Domingo de manhã

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS PASSOS/RS
CONCURSOS PÚBLICOS Nº 01 E 02/2025

02 — GEÓLOGO

Instruções

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse certame.

1. ATENTE-SE AOS AVISOS CONTIDOS NO QUADRO DA SALA E **AGUARDE O 2º SINAL SONORO PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES E INICIAR A PROVA.**

2. Seus **pertences deverão estar armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal**, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preferencialmente preta, lanche e água, se houver. A UTILIZAÇÃO DE QUALQUER MATERIAL NÃO PERMITIDO EM EDITAL É EXPRESSAMENTE PROIBIDA, **ACARRETANDO A SUA IMEDIATA EXCLUSÃO DO CERTAME**.

3. APÓS O 2º SINAL, CERTIFIQUE-SE DE QUE:
- ESTE CADERNO DE QUESTÕES CONTÉM **40** QUESTÕES LEGÍVEIS;
- ESTE CADERNO DE QUESTÕES APRESENTA O **NÚMERO E O CARGO** REFERENTES À INSCRIÇÃO REALIZADA;
- OS FISCAIS INFORMARAM CORRETAMENTE O **TEMPO PARA REALIZAÇÃO DE PROVA DE 03 HORAS.**

4. Cada questão oferece **5 alternativas** de respostas, representadas pelas letras **A, B, C, D e E**, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.

5. O CANDIDATO **DEVE ASSINAR** A(S) SUA(S) FOLHA(S) DEFINITIVA(S) DE RESPOSTA(S), **SOB PENA DE ELIMINAÇÃO.**

6. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.

7. **HAVERÁ O TOQUE DO 3º SINAL SONORO DE ENCERRAMENTO DAS PROVAS**, CONFORME CONTROLE DO QUADRO DE SALA.

8. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.

9. **A RESPONSABILIDADE REFERENTE À INTERPRETAÇÃO DOS CONTEÚDOS DAS QUESTÕES É EXCLUSIVA DO CANDIDATO.**

10. No caderno de questões, você poderá rabiscar, riscar e calcular.

11. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.

Controle de QUALIDADE Fundatec

Eco Friendly
A Fundatec utiliza papel com certificação florestal e tinta biodegradável.

Concursos Fundatec ISO 9001

RASCUNHO
Utilize esse espaço para anotar suas respostas

*A anotação neste rascunho NÃO substitui o preenchimento da grade de respostas.

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

61	62	63	64	65	66	67	68	69	70

71	72	73	74	75	76	77	78	79	80

81	82	83	84	85	86	87	88	89	90

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

LÍNGUA PORTUGUESA

Chuvas tropicais ajudaram a moldar o formato das flores

Por Guilherme Costa

Pequenas e delicadas, as flores dos gêneros *Miconia* e *Leandra* – parentes das quaresmeiras e dos manacás-de-cheiro e comuns nas florestas tropicais das Américas – são bem engenhosas: dependem das vibrações das abelhas para liberar o pólen e apresentam pétalas capazes de escoar a água, mantendo o pólen disponível mesmo em períodos de chuva. A importância evolutiva do formato das flores foi a conclusão do estudo liderado pela bióloga Patrícia Sperotto, estudante de doutorado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), publicado em setembro na revista científica *Evolution*. Sperotto analisou 502 espécies de uma linhagem da família das melastomatáceas para investigar a relação entre o formato das pétalas e diferentes condições ambientais e climáticas. Ela observou que, em ambientes úmidos, algumas dessas espécies apresentam pétalas mais estreitas e pontiagudas, por onde a água escoa mais facilmente e o pólen se mantém em boas condições.

Para entender de que modo o ambiente influenciou a forma das flores, ela elaborou, com seu orientador, o biólogo Marcelo Reginato, da UFRGS, e colegas da Universidade de Michigan e da Academia de Ciências da Califórnia, ambas nos Estados Unidos, um protocolo de análise que combinou dados de características físicas (morfologia), de quando florescem ou frutificam (fenologia) e de condições climáticas em que vivem. As informações sobre o período de floração e índices de precipitação foram obtidas em bancos de dados públicos e coleções científicas, relacionando datas e locais de coleta __ condições ambientais de cada região. Os pesquisadores trabalharam com dados históricos de precipitação e temperatura registrados __ mais de 60 anos.

