



FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HUMANOS



CONCURSO PÚBLICO DA FUNDAÇÃO
ESTADUAL DE PROTEÇÃO
AMBIENTAL HENRIQUE LUIZ
ROESSLER – FEPAM/2014

09 – ANALISTA – ENGENHEIRO DE MINAS

DATA: 22/03/2015

INSTRUÇÕES GERAIS

Caro Candidato:

Leia com o máximo de atenção e cumpra rigorosamente as **instruções** que seguem, pois elas são parte integrante da prova e das normas que regem este Concurso Público.

Confira atentamente o material que lhe foi entregue e verifique se ele está completo. Caso contrário, solicite aos fiscais da sala a sua substituição.

1. O caderno de provas contém **60 questões**.
2. **O tempo para a realização da prova é de 05 horas**, após a leitura destas instruções. Nesse tempo, está incluído o preenchimento da **FOLHA DE RESPOSTAS** referente à prova objetiva.
3. Somente será permitido ao candidato sair da sala após transcorrida 1 (uma) hora do seu início.
4. Somente será permitido ao candidato levar o caderno de provas após transcorridas 2 (duas) horas do seu início.
5. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras a, b, c, d, e, sendo apenas **1 (uma) correta quanto à formulação proposta**.
6. Com o início da prova, encerra-se o tempo para qualquer questionamento: **o entendimento das questões é parte integrante da prova**.
7. É vedado ao candidato qualquer tipo de comunicação com pessoas e consulta a livros, revistas ou anotações, bem como o uso de máquina de calcular, fones de ouvido, celular ou qualquer tipo de aparelho eletrônico.
8. Quanto à **FOLHA DE RESPOSTAS** – parte integrante desta prova – o candidato deve
 - a) assiná-la no local indicado;
 - b) preenchê-la, **assinalando nela somente uma alternativa (a, b, c, d, e) de cada questão, hachurando-a totalmente com caneta esferográfica com tinta de cor azul ou preta, de ponta grossa suficientemente pressionada**, conforme exemplo: ●
 - c) devolvê-la aos fiscais de sua sala sem dobras e sem amassaduras, ao final da prova.
9. Serão **anuladas** as questões que apresentarem qualquer assinalação diferente da prevista na letra b do item 8, as não assinaladas ou as assinaladas em duplicidade, bem como as emendadas ou rasuradas ou com borraduras.

BOA PROVA!

• LÍNGUA PORTUGUESA

Instrução: As questões de números **01** a **10** referem-se ao texto abaixo.

Serendipity

Ruben George Oliven

01 Há um termo que trata de descobertas casuais. Ele se chama serendipity e significa o dom
02 de atrair o conhecimento de coisas felizes ou úteis ou de fazer descobertas desejáveis por acaso.
03 A palavra foi cunhada em 1754 pelo escritor inglês Horace Walpole a partir do conto de fadas
04 persa *Os Três Príncipes de Serendip*. Seus heróis sempre achavam – acidentalmente ou por
05 sagacidade – coisas que não procuravam.

06 Mas ninguém é serendipitoso (sim, o termo existe no Houaiss) por acaso. No campo
07 científico há vários exemplos de serendipidade. Um dos mais famosos é a descoberta
08 “acidental” da penicilina por Alexander Fleming. Ele, que era um cientista bastante
09 desorganizado, saiu de férias em 1928 e se esqueceu de guardar de forma adequada algumas
10 placas com culturas de micro-organismos em seu laboratório no Saint Mary Hospital em
11 Londres. Ao voltar, viu que havia algo de estranho em uma das placas: a cultura de
12 estafilococos que ela continha havia sido contaminada por um bolor e, ao redor de suas
13 colônias, não havia mais bactérias.

