadas em situações estruturalmente mais profundas que as vizinhanças.
- (D) Os aprisionamentos denominados de trapeamento de caráter estratigráfico são mais comuns que os trapeamentos estruturais.

QUESTÃO 29

Em 1996, o então Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal concluiu o Macrodiagnóstico da Zona Costeira do Brasil – Na Escala da União – na forma de um Atlas. Parte desse documento dedica-se a uma Caracterização Físico-Natural da Zona Costeira Brasileira, cujas informações referentes à Folha AS-22 Belém estão dispostas na tabela abaixo.

UNIDADE	RELEVO	GEOLOGIA	SOLOS	VEGETAÇÃO	FRAGILIDADE
Planície de mangue	Planície de mangue		Solos indiscriminados de mangues	Vegetação de manguezal	Muito Frágil Preservação Permanente
Planície Costeira com gramíneas	Planície fluviomarinha		Solos Hidromórficos Gley e Lateritas Hidromórficas	Gramíneas (campos aluviais)	Muito Frágil Sedimentos inconsolidados sujeitos a inundações freqüentes Lençol Freático raso
Planície Costeira com cerrado	Planície fluviomarinha		Solos Hidromórficos Gley e Lateritas Hidromórficas	Cerrado (savana parque)	Muito Frágil Sedimentos inconsolidados sujeitos a inundações freqüentes Lençol Freático raso
Planície Costeira com Floresta	Planície fluviomarinha		Solos Hidromórficos Gley e Lateritas Hidromórficas	Florestas densas de Planícies	Muito Frágil Sedimentos inconsolidados sujeitos a inundações freqüentes Lençol Freático raso
Tabuleiros com cerrado	Domínio de colinas de topos planos associados com topos convexos		Latossolo Amarelo textura argilosa e textura média. Solos Concrecionários lateríticos	Cerrado (savana parque)	Pouco frágil Áreas favoráveis à urbanização e agropecuária
Tabuleiros com floresta	Domínio de colinas amplas de topos planos		Latossolo Amarelo textura argilosa e textura média. Solos Concrecionários lateríticos	Floresta Tropical densa	Pouco frágil Áreas favoráveis à urbanização e agropecuária
Tabuleiros com urbanização	Domínio de colinas amplas		Latossolo Amarelo textura argilosa e textura média. Solos Concrecionários lateríticos	Área Urbana de Belém/PA	Pouco frágil Áreas favoráveis à urbanização e agropecuária
Depressão Norte e Sul Amazônica com floresta	Colinas de topos convexos		Podzólico Vermelho-Amarelo	Floresta Densa Amazônica	Pouco frágil Áreas favoráveis à ocupação

Com base nessas informações e em conhecimentos relativos à geologia da região, associe as unidades relacionadas na tabela aos índices abaixo.

- I – sedimentos inconsolidados do holoceno
 II – depósitos de sedimentos fluviais e marinhos inconsolidados do quaternário (seixos, areias, silte e argilas)
 III– sedimentos terciários da Formação Barreiras (argilas, siltitos, arenitos grosseiros)
 IV– rochas do Pré-Cambriano (migmatitos e gnaisses)

Assinale a opção que apresenta a seqüência correta.

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

QUESTÃO 30

O estado do Pará tem uma extensa zona costeira com forte influência de aportes fluviais de grande magnitude. Tais características levam a crer que a investigação do fundo oceânico para prospecção de bens minerais pode ser de peculiar interesse para os geólogos da Secretaria de Estado de Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação (Sedect). As investigações podem ser realizadas de forma direta ou indireta, sendo que os métodos indiretos (como a sísmica, a sonografia e a batimetria) são mais expeditos e podem cobrir grandes áreas em pouco tempo. Estes, de maneira geral, são os primeiros a serem aplicados e servem para orientação da amostragem geológica, que, por sua vez, é um método direto de investigação do fundo marinho.

Considerando a classificação dos amostradores de fundo segundo suas características de amostragem, qual classe de equipamentos seria indicada para obtenção de uma amostra composta, superficial e não pontual, sabendo-se que, na área de abrangência do estudo, há distintas fácies?

- (A) caixa amostradora
- (B) testemunhadores
- (C) busca-fundos
- (D) dragas de arrasto

QUESTÃO 31

As rochas e os fósseis são os elementos que o geólogo usa para decifrar os fenômenos geológicos. Acerca das rochas ígneas ou magmáticas, assinale a opção INCORRETA.