A partir daí, reconstruíram a história evolutiva desses traços por meio de análises filogenéticas, que traçam o parentesco entre as espécies, revelando que pétalas pontiagudas surgiram repetidas vezes em linhagens de flores pequenas que florescem em épocas chuvosas. Esse resultado sugere uma mudança funcional, em que estruturas originalmente moldadas para a atração de polinizadores passaram também __ favorecer o escoamento de água, ampliando a adaptação das plantas a ambientes úmidos. O fato de elas se tornarem menos chamativas, de acordo com Reginato, reforça que a pressão seletiva é mais ambiental do que relacionada à atração de animais. Os resultados ainda abrem espaço para uma reflexão sobre o futuro das flores em extremos climáticos. Embora o estudo tenha utilizado dados históricos de precipitação e temperatura, o cenário atual se mostra muito mais instável.

(Disponível em: https://revistapesquisa.fapesp.br/chuvas-tropicais-ajudaram-a-moldar-o-formato-das-flores/ – texto adaptado especialmente para esta prova).

QUESTÃO 01 – Com base no texto, analise as assertivas a seguir e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

( ) Pequenas e delicadas, as flores dos gêneros *Miconia* e *Leandra* são pouco adaptadas, pois dependem das vibrações das abelhas para conter o pólen, já que apresentam pétalas capazes de escoar a água em períodos chuvosos.
( ) O estudo conclui que, em ambientes úmidos, certas espécies desenvolveram pétalas mais estreitas e pontiagudas, o que favorece o escoamento da água e contribui para a manutenção do pólen em boas condições durante períodos chuvosos.
( ) Ao combinar dados morfológicos, fenológicos e climáticos, o protocolo desenvolvido possibilitou compreender como características atuais das flores refletem diretamente as condições ambientais em que vivem.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

A) V – F – V.
B) F – F – F.
C) V – V – F.
D) F – V – F.
E) V – V – V.

QUESTÃO 02 – Qual é a função da análise filogenética para o estudo conduzido pelos pesquisadores?

A) Ampliar a adaptação das plantas a ambientes úmidos.
B) Reconstruir a história evolutiva das plantas.
C) Favorecer o escoamento de água.
D) Sugerir uma mudança funcional.
E) Traçar o parentesco entre as espécies.

QUESTÃO 03 – De acordo com o texto, sobre o estudo das flores, assinale a alternativa INCORRETA.

A) A pesquisa de Sperotto e demais cientistas baseou-se em fontes públicas e científicas para obter dados de floração e chuva, cruzando informações de data e local das coletas com o contexto ambiental de cada área.
B) Segundo Reginato, a redução do apelo visual dessas flores confirma que o principal fator de seleção evolutiva provém das condições do ambiente, e não da necessidade de atrair polinizadores.
C) Os resultados do estudo também levantam um questionamento pertinente acerca do destino dessas espécies florais em um cenário de mudanças climáticas severas.
D) Apesar de a pesquisa basear-se em dados históricos de precipitação e temperatura, a realidade atual apresenta uma variabilidade muito maior e imprevisível.
E) Para entender de que modo o formato das flores influenciou a fauna local, a pesquisadora Sperotto utilizou um programa disponível de computador, com a colaboração de outros pesquisadores nacionais, que combinou dados de características físicas (morfologia), de quando florescem ou frutificam (fenologia) e de condições climáticas em que vivem.

QUESTÃO 04 – Em relação à regência verbal e ao acento indicativo de crase, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas tracejadas nas linhas 18, 19 e 24 do texto.

A) às – há – a
B) há – às – a
C) há – a – às
D) a – há – às
E) a – às – há

QUESTÃO 05 – De acordo com as normas ortográficas vigentes sobre o emprego do hífen, qual das palavras a seguir está grafada corretamente?

A) Matéria prima.
B) Mal-criado.
C) Recém nascido.
D) Além-mar.
E) Co-obrigação.

QUESTÃO 06 – Qual é a conjugação correta do verbo "influenciar" no pretérito mais-que-perfeito do indicativo para a segunda pessoa do plural?

A) Influenciara.
B) Influenciáreis.
C) Influenciaras.
D) Influenciáramos.
E) Influenciaram.