14 A zona em volta do mofo – mais tarde identificada como um tipo raro de cepa de
15 *Penicillium notatum* – estava clara como se o mofo tivesse secretado algo que inibia o
16 crescimento das bactérias, ao passo que outras colônias mais distanciadas estavam normais.
17 Fleming teria então pronunciado a célebre frase “Isso é estranho”. Ele se deu conta de que esse
18 “molho de mofo” era capaz de matar um amplo espectro de bactérias nocivas, como o
19 estreptococo, o meningococo e o bacilo da difteria. Fleming e seu colega Pryce descobriram
20 um fungo do gênero *Penicillium* e demonstraram que ele produzia uma substância responsável
21 pelo efeito bactericida.

22 E assim surgiu a penicilina, um antibiótico que revolucionou a medicina e a vida moderna.
23 Como disse Fleming mais tarde, “Quando acordei naquela madrugada de 28 de setembro de
24 1928, eu certamente não planejava revolucionar toda a medicina descobrindo o primeiro
25 antibiótico do mundo, mas acho que foi exatamente isso que eu fiz”.

26 Mas teria Fleming dado atenção _____ esse achado do mofo, caso não estivesse
27 procurando um antibiótico? Na verdade, desde o final da I Guerra Mundial, depois de ter
28 testemunhado a morte de vários soldados devido _____ infecções causadas por feridas, ele
29 estava procurando agentes antibacterianos. Em 1927, ele já estava pesquisando estafilococos.
30 Seu olhar estava, portanto, treinado e direcionado _____ ver fenômenos que lhe pudessem
31 ajudar nesse caminho.

32 O forno de micro-ondas também tem seu descobrimento creditado _____ um acaso.
33 Em 1945, Percy Spencer era engenheiro autodidata da empresa norte-americana
34 Raytheon, fabricante de armas e instrumentos eletrônicos militares e comerciais. Ele notou que
35 as micro-ondas de um aparelho de radar no qual estava trabalhando fizeram derreter uma barra
36 de doces que ele tinha no bolso. Para testar seu achado, Spencer criou um campo de alta
37 densidade eletromagnética fazendo passar a energia de micro-ondas para uma caixa de metal da
38 qual ela não poderia escapar. Quando alguma comida era colocada nessa caixa, sua temperatura
39 subia rapidamente. Em seguida, a Raytheon registrou a patente do forno de micro-ondas.

40 Essa descoberta pode parecer casual, mas, _____ semelhança de Fleming, Spencer era
41 extremamente curioso e tinha se tornado uma das maiores autoridades em tubos de radar. Ele
42 desenvolveu um modo mais eficiente de fabricar magnétrons, as válvulas eletrônicas usadas
43 para gerar os sinais de rádio, que eram o principal mecanismo do radar. Ele estava, portanto,

44 atento a tudo que dizia respeito _____ micro-ondas e encontrava-se no caminho de inventar
45 o forno que hoje em dia se tornou um utensílio doméstico essencial.
46 Vários pensadores discutiram o papel da sorte no desenvolvimento da ciência e
47 argumentaram que mais importante que o acaso é a sagacidade para juntar fatos aparentemente
48 irrelevantes. Como disse Louis Pasteur, um dos pais da bacteriologia, “o acaso só favorece a
49 mente preparada”.

(Jornal ZH, Caderno PROA, 28/9/2014.)

01. A alternativa que completa corretamente as lacunas do texto (linhas 26, 28, 30, 32, 40 e 44), na ordem em que ocorrem, é
- a) a – a – a – a – à – a.
 - b) a – a – a – à – à – a.
 - c) a – à – a – à – a – a.
 - d) à – a – à – à – a – à.
 - e) à – à – à – a – à – à.

