

PROVA OBJETIVA NÚMERO

1

CARGO: TMNS I - GEOLOGIA

Leia atentamente as INSTRUÇÕES:

1. Confira seus dados no cartão-resposta: nome, número de inscrição e o curso para o qual se inscreveu.
2. **MARQUE no seu cartão-resposta o número da sua prova** (não será corrigido o cartão-resposta que não tiver marcado o número da prova) e **Assine** seu cartão-resposta.
3. Aguarde a autorização do Fiscal para abrir o caderno de prova. Ao receber a ordem do fiscal, confira o caderno de prova com muita atenção. Nenhuma reclamação sobre o total de questões ou falha de impressão será aceita depois de iniciada a prova.
4. O cartão-resposta não será substituído, salvo se contiver erro de impressão.
5. Preencha toda a área do cartão-resposta correspondente à alternativa de sua escolha, com caneta esferográfica (tinta azul ou preta), sem ultrapassar as bordas. As marcações duplas, ou rasuradas, com corretivo, ou marcadas diferentemente do modelo estabelecido no cartão-resposta poderão ser anuladas.
6. Sua prova tem **40** questões, com **5** alternativas.
7. Cabe apenas ao candidato a interpretação das questões, **o fiscal** não poderá fazer nenhuma interferência.
8. A prova será realizada com duração máxima de **3 (três) horas**, incluído o tempo para a realização da Prova Objetiva de múltipla escolha e o preenchimento do cartão-resposta.
9. O candidato poderá retirar-se do local de realização das provas somente **1 (uma) hora** após o seu início, sem levar o caderno de prova.
10. O candidato poderá levar o caderno de provas, assim como anotação contendo transcrição do seu cartão-resposta, somente **1h30min** (uma hora e trinta minutos) após o início da realização da prova.
11. Ao terminar a prova, o candidato deverá entregar ao fiscal de sala o cartão-resposta preenchido e **ASSINADO**.
12. Os **3 (três)** candidatos, que terminarem a prova por último, deverão permanecer na sala, e só poderão sair juntos após o fechamento do envelope, contendo os cartões-resposta dos candidatos presentes e ausentes, e assinarem no lacre do referido envelope, atestando que este foi devidamente lacrado.
13. Durante todo o tempo em que permanecer no local onde está ocorrendo o concurso, o candidato deverá, manter o celular desligado e sem bateria, só sendo permitido ligar depois de ultrapassar o portão de saída do prédio.
14. Não será permitido ao candidato fumar na sala de provas, bem como nas dependências.
15. Depois de terminar a prova e entregar ao fiscal o cartão-resposta, preenchido e assinado, não será mais permitido ao candidato o uso do banheiro e bebedouro.

BOA PROVA!

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto para as próximas cinco questões:

“O cego Estrelinho” Mia Couto

O cego Estrelinho era pessoa de nenhuma vez: sua história poderia ser contada e descontada não fosse seu guia, Gigito Efraim. A mão de Gigito conduziu o desvistado por tempos e idades. Aquela mão era repartidamente comum, extensão de um no outro, siamensal. E assim era quase de nascença. Memória de Estrelinho tinha cinco dedos e eram os de Gigito postos, em aperto, na sua própria mão.

O cego, curioso, queria saber de tudo. Ele não fazia cerimônia no viver. O sempre lhe era pouco e o tudo insuficiente. Dizia, deste modo:

— Tenho que viver já, senão esqueço-me.

Gigitinho, porém, o que descrevia era o que não havia. O mundo que ele minuciava eram fantasias e rendilhados. A imaginação do guia era mais profícua que papaeira. O cego enchia a boca de águas:

— Que maravilhação esse mundo. Me conte tudo, Gigito!

A mão do guia era, afinal, o manuscrito da mentira. Gigito Efraim estava como nunca esteve S. Tomé: via para não crer. O condutor falava pela ponta dos dedos. Desfolhava o universo, aberto em folhas. A ideiação dele era tal que mesmo o cego, por vezes, acreditava ver. O outro lhe encorajava esses breves enganar:

— Desbengale-se, você está escolhendo a boa procedência!