QUESTÃO 07 – Assinale a alternativa que apresenta possíveis antônimos para as palavras "engenhosas" (l. 02), "estreitas" (l. 10), e "reflexão" (l. 27), respectivamente, considerando seu contexto e desconsiderando alterações de gênero.

A) Dinâmicas – mofinas – ponderação.
B) Eficientes – contraídas – equivocação.
C) Simples – plainas – alienação.
D) Ordinárias – afuniladas – observação.
E) Adaptadas – amplas – consideração.

QUESTÃO 08 – Sobre acentuação e morfologia, analise as assertivas a seguir:

I. A palavra "engenhosa" é formada por derivação sufixal.
II. É obrigatório o uso do hífen em "manacás-de-cheiro" quando se refere à flora.
III. As palavras "pólen" e "água" são acentuadas conforme a regra do hiato.

Quais estão corretas?

A) Apenas I.
B) Apenas II.
C) Apenas I e II.
D) Apenas I e III.
E) Apenas II e III.

QUESTÃO 09 – O vocábulo "reconstruíram", na linha 20 do texto, refere-se a:

A) colegas (l. 13).
B) pesquisadores (l. 18).
C) análises (l. 20).
D) espécies (l. 21).
E) linhagens (l. 22).

QUESTÃO 10 – Considerando o trecho abaixo, retirado do texto, se a palavra "pesquisadores" for flexionada no singular, quantas outras alterações serão necessárias para manter a correção gramatical?

"Os pesquisadores trabalharam com dados históricos de precipitação e temperatura".

A) 2.
B) 3.
C) 4.
D) 5.
E) 6.

LEGISLAÇÃO

Para responder às questões 11 a 14, considere a Constituição Federal de 1988.

QUESTÃO 11 – São atribuições que competem privativamente ao Presidente da República:

I. Decretar o estado de defesa e o estado de sítio.
II. Vetar projetos de lei, total ou parcialmente.
III. Nomear desembargadores.
IV. Legislar sobre matéria tributária.

Quais estão corretas?

A) Apenas I e II.
B) Apenas I e IV.
C) Apenas II e III.
D) Apenas III e IV.
E) Apenas I, II e IV.

QUESTÃO 12 – Acerca do regime de previdência dos servidores públicos, assinale a alternativa correta.

A) Os ocupantes do cargo de professor terão idade mínima reduzida em cinco anos para aposentadoria, desde que comprovem tempo de efetivo exercício das funções de magistério na Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio ou Superior.
B) É proibida qualquer forma de contagem de tempo de contribuição fictício para aposentadoria.
C) Novos regimes próprios de previdência social poderão ser instituídos caso haja autorização do Governador e do Prefeito Municipal.
D) O servidor poderá alterar seu regime de previdência uma vez ao ano.
E) No momento do pedido de aposentadoria, o servidor poderá optar entre o Regime Geral de Previdência Social ou Regime Próprio de Previdência Social.

QUESTÃO 13 – Pedro e Bianca estavam estudando sobre as cláusulas pétreas contidas na Constituição Federal e concluíram que alguns temas não podem ser objeto de deliberação tendente a abolir certos temas. Nesse sentido, são cláusulas pétreas:

A) Voto obrigatório.
B) Direito à propriedade.
C) Separação dos Poderes.
D) Sistema político.
E) Sistema tributário trifásico.

QUESTÃO 14 – O Conselho da República é um órgão consultivo superior do Presidente da República do Brasil, atuando como um fórum para discutir crises institucionais, como intervenção federal, estado de defesa e estado de sítio, e outras questões cruciais para a estabilidade democrática. Conforme a Constituição, é(são) participante(s) do Conselho da República o(s):

A) Advogado Geral da União.
B) Líderes Sindicais.
C) Ministro da Defesa.
D) Presidente do STF.
E) Líderes da maioria e da minoria na Câmara dos Deputados.

Para responder às questões 15 a 17, considere o Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município de Três Passos.

QUESTÃO 15 – A estabilidade do servidor público no Brasil é um direito constitucional que garante permanência no cargo após aprovação em concurso e um período de estágio probatório, assegurando continuidade e impessoalidade no Estado ao proteger contra demissões políticas ou arbitrárias. Quantos meses de estágio probatório são necessários para que o servidor adquira a estabilidade?