-
02. Sobre as ideias contidas no texto, considere as afirmações abaixo.
- I – Embora o significado do termo *serendipity* seja científico, sua origem é literária.
 - II – A descoberta de Fleming, um serendipitoso, revolucionou a medicina e foi tanto intencional quanto resultado do acaso.
 - III – A última frase do texto apresenta, em síntese, sua ideia central.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
 - b) Apenas a II.
 - c) Apenas a III.
 - d) Apenas a I e a II.
 - e) A I, a II e a III.
-
03. Apenas um dos termos abaixo corresponde ao sentido contextual de *sagacidade* (linha 05). Assinale-o.
- a) Estupidez.
 - b) Ardil.
 - c) Inépcia.
 - d) Estultice.
 - e) Perspicácia.
-
04. Todos os termos abaixo, extraídos do texto, desempenham, na frase em que se inserem, função adjetiva, **EXCETO**
- a) *inglês* (linha 03).
 - b) *serendipitoso* (linha 06).
 - c) *acidental* (linha 08).
 - d) *bastante* (linha 08).
 - e) *adequada* (linha 09).

05. Sobre sufixos de vocábulos do texto, considere as afirmações abaixo.
- I – O único sufixo adverbial, em português, que se acrescenta aos adjetivos e pode expressar circunstâncias de modo, quantidade e tempo é -mente, como em *acidentalmente* (linha 04).
 - II – Em *sagacidade* (linha 05), -dade é um sufixo formador de substantivos significando ação, resultado da ação, qualidade, estado.
 - III – O afixo -oso, em *serendipitoso* (linha 06), é um sufixo nominal que forma adjetivos denotadores de abundância.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a III.
- d) Apenas a II e a III.
- e) A I, a II e a III.

06. Sobre o uso de nexos do texto, analise as seguintes afirmações.
- I – A conjunção proporcional *ao passo que* (linha 16) poderia ser substituída por “conquanto”, sem prejuízo do sentido e da estrutura da frase em que ocorre.
 - II – O nexos *caso* (linha 26) poderia ser substituído por “se”, sem prejuízo do sentido e da estrutura da frase em que ocorre.
 - III – A conjunção *portanto* (linha 30) equivale em sentido ao nexos “contudo”, que poderia substituí-la sem provocar alterações semânticas e/ou sintáticas na frase em que ocorre.
 - IV – O nexos *para* da linha 43 desempenha a mesma função que *Para* da linha 36.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I e a II.
- b) Apenas a I e a III.
- c) Apenas a II e a IV.
- d) Apenas a I, a II e a IV.
- e) Apenas a II, a III e a IV.

07. Caso se passasse para o plural o sujeito da primeira oração da frase *Ele notou que as microondas de um aparelho de radar no qual estava trabalhando fizeram derreter uma barra de doces que ele tinha no bolso*. (linhas 34 a 36), quantas **outras** palavras deveriam ser obrigatoriamente pluralizadas no período, a fim de se preservar a concordância?
- a) Cinco.
 - b) Quatro.
 - c) Três.
 - d) Duas.
 - e) Uma.

08. Na frase *Ele desenvolveu um modo mais eficiente de fabricar magnétrons, as válvulas eletrônicas usadas para gerar os sinais de rádio, que eram o principal mecanismo do radar*. (linhas 41 a 43), o termo que rege a primeira preposição "de" é
- a) desenvolveu.
 - b) modo.
 - c) eficiente.
 - d) fabricar.
 - e) magnétrons.