Mentira: Estrelinho continuava sem ver uma palmeira à frente do nariz. Contudo, o cego não se conformava em suas escurezas. Ele cumpria o ditado: não tinha perna e queria dar o pontapé. Só à noite, ele desalentava, sofrendo medos mais antigos que a humanidade. Entendia aquilo que, na raça humana, é menos primitivo: o animal.

— Na noite aflige não haver luz?

— Aflição é ter um pássaro branco esvoando dentro do sono.

Pássaro branco? No sono? Lugar de ave é nas alturas. Dizem até que Deus fez o céu para justificar os pássaros. Estrelinho disfarçava o medo dos vaticínios, subterfugindo:

— E agora, Gigitinho? Agora, olhando assim para cima, estou face ao céu?

Que podia o outro responder? O céu do cego fica em toda a parte. Estrelinho perdia o pé era quando a noite chegava e seu mestre adormecia. Era como se um novo escuro nele se estreasse em nó cego. Devagaroso e sorrateiro ele aninhava sua mão na mão do guia. Só assim adormecia. A razão da concha é a timidez da amêijoia? Na manhã seguinte, o cego lhe confessava: se você morrer, tenho que morrer logo no imediato. Senão-me: como acerto o caminho para o céu?

Foi no mês de dezembro que levaram Gigitinho. Lhe tiraram do mundo para pôr na guerra: obrigavam os serviços militares. O cego reclamou: que o moço inatingia a idade. E que o serviço que ele a si prestava era vital e vitalício. O guia chamou Estrelinho à parte e lhe tranquilizou:

— Não vai ficar sozinhandando por aí. Minha mana já mandei para ficar no meu lugar.

O cego estendeu o braço a querer tocar uma despedida. Mas o outro já não estava lá. Ou estava e se desviara, propositado? E sem água ida nem vinda, Estrelinho escutou o amigo se afastar, engolido, esponjínquo, invisível. Pela primeira vez, Estrelinho se sentiu invalidado.

— Agora, só agora, sou cego que não vê.

(...)

COUTO, Mia. Estórias abensonhadas. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1996. (Pág 23 e 24).

01. Quanto à interpretação do fragmento do conto, podemos afirmar que:

- a) Gigito Efraim era o guia de Estrelinho há pouquíssimo tempo.
- b) Estrelinho era cego de nascença.
- c) Gigito descrevia o mundo para Estrelinho de forma denotativa.
- d) Gigito foi convocado pelo exército para ser guia de cegos na guerra.
- e) Gigito descrevia o mundo para Estrelinho de forma conotativa.

02. No período “O sempre lhe era pouco e o tudo insuficiente”, o pronome “LHE” exerce a função sintática de:

- a) Objeto Direto
- b) Objeto Indireto
- c) Complemento Nominal
- d) Adjunto Adnominal
- e) Objeto Direto Preposicionado

03. Na oração “A mão de Gigito conduziu o desvistado por tempos e idades”, o autor faz uso de um neologismo, assim como no decorrer de toda a obra em questão. Contudo, o neologismo só se torna possível pela utilização dos elementos mórficos naquilo que a gramática normativa pontua como Processo de Formação das Palavras. Levando em consideração apenas o recurso morfológico, qual Processo de Formação foi utilizado?

- a) Derivação Sufixal

- b) Derivação Prefixal
- c) Derivação Regressiva
- d) Derivação Imprópria
- e) Derivação Parassintética

04. No terceiro período do décimo terceiro parágrafo, temos:

- a) Uma oração
- b) Duas orações
- c) Três orações
- d) Quatro orações
- e) Cinco orações

05. No último parágrafo do fragmento do conto “— Agora, só agora, sou cego que não vê”, a oração subordinada presente classifica-se corretamente como:

- a) Oração Subordinada Adjetiva Restritiva
- b) Oração Subordinada Adverbial Causal
- c) Oração Subordinada Substantiva Subjetiva
- d) Oração Subordinada Adverbial Explicativa
- e) Oração Subordinada Adjetiva Explicativa

RACIOCÍNIO LÓGICO

06. Os cinco filhos de Ana estavam discutindo a respeito da data de nascimento da mãe:

- Almir disse que foi em janeiro, dia 14, sexta-feira.
- Vanderlei disse que foi em janeiro, dia 14, sábado.
- Tiago disse que foi em fevereiro, dia 15, sábado.
- Sandro disse que foi em janeiro, dia 15, sexta-feira.
- Renato disse que foi em fevereiro, dia 15, sexta-feira.