A) 12.
B) 18.
C) 24.
D) 36.
E) 48.

QUESTÃO 16 – Remoção é o deslocamento do servidor no âmbito do mesmo quadro de Servidores de uma seção para outra. A remoção poderá ocorrer:

A) Em casos de intervenção militar.
B) Em caso de guerra declarada.
C) De ofício, no interesse da Administração ou a pedido do servidor.
D) Apenas quando a Administração extinguir o órgão no qual o servidor exerce suas funções.
E) Apenas nos casos de calamidade pública ou em situações equiparadas na forma da Constituição Federal.

QUESTÃO 17 – Ao servidor que, por determinação da autoridade competente, se deslocar eventual ou transitoriamente do Município, no desempenho de suas atribuições, ou em missão de estudos de interesse da administração, serão concedidas, além do transporte intermunicipal, _____ para a cobertura das despesas realizadas com alimentação e hospedagem, desde que devidamente comprovadas com notas fiscais.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

A) indenização
B) diárias
C) *jeton*
D) gratificação
E) ajuda de custo

QUESTÃO 18 – A Lei Maria da Penha é uma legislação brasileira que cria mecanismos para coibir e prevenir a violência doméstica e familiar contra a mulher, estabelecendo medidas protetivas de urgência, como afastamento do agressor e proibição de contato, além de punições mais severas para agressores. Conforme a referida Lei, assinale a alternativa correta.

A) A conduta que ofenda a integridade ou a saúde corporal da mulher é classificada como violência física.
B) Constrangimento, humilhação, manipulação, isolamento, vigilância constante e perseguição contumaz são práticas entendidas como violência institucional contra a mulher.
C) O ato de subtração, destruição parcial ou total de objetos da mulher é classificado como violência moral.
D) A violência patrimonial é entendida como toda prática que cause dano emocional e diminuição da autoestima da mulher.
E) Impedir o uso de qualquer método contraceptivo ou forçar o matrimônio caracteriza violência psicológica contra a mulher.

Para responder às questões 19 e 20, considere a Lei de Improbidade Administrativa – Lei Federal nº 8.429/1992 e suas atualizações.

QUESTÃO 19 – Tatiana é estagiária na Secretaria da Saúde do Município Alfa e recebeu dinheiro da empresa Gama para intermediar a liberação de uma verba pública. Ao ser descoberta, foi processada com base na Lei de Improbidade Administrativa em razão de enriquecimento ilícito. No entanto, ela alegou que não deveria responder pelos atos de improbidade pois não era servidora pública. Com base na referida Lei, é correto afirmar que:

A) A conduta descrita não é considerada como ato improbo.
B) Os estagiários estão protegidos da Lei de Improbidade Administrativa, devendo o seu superior hierárquico sofrer as sanções previstas na Lei.
C) Ela só poderá sofrer sanções da Lei caso haja um servidor público concursado respondendo pelos mesmos atos.
D) Por ser estagiária, Tatiana é agente pública, portanto, sofrerá as sanções da Lei de Improbidade Administrativa.
E) Tatiana efetivamente não poderá sofrer as sanções da Lei, as quais só podem ser aplicadas para servidores públicos concursados.

QUESTÃO 20 – Atos de improbidade administrativa são condutas dolosas de agentes públicos que violam a probidade, a moralidade e a legalidade, visando benefício próprio ou de terceiros, causando enriquecimento ilícito, prejuízo ao erário ou atentando contra os princípios da Administração Pública. Nos termos da Lei, são atos que atentam contra os princípios da Administração Pública:

A) Ausentar-se por mais de 30 dias do trabalho, de forma injustificada.
B) Ofender superior hierárquico.
C) Perceber vantagem econômica para intermediar a liberação ou aplicação de verba pública.
D) Ordenar ou permitir a realização de despesas não autorizadas em lei.
E) Negar publicidade aos atos oficiais.

CONHECIMENTOS GERAIS

QUESTÃO 21 – A construção da sociedade do atual município de Três Passos iniciou-se, efetivamente, a partir da criação da Colônia Militar do Alto Uruguai, em 1879. Esse primeiro núcleo habitacional foi criado com o objetivo de garantir a predominância do Império brasileiro em terras disputadas com a vizinha Argentina, perdido na imensidão verde de qual Região do Estado do Rio Grande do Sul?