09. Passando-se a frase *a cultura de estafilococos que ela continha havia sido contaminada por um bolor e, ao redor de suas colônias, não havia mais bactérias*. (linhas 11 a 13) para a voz ativa, obtém-se a seguinte forma:
- a) a cultura de estafilococos que ela continha havia contaminado um bolor e, ao redor de suas colônias, não havia mais bactérias.
 - b) ela continha uma cultura de estafilococos que havia sido contaminada por um bolor, não havendo mais bactérias ao redor de suas colônias.
 - c) um bolor havia contaminado a cultura de estafilococos que ela continha e, ao redor de suas colônias, não havia mais bactérias.
 - d) ao redor de suas colônias, não havia mais bactérias, e a cultura de estafilococos que ela continha havia sido contaminada por um bolor.
 - e) a cultura de estafilococos que ela continha havia-se contaminado por um bolor e, ao redor de suas colônias, não havia mais bactérias.
-
10. Sobre a pontuação em frases do texto, analise as afirmações abaixo.
- I – Os travessões duplos das linhas 04 e 05 isolam adjunto composto deslocado e intercalado e, por isso, cumprem função análoga à dos parênteses, podendo, portanto, ser por estes substituídos.
 - II – Os dois-pontos da linha 11 marcam uma suspensão de voz em frase ainda não terminada e introduzem, no caso, uma enumeração.
 - III – A pontuação que precede e a que fecha a expressão *fabricante de armas e instrumentos eletrônicos militares e comerciais* (linha 34) é a mesma e ocorre pela mesma razão que a que antecede e encerra o sintagma *um dos pais da bacteriologia*, na linha 48.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a I e a II.
- c) Apenas a I e a III.
- d) Apenas a II e a III.
- e) A I, a II e a III.

• **LEGISLAÇÃO**

11. A Constituição Federal de 1988, em seu art. 225, assegura o direito ao ambiente ecologicamente equilibrado e impõe ao Poder Público uma série de tarefas para assegurar a proteção desse direito.
- Assinale a tarefa que **NÃO** está prevista no dispositivo constitucional.
- a) Preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e dos ecossistemas.
 - b) Controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente.
 - c) Instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano e para o saneamento básico.
 - d) Promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino.
 - e) Proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade.

12. A Lei nº. 6.938/81 elenca os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. Assinale o instrumento que **NÃO** está contemplado na referida lei.
- a) Outorga do direito de usar a água.
 - b) Licenciamento ambiental.
 - c) Zoneamento ambiental.
 - d) Seguro ambiental.
 - e) Avaliação de impactos ambientais.
-
13. Considerando-se o disposto na legislação federal e na legislação estadual que regem a exigência de elaboração de Estudo Prévio de Impacto Ambiental e de seu relatório (EIA/RIMA), assinale **V** para as afirmativas verdadeiras e **F** para as falsas.
- () A Resolução nº. 01/86 do CONAMA que regulamenta a realização do EIA/RIMA enumera exaustivamente as atividades sujeitas a esse tipo de estudo.
 - () A empresa executora do EIA/RIMA não poderá prestar serviços ao empreendedor, simultaneamente, quer diretamente, ou por meio de subsidiária ou consorciada, quer como projetista ou executora de obras ou serviços relacionados ao mesmo empreendimento objeto do EIA/RIMA.
 - () Compete ao empreendedor o custeio dos honorários da equipe encarregada da elaboração do EIA/RIMA, sujeitando-se, ele e os profissionais que subscreveram os estudos, à responsabilidade pelas informações apresentadas.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- a) V – V – V.
 - b) V – F – F.
 - c) F – V – V.
 - d) F – V – F.
 - e) F – F – F.
-
14. Considerando-se o disposto na Lei Complementar nº. 140/2011, na Lei nº. 6.938/81 e na Resolução nº. 237/97 do CONAMA, no que se refere ao licenciamento ambiental, é **INCORRETO** afirmar que
- a) os Municípios, para licenciarem os empreendimentos de impacto local, deverão ter implementado os Conselhos de Meio Ambiente, com caráter deliberativo e de participação social e, ainda, possuir órgão ambiental capacitado.
 - b) o licenciamento ambiental de obras e atividades em zona costeira será realizado pelo IBAMA, ouvido o Município que sediar o empreendimento.
 - c) a atuação supletiva, em matéria de licenciamento ambiental, é a ação do ente federativo que se substitui ao ente federativo originariamente detentor das atribuições.
 - d) os empreendimentos e atividades são licenciados ou autorizados, ambientalmente, por um único ente federativo.
 - e) compete ao Conselho Estadual de Meio Ambiente definir a tipologia das atividades de impacto local, para fins de definição da competência municipal para o licenciamento ambiental.