Sabe-se que somente um dos filhos de Ana acertou corretamente sua data de nascimento e que os outros acertaram pelo menos um dos itens (dia, dia da semana e mês). Dessa forma, é correto afirmar que o filho de Ana que acertou a data de nascimento dela foi:

- a) Renato
- b) Sandro
- c) Tiago
- d) Vanderlei
- e) Almir

07. Considere a seguinte afirmativa: “Todo churrasqueiro gosta de picanha”. Em relação a essa proposição, é correto afirmar que:

- a) Algum churrasqueiro não gosta de picanha.
- b) Toda pessoa que gosta de picanha é churrasqueira.
- c) Alguma pessoa que não gosta de picanha é churrasqueira.
- d) Toda pessoa que não é churrasqueira, não gosta de picanha.
- e) Toda pessoa que não gosta de picanha, não é churrasqueira.

08. Em um grupo formado por 67 pessoas, verificou-se que 41 pessoas gostam de arroz, 29 gostam de feijão, 33 gostam de carne, 19 gostam de arroz e de feijão, 9 gostam apenas de arroz e de carne, 12 gostam de feijão e de carne e que 6 gostam de arroz, de feijão e de carne. O número de pessoas desse grupo, que não gosta de nenhum desses três tipos de alimentos é igual a:

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 8
- e) 10

09. Bruno escreveu, em seu caderno, várias sequências formadas por números múltiplos de 4, onde os valores que ocupavam as posições pares eram multiplicados por -1 . Cada sequência foi somada e o resultado da soma anotado. A soma das três primeiras sequências escritas por Bruno foram as seguintes:

$$4 - 8 = -4$$

$$4 - 8 + 12 = 8$$

$$4 - 8 + 12 - 16 = -8$$

Considere que Bruno escreveu e somou tais sequências, em seu caderno, de modo a obter determinada sequência cuja soma foi 600. O número de termos dessa sequência é igual a:

- a) 149
- b) 150
- c) 298

- d) 299
- e) 300

10. Quatro torcedores, um do São Paulo, um do Cruzeiro, um do Vasco e um do Bahia, estão sentados ao redor de uma mesa quadrada, de modo que, dois a dois, fiquem frente a frente. Sabe-se que Alan é torcedor do Cruzeiro e que Bruno está sentado à direita de Alan. Sabe-se também que Caio está sentado à direita do torcedor do São Paulo. Sabe-se ainda que Daniel não é torcedor do Vasco e que está sentado à frente de Bruno. Dessa forma, é correto afirmar que:

- a) Bruno é torcedor do Bahia e Daniel é torcedor do São Paulo.
- b) Bruno é torcedor do São Paulo e Daniel é torcedor do Bahia.
- c) Caio é torcedor do Vasco e Daniel é torcedor do São Paulo.
- d) Caio é torcedor do Bahia e Daniel é torcedor do São Paulo.
- e) Bruno é torcedor do Vasco e Daniel é torcedor do Bahia.

INFORMÁTICA

11. Considerando o MS-Excel versão 2010, observando a figura abaixo, é correto afirmar que:

	A	B	C
1			
2			
3			
4			

- a) Somente 03 três linhas estão selecionadas.
- b) Somente uma célula está selecionada.
- c) 12 (doze) células estão selecionadas.
- d) Somente a coluna A até a linha 4 (quatro) está selecionada.
- e) Somente as colunas 1 (um), 2 (dois), 3 (três) e 4 (quatro) estão selecionadas.

12. Considerando o MS-Excel versão 2010, observando a figura abaixo, é incorreto afirmar que:

	A	B	C
1	12	6	=A1*B1
2	8	2	=A2/B2
3	5	14	=A3-B3
4	6	11	=A4+B4

- a) O resultado da fórmula =A1*B1 é 72.
- b) O resultado da fórmula =A2/B2 é 4.
- c) O resultado da fórmula =A3-B3 é -9.
- d) O resultado da fórmula =A3-B3 é 9.
- e) O resultado da fórmula =A4+B4 é 17.