A) Norte.
B) Sul.
C) Noroeste.
D) Serrana.
E) Centro-Sul.

QUESTÃO 22 – A economia de um país é influenciada por diversos fatores, como produção, consumo, exportações e importações. Quando o valor das exportações é maior que o das importações, o país registra um resultado positivo em sua balança comercial, o que contribui para o fortalecimento da economia nacional. Esse resultado econômico positivo é chamado de:

A) Superávit comercial.
B) Crescimento contábil.
C) Superação econômica.
D) Inflação estrutural.
E) Enriquecimento econômico.

QUESTÃO 23 – Animal que representa a fauna do país e é considerado um dos símbolos nacionais brasileiros, associado principalmente ao bioma Cerrado. Reconhecido em materiais institucionais e em ações oficiais de conservação, esse animal contou com um Plano de Ação Nacional para a sua Conservação (PAN), coordenado pelo ICMBio, com o objetivo de garantir a preservação da espécie e de seu hábitat natural, encerrado em 2017. Conhecido cientificamente como *Chrysocyon brachyurus,* esse animal é o(a):

A) Onça-pintada.
B) Lobo-guará.
C) Arara-azul.
D) Tuiuiú.
E) Sabiá.

QUESTÃO 24 – De acordo com dados oficiais do Governo Federal, um setor da economia brasileira encerrou o ano de 2025 com recorde histórico de exportações, alcançando cerca de US$ 169 bilhões e superávit superior a US$ 149 bilhões. O setor da economia brasileira que apresenta esse desempenho, sendo fundamental para a balança comercial do país, é o(a):

A) Indústria automobilística.
B) Mineração.
C) Turismo.
D) Comércio varejista.
E) Agronegócio.

QUESTÃO 25 – O medicamento injetável Mounjaro® (tirzepatida) teve recentemente uma nova indicação terapêutica aprovada no Brasil pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Inicialmente indicado para o tratamento do diabetes melito tipo 2, o fármaco passou a ser autorizado para outra condição crônica de elevada prevalência, com impacto relevante em saúde pública. Considerando seu mecanismo de ação e as evidências clínicas disponíveis, qual é a nova principal indicação terapêutica desse medicamento?

A) Tratamento da fibromialgia.
B) Melhora cognitiva em pacientes com demência.
C) Redução da pressão arterial em idosos com hipertensão isolada.
D) Controle crônico de peso, incluindo perda de peso e manutenção, em adultos com obesidade ou sobrepeso com comorbidades.
E) Tratamento de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), com foco na melhora da função respiratória, redução da inflamação pulmonar e diminuição da frequência de exacerbações em pacientes adultos.

MATEMÁTICA/RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 26 – Certo investimento financeiro rende 1% a.m. no regime de juros compostos, porém, no ato de resgate, são cobrados 15% de imposto de renda sobre o rendimento obtido. Sabendo que Marcelo aplicou R$ 20.000,00 por dois anos, qual foi o valor líquido aproximado resgatado no final do período? Considere $1{,}01^{24} = 1{,}27$.

A) R$ 21.590,00.
B) R$ 23.190,00.
C) R$ 24.590,00.
D) R$ 25.019,00.
E) R$ 25.400,00.

QUESTÃO 27 – A tabela a seguir apresenta os valores médios da precipitação (chuva) e da temperatura mínima e máxima ao longo do ano na cidade de Três Passos. As médias climatológicas são valores calculados a partir de uma série histórica de dados observados por 30 anos.

Mês	Minima (°C)	Máxima (°C)	Precipitação (mm)
Janeiro	21°	30°	157
Fevereiro	20°	29°	141
Março	19°	28°	134
Abril	17°	26°	140
Maio	13°	22°	157
Junho	12°	20°	148
Julho	11°	20°	137
Agosto	12°	22°	96
Setembro	14°	24°	160
Outubro	16°	26°	222
Novembro	18°	28°	165
Dezembro	20°	30°	177

Fonte: climatempo.com.br/climatologia/2692/trespassos-rs

A partir dos dados apresentados, analise as assertivas abaixo:

I. A temperatura mínima média anual em Três Passos é de aproximadamente 16 °C.
II. A temperatura máxima anual em Três Passos possui apenas dois valores modais.
III. O valor mediano anual da precipitação em Três Passos é de 142,5 mm.