15. O instrumento por meio do qual o proprietário ou possuidor de imóvel pode, por instrumento público ou particular ou por termo administrativo firmado perante o órgão ambiental integrante do SISNAMA, limitar o uso de toda a sua propriedade ou de parte dela para preservar, conservar ou recuperar os recursos ambientais existentes denomina-se
- reserva legal.
 - área de proteção ambiental.
 - servidão ambiental.
 - tombamento ambiental.
 - área especial de interesse ambiental.

16. No que se refere à responsabilidade civil por danos ambientais e às ações para reparação do dano, é correto afirmar que, por meio da ação civil pública,
- o Ministério Público e demais legitimados, nos termos da Lei nº. 7.347/85, postulam a cessação do ato lesivo ao meio ambiente, a restauração das áreas degradadas e a indenização pelos danos ambientais irreversíveis.
 - o órgão ambiental competente para o licenciamento ambiental pode promover a interdição da atividade poluidora.
 - as vítimas do dano ambiental requerem ao juiz a reparação dos respectivos prejuízos materiais e morais.
 - o cidadão requer a anulação da licença ambiental reputada lesiva ao meio ambiente.
 - o Ministério Público e demais órgãos públicos legitimados, nos termos da Lei nº. 7.347/85, requerem ao juiz a celebração de Termo de Ajustamento de Conduta para reparação dos danos ambientais.

17. Assinale **V** para as afirmações verdadeiras e **F** para as falsas, no que se refere ao Sistema Nacional das Unidades de Conservação.
- A Área de Proteção Ambiental, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, é constituída apenas por terras públicas.
 - A Unidade de Conservação de Proteção Integral somente pode ser alterada para uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável por meio de lei.
 - Apenas a Área de Proteção Ambiental e a Reserva Particular do Patrimônio Nacional não têm zona de amortecimento.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- V – V – V.
 - V – F – F.
 - F – V – V.
 - F – V – F.
 - F – F – F.
18. Assinale a alternativa que **NÃO** contempla uma área protegida como Área de Preservação Permanente, nos termos da Lei Federal nº. 12.651/12 e da Lei Estadual nº. 11.520/2000.
- Os banhados.
 - As faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, incluindo os efêmeros, em largura mínima definida em lei.
 - As áreas no entorno de lagos e lagoas naturais, em faixas com largura mínima definida em lei.
 - As áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 metros.
 - As restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues.

19. Quanto à responsabilidade administrativa por infrações ambientais, considere as seguintes assertivas.
- I – A reparação do dano ambiental afasta a incidência da multa por infrações administrativas.
 - II – O órgão ambiental poderá apreender os petrechos e equipamentos utilizados para a prática da infração, interditar ou suspender as atividades independentemente de qualquer requerimento ao Poder Judiciário.
 - III – A multa simples e a multa diária poderão ser aumentadas em até três vezes de acordo com a vantagem auferida pelo infrator, o que deverá ser apurado quando da lavratura do auto de infração.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a III.
- d) Apenas a I e a II.
- e) A I, a II e a III.

20. Quanto à responsabilidade penal da pessoa jurídica, prevista na Lei nº. 9.605/98, é correto afirmar que
- a) a pessoa jurídica constituída ou utilizada, preponderantemente, com o fim de permitir, facilitar ou ocultar a prática de crime definido na Lei nº. 9.605/98, terá decretada sua liquidação forçada, seu patrimônio será considerado instrumento do crime e, como tal, perdido em favor do Fundo Penitenciário Nacional.
 - b) a responsabilização criminal da pessoa jurídica somente é possível quando não se puder identificar a pessoa física que determinou a prática do crime ambiental.
 - c) as penas previstas para a pessoa jurídica são multa, apreensão de petrechos utilizados para a prática da infração, interdição da atividade e prestação pecuniária.
 - d) a extinção da pessoa jurídica implicará responsabilização criminal da pessoa física.
 - e) prescreve em 3 (três) anos a pretensão punitiva em relação à pessoa jurídica.