13. Digitando um texto no MS-Word versão 2010, necessito adicionar número nas páginas. Quanto a isso, é correto afirmar que:

- a) No menu Layout da Página, cliço em número de página e seleciono onde desejo adicionar os números.
- b) No menu Inserir, cliço em número de página e seleciono onde desejo adicionar os números.
- c) No menu Revisão, cliço em número de página e seleciono onde desejo adicionar os números.
- d) No menu Referências, cliço em número de página e seleciono onde desejo adicionar os números.
- e) No menu Exibição, cliço em número de página e seleciono onde desejo adicionar os números.

14. A segurança da informação está diretamente relacionada com proteção de um conjunto de informações, no sentido de preservar o valor que possuem para um indivíduo ou uma organização. Atualmente, um dos aplicativos mais utilizados no mundo, o Whats app, teve uma alteração de confidencialidade muito importante na segurança das informações transmitidas e recebidas. Dentre as alternativas, assinale a que corretamente informa a alteração inserida no aplicativo Whats app.

- a) Antispam
- b) Antivirus
- c) Firewall
- d) Antispyware
- e) Criptografia

15. São todos os dispositivos que trabalham acoplados ao microcomputador para receber, transmitir, visualizar, ler, gravar ou armazenarem dados. São eles que permitem a comunicação do computador com o meio exterior, isto é, com os usuários e outras máquinas.

Esse texto descreve corretamente:

- a) Memória ram
- b) Memória virtual
- c) Software
- d) Periféricos
- e) Hardware

CONHECIMENTOS GERAIS

16. Hino do município de Telêmaco Borba/PR

Das virgens matas e campos verdejantes
Servindo-se também o rio Tibagi,
Homens de ideais, espíritos vibrantes.
Constituíram as indústrias aqui.

Estrilho:

Salve! Salve! Telêmaco Borba
Terra querida e de grandes primores,
A nossa homenagem rendamos
À cidade dos trabalhadores.
Pois a cadência de enorme e real progresso
Um município mui grandioso fez nascer,
Marcando assim, verdadeiro sucesso
Faz, então o Paraná engrandecer.

No que tange ao Hino do município, atribua V (verdadeiro) ou F (falso) às afirmativas e marque a alternativa correta.

- Eloah Martins Quadrado é autora da letra do hino.
 - Bento Mossurunga compôs a música do hino.
 - Eloah Martins Quadrado foi nomeada primeira professora da Cidade Nova, atual Telêmaco Borba.
 - Bento Mossurunga fundou a orquestra Estudantil e Concertos – Orquestra Sinfônica da Universidade, a Sociedade de Cultura Artístico Basílio Itiberê.
- a) F, V, V, V.
 - b) V, F, V, V.
 - c) V, V, F, V.
 - d) V, V, F, F.
 - e) V, V, V, V.

17. À luz da Lei nº 1883/2012, que dispõe sobre o Estatuto dos Servidores Públicos da Administração Direta, Autárquica e Funcional do Município de Telêmaco Borba/PR, leia as alternativas e marque a correta.

- a) A apresentação para a posse ocorrerá no prazo de até trinta dias, contados do ato de nomeação.
- b) A destituição do servidor da função gratificada dar-se-á por solicitação exclusiva dele mesmo.
- c) O servidor ocupante exclusivamente de cargo em comissão será contribuinte do regime geral de previdência social.
- d) A aprovação em concurso público gera o direito à nomeação, e será feita obedecida à ordem de classificação dos candidatos.
- e) O exercício de função gratificada poderá ser de dedicação integral ou parcial, conforme necessidade da administração.

Conforme a Lei nº 1.881, de 05 de abril de 2012, que dispõe sobre o Plano de Cargos, Carreiras e Vencimentos do quadro geral de servidores da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba/PR, regulamentada pelo Decreto nº 2269/2015, responda às próximas três questões.

18. Leia as assertivas e assinala a incorreta.

- a) Do resultado da avaliação de desempenho poderá ser interposto recurso à Comissão de Desenvolvimento Funcional no prazo de quinze dias a contar da publicação no Boletim Oficial do Município.
- b) Não será concedida a progressão ou promoção ao servidor que estiver em licença para tratamento de saúde por um período superior a quarenta e cinco dias, no período de avaliação.
- c) A alternância dos membros constituintes da Comissão de Desenvolvimento Funcional eleitos pelos servidores verificar-se-á a cada três anos de participação, observados, para substituição de seus participantes, o critério fixado no artigo anterior, não cabendo eleição sucessiva.
- d) Caberá à Comissão de Desenvolvimento Funcional, no caso de divergência de vinte por cento entre a nota do avaliador e a do avaliado, solicitar nova avaliação à chefia.

e) Nos termos do disposto no art. 17 da Lei nº 1.881, de 05 de abril de 2012, para progredir, é necessário que o servidor satisfaça, dentre outros, o seguinte requisito: estar no efetivo exercício de seu cargo ou em função comissionada na sua área de atuação durante o interstício de dois anos.