Quais estão corretas?

A) Apenas I.
B) Apenas II.
C) Apenas III.
D) Apenas I e II.
E) Apenas II e III.

QUESTÃO 28 – Certa indústria produz x milhares de peças de um manufaturado. Sabendo que o valor arrecadado mensalmente com a venda desse produto é $V(x) = x^2 - 6x$ e o custo mensal de produção de x milhares de produtos é dado por $C(x) = 3x^2 - 34x - 60$, qual é o número de unidades mensais produzidas por essa indústria que maximiza o valor do lucro?

A) 1.580.
B) 7.000.
C) 14.000.
D) 28.000.
E) 158.000.

QUESTÃO 29 – Sabe-se que um anagrama é a transposição de letras para formar outra palavra com ou sem sentido. A partir desse conceito, é correto afirmar que a diferença entre o número de anagramas que podem ser formados com as palavras AUDITOR e GEÓLOGO é:

A) 0.
B) 2.520.
C) 4.200.
D) 4.620.
E) 5.040.

QUESTÃO 30 – Qual é a negação da seguinte proposição lógica composta?

"Hoje estou feliz e canto".

A) Não estou feliz e não canto.
B) Estou triste e não sei cantar.
C) Hoje não estou feliz e não canto.
D) Ou canto hoje ou estou feliz.
E) Hoje não estou feliz ou não canto.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 31 – O transporte de contaminantes em aquíferos pode sofrer retardo em relação ao movimento da água subterrânea. Assinale a alternativa que apresenta apenas propriedades do aquífero e do contaminante determinantes do fator de retardo.

A) Coeficiente de partição do contaminante, porosidade e densidade do aquífero.
B) Coeficiente de partição do contaminante, porosidade e condutividade hidráulica do aquífero.
C) Porosidade, transmissividade e densidade do aquífero.
D) Coeficiente de partição do contaminante, porosidade e transmissividade do aquífero.
E) Coeficiente de partição do contaminante, transmissividade e condutividade hidráulica do aquífero.

QUESTÃO 32 – Assinale a alternativa que apresenta rochas ígneas com diferentes composições químicas e mineralógicas e correspondentes ao mesmo campo de classificação petrográfica do diagrama QAPF de Streckeisen.

A) Feldspato alcalino granito e sienito.
B) Gabro e anortosito.
C) Diorito e anfibolito.
D) Traquito e latito.
E) Basalto e basanito.

QUESTÃO 33 – A circulação das águas subterrâneas em aquíferos porosos granulares é descrita pela Lei de Darcy. De acordo com a referida Lei, é INCORRETO afirmar que:

A) A velocidade aparente da água subterrânea depende do gradiente hidráulico do aquífero.
B) A condutividade hidráulica do aquífero corresponde à velocidade aparente da água em um gradiente hidráulico igual a 1,0.
C) O gradiente hidráulico de um aquífero livre corresponde à declividade da superfície freática na direção do fluxo subterrâneo.
D) A velocidade da água subterrânea independe da transmissividade do aquífero.
E) A velocidade real da água subterrânea é função da porosidade total.

QUESTÃO 34 – Os minerais da classe dos silicatos são divididos em subclasses de acordo com a estrutura cristalina. A respeito dessas subclasses, é correto afirmar que:

A) O ortoclásio pertence à subclasse dos sorossilicatos.
B) A actinolita pertence à subclasse dos inossilicatos.
C) A forsterita pertence à subclasse dos tectossilicatos.
D) O quartzo pertence à subclasse dos nesossilicatos.
E) A onfacita pertence à subclasse dos filossilicatos.

QUESTÃO 35 – Isótopos são amplamente utilizados em estudos ambientais, hidrogeológicos e geológicos. Assinale a alternativa que apresenta apenas isótopos estáveis.