- (A) Quando ocorre extravazamento do magma na superfície, formam-se as rochas extrusivas ou vulcânicas ou abissais.
- (B) A textura da rocha ígnea reflete o tamanho e a disposição dos minerais que a constituem.
- (C) Provêm da consolidação do magma e, por conseguinte, são de origem primária.
- (D) Quando o resfriamento é lento, pode ocorrer o desenvolvimento de cristais bem formados e de tamanho grande, caracterizando uma textura equigranular fanerítica.

QUESTÃO 32

As observações e o reconhecimento da natureza das estruturas sedimentares, produzidas por processos físicos e por organismos, a partir de afloramentos ou testemunhos de sondagem são fundamentais para a interpretação dos ambientes. Todavia, na identificação e interpretação das estruturas devem ser também considerados o tamanho, o arredondamento, a forma e a superfície dos grãos.

Considerando as estruturas sedimentares mais importantes e seu significado na interpretação dos ambientes, assinale a opção INCORRETA.

- (A) Quando a energia do agente de transporte diminui progressivamente, as partículas se depositam por ordem de tamanho decrescente e, caso a energia aumente, resultará em tamanhos de grãos aumentando na vertical e também na horizontal. A essa estrutura sedimentar dá-se o nome de estratificação gradacional.
- (B) A lineação ou partição é observada na superfície dos planos das camadas de areia, sob a forma de escamas alongadas, onde grandes seixos são perfeitamente paralelos entre si. São típicas de ambientes de baixa energia.
- (C) A estratificação é a disposição dos sedimentos em leitos distintos, formando bancos ou camadas, separadas umas das outras por juntas nos planos de estratificação ou por interestratos de litologias diferentes.
- (D) Os canais aluviais e canais de marés são delimitados por uma superfície basal de erosão de forma irregular, em geral côncava. Geralmente constituem-se de clastos de rochas provenientes das regiões circunvizinhas.

QUESTÃO 33

Os minerais podem se desenvolver segundo formas geométricas definidas. Com base em conhecimentos relativos à mineralogia, relacione os exemplos de minerais, listados na primeira coluna, aos sistemas cristalinos e suas características, apresentados na tabela, e, em seguida, assinale a opção correta.

- I - quartzo, berílio, calcita e turmalina
- II - plagioclásio, feldspato e rodonita
- III- galena, pirita e halita
- IV- enxofre, topázio, barita, olivina
- V - zircônio, rutílio e cassiterita
- VI- ortoclásio, gipsita e micas

	Sistema de Cristalização	Rede de Bravais			
()	Triclínico - tem três eixos de comprimento diferente e nenhum forma ângulos de 90° com outros.	$\alpha, \beta, \gamma \neq 90^\circ$ 			
		Simplex	Centrado		
()	Monoclínico - tem três eixos diferentes, dois dos quais formam ângulos de 90° entre si, e o terceiro tem um ângulo diferente de 90° com o plano dos outros dois.	$\alpha \neq 90^\circ$ $\beta, \gamma = 90^\circ$ 	$\alpha \neq 90^\circ$ $\beta, \gamma = 90^\circ$ 		
		Simplex	Centrado na base	Centrado no volume	Centrado na face
()	Ortorrômbico - São cristais com três eixos, todos com ângulo de 90°, porém todos de diferentes comprimentos.	$a \neq b \neq c$ 	$a \neq b \neq c$ 	$a \neq b \neq c$ 	$a \neq b \neq c$
()	Hexagonal - tem três eixos com ângulos de 120° arranjados num plano e um quarto eixo formando ângulo reto (90°) com aqueles.	$a \neq c$ 			
		Simplex	Centrado no volume		
()	Tetragonal - tem dois eixos de igual comprimento e um desigual. O ângulo formado entre os três eixos é de 90°.	$a \neq c$ 	$a \neq c$ 		
		Simplex	Centrado no volume	Centrado na face	
()	Cúbico - inclui cristais em que os três eixos têm o mesmo comprimento com ângulos retos (90°) entre estes.				

A seqüência correta é:

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

QUESTÃO 34

Após a sedimentação, os sedimentos passam a sofrer processos de litificação ou diagênese. São processos de consolidação dos sedimentos:

- (A) compactação, cimentação, recristalização.
- (B) compactação, cimentação e cristalização.
- (C) cimentação, recristalização e concretização.
- (D) cimentação, recristalização e litificação.