19. Assinale a alternativa que completa respectivamente as lacunas do texto a seguir:

A Comissão de Desenvolvimento Funcional será constituída por _____ membros, sendo _____ designados pelo Prefeito Municipal de Telêmaco Borba e os demais eleitos pelos servidores municipais dentre os estáveis, com a atribuição de coordenar os procedimentos relativos à avaliação periódica de desempenho e outras atribuições.

- a) três / sete
- b) um / três
- c) sete / três
- d) três / cinco
- e) dois / cinco

20. A Avaliação de Desempenho será norteadada, dentre outros, pelo seguinte princípio: Amplitude - a avaliação deve incidir sobre todas as áreas de atuação do servidor, que compreendem:

- 1. a formulação de políticas administrativas e sua aplicação para todos os setores da administração municipal;**
- 2. o desempenho do profissional dentro de suas funções pertinentes;**
- 3. a estrutura do órgão em que exerce a função;**
- 4. os resultados de eficiência dos serviços de cada setor ou órgão da administração municipal;**
- 5. a participação direta do avaliado, durante todo o processo avaliativo.**

Diante dessa afirmação, somente não está correto o item:

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. O valor de peso específico do solo se dá em função dos constituintes mineralógicos dele. Qual dos valores abaixo representa um valor médio adotado comumente quando não se dispõe de análise de laboratório?

- a) 3,10
- b) 5,17
- c) 4,95
- d) 2,01
- e) 2,65

22. Um solo com as seguintes características: horizonte A constituído de matéria orgânica, coloração marrom escuro e com cerca de 35 cm de profundidade; horizonte B argiloso com profundidade superior a 1,0 m; horizonte C composto por fragmentos de rochas básicas. Pode ser classificado como:

- a) ESPODOSSOLO FÉRRILUVICO Órtico dúrico.
- b) GLEISSOLO MELÂNICO Tb Eutrófico neofluvisólico.
- c) NEOSSOLO LITÓLICO Húmico típico.
- d) LATOSSOLO VERMELHO Distrófico.
- e) LUVISSOLO CRÔMICO Órtico.

23. Qual das opções corresponde a um modelado de acumulação?

- a) Pediplano Retocado
- b) Rampa de colúvio
- c) Pediplano Degradado
- d) Pedimento.
- e) Superfície de aplanamento

24. O relevo cárstico é caracterizado por feições superficiais no terreno que resultam em importantes processos de dissolução, tanto por águas superficiais como subterrânea.

Assinale a alternativa correta sobre o relevo cárstico.

- a) O epicarste abrange a zona vadosa e freática.
- b) O paracarste corresponde a feições identificadas em relevo cárstico relacionado a sistema de cavernas antigas.
- c) A uvala refere-se à feição de dolinas interligadas.
- d) O exocarste corresponde à porção externa do carste, em que não há rochas carbonáticas solúveis.
- e) O fluviocarste é a condição em que os rios que compõem o carste possuem descarga pequena, de modo que eles se mantêm subterrâneos.

25. Sobre o sistema geoquímico relacionado ao carbonato, pode-se afirmar que:

- a) Em condições de pH baixo, o excesso de prótons mantém todos os carbonatos como ácido carbônico.
- b) Em pH intermediário, o íon dominante é o carbonato.
- c) Apenas 10% do íon carbonato está dissolvido sob a forma de bicarbonato, enquanto que 90% corresponde ao total de ácido carbônico e carbonato.
- d) A especiação do carbonato depende de uma série de fatores, entre os quais se destacam a temperatura e pressão.
- e) A água do mar, com pH entre 7,6 e 8,0, é amplamente dominado por íons de carbonato.