21. Com amparo na Lei nº. 8.666/93, considere as seguintes assertivas.
- I – O projeto básico, consistente no conjunto de elementos necessários e suficientes para caracterizar a obra ou o serviço a ser licitado, deverá prever, dentre outros requisitos técnicos, o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento.
 - II – Nenhuma compra será feita sem a adequada caracterização de seu objeto e indicação dos recursos orçamentários para seu pagamento, sob pena de nulidade do ato e responsabilidade de quem lhe tiver dado causa.
 - III – O autor do projeto, básico ou executivo, não poderá participar, direta ou indiretamente da licitação ou da execução de obra ou serviço ou do fornecimento de bens a ela necessário, salvo se comprovar notória especialização na obra ou no serviço a ser prestado.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a III.
- d) Apenas a I e a II.
- e) A I, a II e a III.

22. São instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei nº. 9.433/97: _____, o enquadramento dos corpos de água em classes, a outorga dos direitos de uso, _____ e a avaliação ambiental integrada para aproveitamento energético.

Assinale a alternativa cujos termos preencham, correta e respectivamente, as lacunas do texto acima.

- a) os planos de recursos hídricos – o licenciamento ambiental
- b) os planos de recursos hídricos – a cobrança pelo uso de recursos hídricos
- c) o Plano Diretor – a avaliação de impacto ambiental
- d) o plano de recursos hídricos – o Plano Diretor
- e) a avaliação ambiental de bacias hidrográficas – a cobrança pelo uso de recursos hídricos

23. Com amparo nos dispositivos constitucionais que regem a Administração Pública, considere as seguintes assertivas.

- I – As pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros.
- II – Os atos de improbidade administrativa importarão a suspensão dos direitos políticos, a perda da função pública, a indisponibilidade dos bens e o ressarcimento ao erário na forma e gradação previstas em lei, sem prejuízo da ação penal cabível.
- III – Como regra geral, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a III.
- d) Apenas a I e a II.
- e) A I, a II e a III.

24. Com amparo no Código Estadual do Meio Ambiente – Lei nº. 11.520/2000, toda a atividade de elevado potencial poluidor ou processo de grande complexidade, ou ainda de acordo com o histórico de seus problemas ambientais, deverá, às expensas e responsabilidade de quem lhe deu causa,

- a) submeter-se à elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA).
- b) realizar auditorias ambientais periódicas.
- c) requerer licenciamento ambiental corretivo.
- d) pagar compensação ambiental.
- e) realizar avaliação ambiental integrada.

25. Com amparo na Lei nº. 6.766/79, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, considere as seguintes assertivas.
- I – O parcelamento do solo para fins urbanos poderá ser realizado tanto em zonas urbanas como em zonas rurais, desde que assim estabelecido pelo Plano Diretor.
 - II – É vedado o parcelamento do solo em terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública, sem que sejam previamente saneados.
 - III – Constitui crime, sujeito à pena de reclusão e de multa, dar início, de qualquer modo, ou efetuar loteamento ou desmembramento do solo para fins urbanos sem autorização do órgão público competente, ou em desacordo com as determinações legais.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a III.
- d) Apenas a II e a III.
- e) A I, a II e a III.

-
26. A Mata Atlântica é _____, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

Assinale a alternativa cujo segmento completa corretamente a lacuna da frase acima.

- a) área de relevante interesse ecológico
- b) área de preservação permanente
- c) patrimônio nacional
- d) bem tombado por seu valor cultural e por sua biodiversidade
- e) bem de domínio público

-
27. No que se refere à Política Nacional do Saneamento Básico, nos termos da Lei nº. 11.445/2007, considere as seguintes assertivas.