QUESTÃO 35

Em relação às características das rochas de origem química, formadas por soluções iônicas ou coloidais, em processos químicos variados, e deposição por evaporação e precipitação, julgue os itens abaixo e, em seguida, assinale a opção correta.

- I - Sedimentos carbonáticos são formados pela precipitação de carbonatos variados, principalmente carbonato de cálcio e de magnésio.
- II - Sedimentos ferríferos são formados pela deposição de hidratos férricos coloidais. Em meios oxidantes formam-se acumulações hematíticas ou limoníticas e, se o meio for redutor, as acumulações serão de pirita ou siderita.
- III - Sedimentos silicosos são depósitos de sílica criptocristalina (calcedônia) e quartzo microcristalino sob a forma de sílex.
- IV - Sedimentos salinos ou evaporitos são depósitos de cloreto de sódio, potássio, sulfatos, carbonatos, boratos e outros sais. São comumente relacionados com a evaporação exagerada do solvente.
- V - Rochas sedimentares orgânicas são sedimentos formados pela acumulação bioquímica de carbonatos, sílica e outras substâncias ou, então, pela deposição e transformação da própria matéria orgânica.

A quantidade de itens certos é igual a

- (A) 2.
- (B) 3.
- (C) 4.
- (D) 5.

QUESTÃO 36

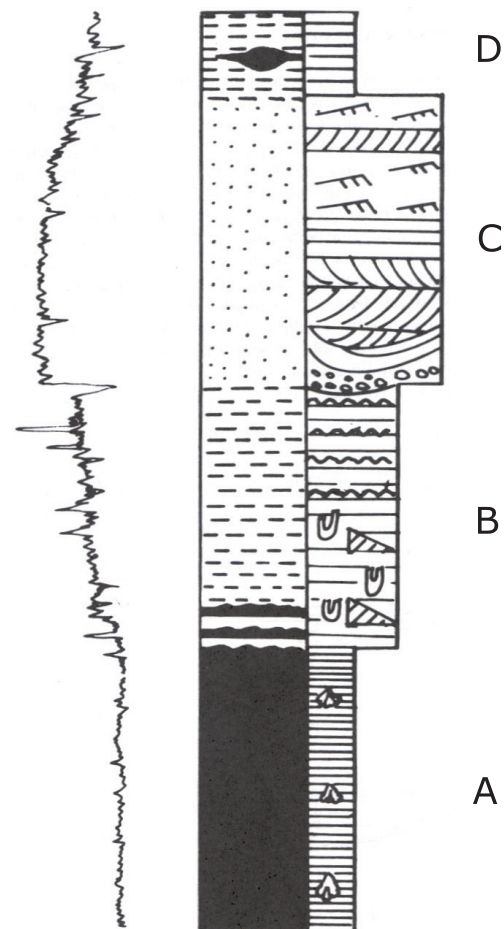
Segundo a Sociedade Brasileira de Geofísica, a geofísica fornece as ferramentas para o estudo da estrutura e da composição do interior da Terra. A existência e as propriedades da crosta terrestre, do manto e do núcleo foram basicamente determinadas por meio de observações das ondas sísmicas geradas por terremotos, assim como por medições das propriedades gravitacionais, magnéticas e térmicas da Terra.

Considerando os métodos geofísicos usados para prospecção e pesquisa, assinale a opção que apresenta, respectivamente, os métodos que devem ser empregados pela engenharia para estudos de salinidade de lençóis de água subterrânea e os que se baseiam na emissão de ondas sísmicas artificiais.

- (A) potencial espontâneo, polarização induzida e sísmico
- (B) resistividade, reflexão e refração
- (C) perfilagem de poços, gravitacional, magnético
- (D) elétrico, magnetotélúrico e eletromagnético

QUESTÃO 37

Observações cuidadosas de seqüências sedimentares em afloramentos ou testemunhos possibilitam a percepção de uma lógica na deposição das camadas. Observe a figura abaixo, que representa a coluna ideal de uma seqüência deltaica, progradante, granodrecrescente e completa (vertical).



Considerando essas informações, assinale a opção INCORRETA.

- (A) O horizonte A corresponde ao pró-delta.
- (B) O horizonte B é formado por siltito ou arenito fino.
- (C) Os horizontes B e C correspondem, respectivamente, à frente deltaica e à planície deltaica.
- (D) O horizonte D corresponde aos baixios de interdistributários e é formado por folhelhos.