26. O registro estratigráfico da Bacia do Paraná contempla seis supersequências na forma de pacotes rochosos, materializando cada um deles intervalos temporais com algumas dezenas de milhões de anos de duração e envelopados por superfícies de discordância de caráter inter-regional. Sobre essas supersequências, é correto afirmar que:

- a) A Supersequência Paraná, Cambriana, é representada por um pacote caracterizado por uma notável heterogeneidade faciológica em toda sua grande área de ocorrência.
- b) A Supersequência Gondwana III materializa um ciclo transgressivo-regressivo completo, fruto da invasão e posterior saída do Panthalassa sobre o interior do Gondwana.
- c) A acumulação da Supersequência Gondwana II foi acompanhada de um progressivo fechamento da Bacia do Paraná às incursões marinhas provenientes de oeste.
- d) O ciclo sedimentar alcançou condições de máxima inundação no Artinskiano e encerra com sistemas deposicionais continentais à entrada do Triássico.
- e) As cinco primeiras supersequências são representadas por sucessões sedimentares que definem ciclos transgressivo-regressivos ligados a oscilações do nível relativo do mar no Paleozoico, ao passo que a sexta corresponde a pacotes de sedimentos continentais com rochas ígneas associadas.

27. O magmatismo Mesozoico, representado pela Formação Serra Geral na Bacia do Paraná, constitui uma ampla província magmática que, no conjunto de todas as áreas por ela compreendidas, define a maior manifestação ígnea não-oceânica durante o Fanerozoico e uma importante contribuição à geração da crosta continental do planeta. Sobre essa unidade, assinale a alternativa correta:

- a) A idade mais aceita como sendo o evento Serra Geral está entre 184 e 191 Ma.
- b) A abordagem geoquímica no estudo das rochas da unidade sugere que na porção sul da bacia dominam rochas enriquecidas em TiO_2 , ao passo que na porção central e norte prevalecem as pobres neste constituinte.
- c) A Formação Serra Geral é caracterizada por rochas de natureza vulcânica que estão inseridas na Supersequência Paraná, da Bacia do Paraná.
- d) As rochas básicas e intermediárias representam 67% de todo volume magmático observado, enquanto que o restante é composto de rochas ácidas.
- e) O zoneamento vertical dos derrames de basalto consiste em: 1) base constituída por vidro e basalto com fraturas horizontais; 2) porção central de basalto denso com fraturamento vertical originado por resfriamento; e 3) topo composto por zona de fraturamento horizontal superposta por zona vesicular amidaloidal, que pode estar mineralizada por quartzo, calcita, zeólitas ou fluorita.

28. Leia a seguinte definição: “..... são movimentos vertente abaixo muito lentos sob influência da gravidade, independentemente do seu mecanismo ou gênese, deve referir apenas o movimento imperceptível ou muito lento das vertentes, de caráter mais ou menos contínuo”.

Qual dos seguintes termos foi definido acima?

- a) Rastejamento
- b) Solifluxão
- c) Queda de blocos
- d) Basculamento
- e) Escorregamento rotacional

29. Sobre os limites de consistência do solo, assinale a alternativa correta:

- a) O limite de contração corresponde à transição entre os estados sólido e semissólido de um solo qualquer.
- b) O limite de liquidez corresponde à transição entre os estados semissólido e líquido de um solo qualquer.
- c) O limite de plasticidade aumenta conforme aumente também o teor de umidade de uma amostra de solo.
- d) O solo possui comportamento líquido no intervalo de umidade entre o limite de liquidez e limite de contração.
- e) A resistência ao cisalhamento do solo é alta ao atingir o limite de contração do solo. Entretanto, quando este atinge o limite de liquidez, condição em que o solo encontra-se com baixa umidade, a resistência ao cisalhamento é baixa.

30. Sobre os conceitos básicos relacionados à hidrogeologia, assinale a alternativa correta.

- a) Aquicluda é uma formação geológica semipermeável, pois apresenta porosidade e permeabilidade relativamente baixas. São consideradas desprezíveis do ponto de vista de suprimento de água.

- b) A transmissividade (T) corresponde à quantidade de água que pode ser transmitida horizontalmente por unidade de largura do aquífero.
- c) A lei de Darcy deve ser aplicada quando o escoamento é laminar ou turbulento, o que é usual e cujo número de Reynolds (Re) é maior que 5 e menor que 60.
- d) Quando uma camada de solo/rocha tem a condutividade igual em todas as direções, o meio é chamado de anisotrópico.
- e) A lei de Darcy pressupõe uma distribuição anisotrópica, em que a condutividade hidráulica é independente da direção.