- I – Os recursos hídricos não integram os serviços públicos de saneamento básico.
- II – O saneamento básico compreende o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, a limpeza e o manejo de resíduos sólidos e a drenagem e o manejo das águas pluviais urbanas.
- III – O plano de saneamento básico é uma das condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços de saneamento básico.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a III.
- d) Apenas a I e a II.
- e) A I, a II e a III.

28. Com amparo na Lei nº. 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, considere as seguintes assertivas.
- I – A inexistência do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos não obsta a elaboração, a implementação ou a operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos sólidos.
 - II – O plano de gerenciamento de resíduos sólidos é parte integrante do processo de licenciamento ambiental do empreendimento ou da atividade pelo órgão competente.
 - III – No licenciamento ambiental de empreendimentos ou atividades que operem com resíduos perigosos, o órgão licenciador poderá exigir a contratação de seguro de responsabilidade civil por danos ambientais.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a III.
- d) Apenas a I e a II.
- e) A I, a II e a III.

29. Assinale **V** para as afirmativas verdadeiras e **F** para as falsas, considerando a Política Estadual de Irrigação no Estado do Rio Grande do Sul, instituída pela Lei nº. 14.328/13.
- () A outorga do direito de uso dos recursos hídricos, o licenciamento ambiental ou a dispensa destes por tempo determinado e para finalidades específicas são pressupostos para a obtenção do financiamento da implantação, da ampliação e do custeio de projetos de irrigação.
 - () O uso das águas para irrigação e atividades decorrentes, por pessoas físicas ou jurídicas, em Projetos Públicos de Irrigação, dependerá de prévia concessão ou autorização do Poder Executivo, após processo seletivo precedido de edital público.
 - () Os requisitos para a isenção do licenciamento ambiental para situações específicas serão definidos pelo Comitê de Bacia Hidrográfica da região onde se localizar o empreendimento de irrigação.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- a) V – V – V.
- b) V – V – F.
- c) F – F – V.
- d) F – V – F.
- e) F – F – F.

30. No que se refere à responsabilização civil, administrativa e criminal pelos danos causados à saúde das pessoas e ao meio ambiente pela produção, comercialização, utilização, transporte ou destinação de embalagens vazias de agrotóxicos, analise as seguintes assertivas.
- I – O profissional fica sujeito à responsabilização quando comprovada receita errada, displicente ou indevida.
 - II – Aquele que produzir, comercializar, transportar, aplicar, prestar serviço, der destinação a resíduos e embalagens vazias de agrotóxicos fica sujeito à pena de reclusão e multa.
 - III – O usuário é obrigado a devolver as embalagens vazias de agrotóxicos aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos ou a centros de recolhimento licenciados pelo órgão ambiental competente.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a III.
- d) Apenas a II e a III.
- e) A I, a II e a III.

• **CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

31. Dos tipos de barrilete apresentados abaixo, qual proporciona o menor desgaste do testemunho, na sondagem rotativa, tanto em função de um menor atrito com as paredes metálicas como pela ausência de erosão provocada pelo fluido de circulação?
- a) Tipo simples.
 - b) Duplo rígido.
 - c) Niples.
 - d) Duplo giratório.
 - e) Empire.

32. Analise as afirmações abaixo, referentes às boas práticas na avaliação e na cubagem de depósitos minerais.
- I – Cada medida ou amostra está associada a um determinado suporte que, entre outras coisas, influencia na representatividade das mesmas, assim como interfere na variabilidade do conjunto de dados.
 - II – A ocorrência de agrupamento preferencial de amostras em campanhas de sondagem influencia diretamente na inferência de parâmetros globais, tais como os associados com o histograma dos dados.
 - III – Na composição ou regularização de amostras são feitas combinações dos dados analíticos, isto é, as amostras individuais são combinadas de maneira a obter uma única composta representativa, trazendo todos os dados para o mesmo suporte, e uniformizando a representatividade das informações.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a III.
- d) Apenas a II e a III.
- e) A I, a II e a III.