QUESTÃO 38

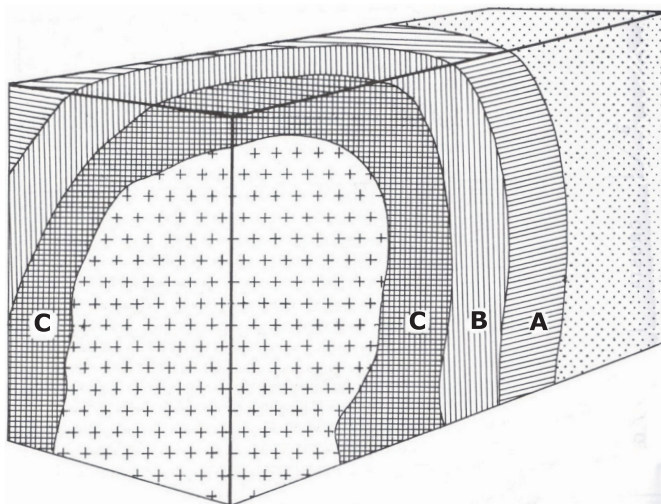
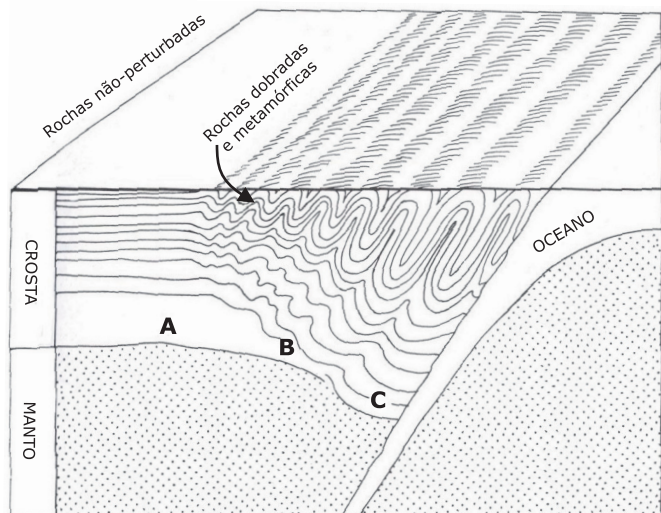
Considerando os eventos geológicos na perspectiva do tempo geológico, julgue os itens abaixo como Verdadeiros (V) ou Falsos (F) e, em seguida, assinale a opção correta.

- I - O período Cenozóico é também conhecido como era dos mamíferos.
- II - Durante o período Quaternário ocorreram glaciações periódicas.
- III - Os dinossauros foram extintos durante o período Jurássico.
- IV - O período Quaternário está dividido em duas épocas: Pleistoceno e Holoceno.
- V - A deriva continental cessou no período Terciário.

A seqüência correta é:

- (A) F, V, V, F, V.
- (B) F, F, F, V, F.
- (C) V, V, F, V, F.
- (D) V, F, F, F, V.

QUESTÃO 39



Intrusão de um Batólito

Considerando os conhecimentos relativos às rochas metamórficas e as informações contidas nas figuras acima, julgue os itens abaixo, em seguida, assinale a opção correta.

- I – Rochas sedimentares, metamórficas e magmáticas podem ser metamorfozadas.
- II – O metamorfismo regional desenvolve-se em regiões que sofrem tectonismo intensivo com compressões e dobramentos de extensas áreas da crosta, sob pressões orientadas e temperaturas muito elevadas.
- III– O metamorfismo de contato desenvolve-se ao redor de corpos ígneos intrusivos.
- IV– A intensidade do metamorfismo decresce nas rochas no sentido de C para A, conforme representação nas figuras.
- V – O metamorfismo pode ocorrer em maior ou menor intensidade em função das temperaturas e pressões a que a rocha é submetida, sendo assim, no metamorfismo de contato, quanto mais próximo do batólito maior o metamorfismo.

A quantidade de itens certos é igual a

- (A) 2.
- (B) 3.
- (C) 4.
- (D) 5.

QUESTÃO 40

As principais bacias sedimentares brasileiras desenvolveram-se entre os períodos Paleozóico e o Cenozóico, apresentando forma circular ou ovalada e dimensões que atingem dezenas a milhares de quilômetros.



Considerando as informações e o mapa acima, assinale a opção que apresenta as principais bacias sedimentares brasileiras.

- (A) Amazonas, São Francisco e Paraná
- (B) Corumbá-Cuiabá, Itajaí e Parnaíba
- (C) Paraná, Amazonas e Parnaíba
- (D) São Francisco, Amazonas e Parnaíba