31. Os métodos geofísicos fornecem medidas indiretas de investigação do subsolo. Sobre esses métodos, é correto afirmar que:

- a) O conceito de condutividade elétrica é o mais importante no método geofísico elétrico – eletrorresistividade.
- b) A maioria dos métodos magnéticos baseia-se no fato de que as rochas e os minerais possuem diferentes condutividades elétricas.
- c) Os valores de suscetibilidade magnética para um mesmo grupo de rochas variam muito. Entretanto, de um modo geral, pode-se considerar que sedimentos, xistos e ardósias possuem os valores mais baixos de suscetibilidades magnéticas.
- d) O mapa de isóclinas, muito utilizado para estudos com o método magnético, fornece linhas de igual inclinação magnética.
- e) As rochas com baixo teor de água são boas condutoras de água, o que é comprovado através do alto valor de eletrorresistividade.

32. Sobre o coeficiente de permeabilidade de solos e rochas, é correto afirmar que:

- a) Argilas não alteradas constituem rochas impermeáveis e, portanto, possuem altos valores do coeficiente de permeabilidade.
- b) Apesar de a permeabilidade ser um parâmetro muito útil em diversos estudos geológicos e hidrogeológicos, este parâmetro só pode ser obtido em ensaios de laboratórios específicos, o que por sua vez dificulta a sua obtenção.
- c) Valores de 10^{-2} a 10^{-3} do coeficiente de permeabilidade indicam rochas impermeáveis, tais como pedregulho limpo.
- d) A unidade mais usual adotada para o coeficiente de permeabilidade (K) é de área/tempo, como por exemplo cm^2/s e m^2/dia .
- e) O coeficiente de permeabilidade depende das características do fluido e varia inversamente ao coeficiente de viscosidade.

33. Um solo do tipo NITOSSOLO BRUNO Distrófico típico apresenta qual das características apresentadas a seguir?

- a) Horizonte B incipiente, ou seja, o horizonte B é inexpressivo ao longo do perfil de solo.
- b) Horizonte B com desenvolvimento estrutural do tipo prismas ou blocos e com a superfície dos agregados reluzentes, relacionadas à cerosidade ou superfícies de compressão.
- c) Excesso de matéria orgânica, certificado pelo caráter distrófico.
- d) São solos pouco evoluídos, conforme citado pelo caráter BRUNO.
- e) Tem o horizonte B classificado como textural, ou seja, horizonte pouco desenvolvido.

34. O Sistema Aquífero Guarani (SAG) se estende pelos territórios brasileiro, argentino, paraguaio e uruguaio, representando um exemplo típico de aquífero transfronteiriço e de dimensões continentais. Assinale a alternativa correta sobre este aquífero:

- a) O SAG é formado pelo conjunto de rochas arenosas das formações Cretáceas (Grupo Rosário do Sul e Formações Pirambóia e Botucatu no Brasil, e Buena Vista no Uruguai) e Trássicas (Formações Misiones no Paraguai e Tacuarembó na Argentina e no Uruguai) da Bacia Sedimentar do Paraná.
- b) A Formação Pirambóia é formada por arenitos finos, em parte siltsosos, e localmente arenitos conglomeráticos rosados e amarelados, depositados em ambiente continental por sistemas eólicos com contribuição marinho.
- c) A Formação Botucatu é constituída essencialmente por arenitos conglomeráticos com estratificações cruzadas, planares ou acanaladas, de médio a grande porte, formadas em ambiente fluvial e eólico, com raras intercalações de arenitos com estratificação plano-paralela, depositados em ambiente marinho.
- d) A espessura do conjunto de formações que constitui o SAG chega a 400 metros, e seus depocentros, assinalados pela ocorrência de espessuras superiores a 500 metros, ocorrem ao longo de um eixo NNW-SSE, ortogonal aos rios Paraná e Uruguai, aproximadamente concordante com o eixo deposicional da Bacia do Paraná.
- e) As unidades estratigráficas que constituem o SAG encontram-se inseridas nas Supersequências Gondwana II (formações Santa Maria, e Pirambóia) e Gondwana III (Formação Botucatu), separadas por uma superfície de descontinuidade regional.