A) $^{14}C/^{12}C$, $^{15}N/^{14}N$, $^{87}Rb/^{86}Sr$.
B) $^{34}S/^{32}S$, $^{147}Sm/^{143}Nd$, $^{238}U/^{206}P$.
C) $^{13}C/^{12}C$, $^{3}H/H$, $^{34}S/^{32}S$.
D) $^{4}He/^{3}He$, $^{14}C/^{12}C$, $^{15}N/^{14}N$.
E) $^{18}O/^{16}O$, $^{13}C/^{12}C$, $^{2}H/H$.

QUESTÃO 36 – Rochas submetidas a esforções tectônicos não litostáticos podem sofrer deformação rúptil, formando falhas. Sobre essas falhas, é INCORRETO afirmar que:

A) Uma falha sinistral é do tipo transcorrente.
B) São formadas por deslocamentos em superfícies ou faixas causadas por cisalhamento.
C) Quando a capa é rebaixada em relação à lapa, tem-se uma falha normal.
D) Falhas de cavalgamento são falhas reversas de ângulo superior a 60°.
E) Falhas lístricas são aquelas que se horizontalizam com o aumento da profundidade.

QUESTÃO 37 – Rochas metamórficas são o produto da recristalização no estado sólido de outras rochas e a mineralogia de cada uma depende de alguns fatores físicos e químicos combinados. Sobre rochas metamórficas, é correto afirmar que:

A) Actinolita-xisto é formada pelo metamorfismo de basalto em temperatura e pressão da fácies anfibolito ou da fácies granulito.
B) Estaurolita-xisto é formada pelo metamorfismo de lutito pelítico em temperatura e pressão da fácies xisto azul.
C) Xisto azul é formado nas mesmas condições de pressão do xisto verde.
D) Onfacita é um anfibólio característico de eclogito.
E) A temperatura de transição do ambiente metamórfico para o ambiente ígneo é igual em todos os contextos geológicos, sendo marcada pela ocorrência de migmatitos.

QUESTÃO 38 – Solos contaminados podem oferecer riscos ao meio ambiente e à saúde humana, sendo a intervenção necessária em certas situações descritas na legislação específica. Sobre solos contaminados e ações de intervenção, é correto afirmar que:

A) A recuperação ambiental é necessária sempre que o solo apresenta contaminação antrópica.
B) Sempre que o solo registrar concentrações de metais pesados elevadas ao ponto de oferecer risco à saúde de populações são necessárias ações de recuperação.
C) Cabe ao Conama definir os valores de referência de concentrações de cromo, cobalto, níquel e chumbo nos solos brasileiros.
D) Concentrações máximas de arsênio e mercúrio permitidas em solos para uso agrícola são mais baixas do que para uso residencial.
E) Cabe aos órgãos ambientais de cada estado e do Distrito Federal a definição de valores de referência para concentrações de Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xilenos (BTEX).

QUESTÃO 39 – As rochas vulcânicas e hipabissais do Grupo Serra Geral ocupam cerca de metade do território do Rio Grande do Sul e possuem grande importância geológica e econômica. Sobre o Grupo Serra Geral, é INCORRETO afirmar que:

A) Ágata e ametista são os únicos recursos minerais de importância econômica associados às rochas do Grupo Serra Geral.
B) O vulcanismo básico continuou ocorrendo depois que o vulcanismo ácido, que está no topo da pilha, começou.
C) A grande maioria das rochas têm idades da ordem de 132±1 milhões de anos.
D) Os riolitos e dacitos tipo Palmas têm origem na fusão crustal.
E) Os basaltos do Rio Grande do Sul têm composição química toleítica.

QUESTÃO 40 – O Sistema Aquífero Serra Geral (SASG) é o mais explotado no Rio Grande do Sul, com poços tubulares destinados ao abastecimento de vários setores da sociedade gaúcha. Sobre o SASG, é correto afirmar que:

A) Produz água potável em todos os poços cadastrados no Departamento de Recursos Hídricos (SEMA/RS) e no SIAGAS (SGB/CPRM).
B) É formado por aquíferos livres cuja recarga é restrita à infiltração das águas meteóricas atuais.
C) A evolução hidroquímica das águas é marcada pela ocorrência de processos de troca catiônica em muitos poços tubulares.
D) A composição química das águas é restrita ao tipo bicarbonatada cálcica, segundo classificação de Piper.
E) O íon sulfato (SO_4^{--}) é registrado sempre em concentrações menores que 50 mg/L.