35. Qual das alternativas abaixo corresponde à seguinte definição: – é uma dobra para cima, em que os dois flancos mergulham em direções opostas.

- a) Dobra anticlinal
- b) Dobra isoclinal
- c) Dobra deitada
- d) Dobra sinforma
- e) Dobra neutra

36. Atualmente são utilizados diversos métodos de classificação de maciços rochosos, determinados conforme a finalidade pretendida. Sobre a classificação de maciços rochosos, assinale a alternativa correta.

- a) A classificação RSR (Rock Structure Rating) combina os efeitos dos tipos litológicos, estruturas e espaçamento, sem, entretanto, levar em consideração o fluxo da água.
- b) Um dos critérios adotados para classificação de maciços rochosos, segundo método de Bieniawski (1973), é o espaçamento das juntas.
- c) O valor obtido com ensaio de durabilidade a úmido equivalente a 37% permite classificar a amostra como muito baixo.
- d) Um valor de IQR equivalente a 32% indica que a rocha é de boa qualidade.
- e) O valor do IQR (índice de qualidade da rocha) corresponde à porcentagem obtida pela divisão da soma de todos os comprimentos de pedaços de testemunho de sondagem iguais ou maiores que 1 m, pelo comprimento total do furo.

37. Qual dos seguintes solos possui maior vulnerabilidade a riscos geoambientais (processos erosivos e movimentos de massa)?

- a) Neossolo litólico
- b) Latossolo vermelho
- c) Latossolo roxo
- d) Espodossolo ferrihumilúvico
- e) Argissolo bruno-acinzentado

38. Sobre as condições geoquímicas metamórficas, assinale a alternativa correta:

- a) As reações de desidratação metamórfica causam a perda de água e também de compostos em solução. Portanto as rochas metamórficas são consideradas sistemas fechados, através dos quais grandes quantidades de água podem ter circulado.
- b) Na ausência de água ou CO₂ na fase dominante, prevalecem as condições de fácies xisto verde.
- c) Na faixa de temperatura em que ocorre o metamorfismo, o isótopo ¹⁸O tende a se fracionar para a fase líquida, ao contrário do que ocorre em baixa temperatura.
- d) As rochas formadas em fácies granulito são comuns na base da crosta continental e são ricas em urânio e tório.
- e) As mudanças isotópicas importantes ocorrem em temperaturas acima de 500° C. Neste contexto torna-se disponível a água residual, a qual é essencial para permitir trocas de oxigênio.

39. Qual das seguintes características um solo sáprico apresenta?

- a) Contraste ou irregularidade no tamanho de partículas de areias.
- b) Usado para distinguir solos que apresentem valores de saturação por sódio (100 Na⁺/T) entre 6% e 15%, em algum ponto da seção de controle que defina a classe.
- c) Distribuição irregular (errática) do conteúdo de carbono orgânico em profundidade, não relacionada a processos pedogenéticos.
- d) Material orgânico constituído de fibras, facilmente identificáveis como de origem vegetal.
- e) Material orgânico em estágio avançado de decomposição.

40. Assinale a alternativa correta quanto aos conceitos geomorfológicos.

- a) Dale corresponde a uma depressão rasa, úmida, preenchida por materiais orgânicos e/ou minerais, associada a fenômenos de subsidência e/ou extravasamento do lençol freático, formado pelo direcionamento das águas de recarga que fluem para o vale.
- b) Recife é uma forma costeira abrupta esculpida por processos erosivos marinhos de alta energia.
- c) Morro testemunho corresponde a uma depressão alongada acompanhando a direção da charneira de uma anticlinal aplanada e escavada pela erosão seletiva.
- d) Dique marginal corresponde a uma passagem estreita causada pelo aprofundamento do talvegue de um rio em rochas resistentes à erosão, existentes em terrenos dobrados e falhados, geralmente discordante da estruturação regional.
- e) Delta é caracterizado como um depósito de material detrítico transportado por torrentes até a desembocadura em áreas de piemonte. Apresenta forma cônica, abrindo-se para jusante, sendo o eixo coincidente com a linha de maior competência da corrente.

RASCUNHO