33. Reservas _____ são a porção dos recursos _____ e, em algumas circunstâncias, _____, que podem ser economicamente lavrados. Uma reserva _____ apresenta um nível de confiança menor do que uma reserva _____.

A alternativa em que as palavras completam, correta e respectivamente, as lacunas do enunciado acima é

- a) prováveis – indicados – medidos – provável – provada
- b) provadas – indicados – inferidos – medida – indicada
- c) medidas – medidos – indicados – medida – indicada
- d) indicadas – provados – prováveis – indicada – medida
- e) prováveis – inferidos – indicados – provável – provada

34. O variograma é uma ferramenta que permite analisar o comportamento espacial de uma propriedade da variável em uma região delimitada, relacionando, para isso, o grau de similitude das amostras com a distância e permitindo, assim, detectar as direções de anisotropia dessa propriedade.

Assinale **V** para as afirmativas verdadeiras e **F** para as falsas, considerando o enunciado acima.

- () O variograma normalmente atinge o platô, chamado de “sill”, que é aproximadamente igual à variância total dos valores amostrais (a variância, *a priori*, dos dados).
- () Para distâncias de separação extremamente pequenas, isto é, com $h \approx 0$, não existe variabilidade entre as amostras, razão pela qual o modelo variográfico deve, obrigatoriamente, partir da origem.
- () Variogramas são tipicamente calculados para diferentes direções, sendo que, para qualquer direção, o valor calculado da função variograma irá depender somente da distância, e não do sentido em que for calculado.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- a) V – V – V.
- b) V – F – V.
- c) F – V – V.
- d) F – V – F.
- e) F – F – F.

35. Nos itens apresentados abaixo, qual apresenta apenas métodos de lavra subterrânea que estão relacionados e que fazem uso de caimento massivo, induzido e controlado do corpo de minério, da rocha sobrejacente ou de ambos, durante a condução da lavra?

- a) Room-and-pillar, Sublevel caving e Block caving.
- b) Sublevel stoping, Shrinkage stoping e Cut-and-fill stoping.
- c) Room-and-pillar, Longwall e Sublevel stoping.
- d) Longwall, Sublevel caving e Block caving.
- e) Sublevel caving, Room-and-pillar e Shrinkage stoping.

36. As operações unitárias de lavra podem envolver tanto atividades relacionadas com a liberação e com a movimentação do material a ser lavrado quanto atividades que não estejam diretamente relacionadas com a extração, sendo estas, então, consideradas operações auxiliares.

Qual dos itens abaixo apresenta apenas operações unitárias de lavra relacionadas diretamente com a produção?

- a) Perfuração, desmonte, carregamento e transporte.
- b) Desmonte, provisionamento de água, provisionamento de energia, carregamento e transporte.
- c) Perfuração, desmonte, ventilação, carregamento e controle de erosão.
- d) Transporte, carregamento, desmonte e estabilidade de taludes.
- e) Recomposição topográfica, bombeamento, transporte de pessoal e recuperação de áreas.

37. Analise as afirmações abaixo referentes a diversas proporções utilizadas na fabricação de ANFO e aos efeitos dessas composições em função do balanço de oxigênio das reações.

- I – Na proporção de 96,6% de nitrato de amônio para 3,4% de óleo combustível há falta de óleo, com conseqüente diminuição de sensibilidade, maior produção de CO nos fumos e menor perda de energia.
- II – A maior produção de NO nos fumos, devido ao excesso de oxigênio, a formação de fumos alaranjados e a baixa velocidade de detonação são efeitos observados em situações de excesso de óleo, como na proporção de 92% de nitrato de amônio para 8% de óleo combustível.
- III – Em uma situação de balanço de oxigênio, com 94,3% de nitrato de amônio para 5,7% de óleo combustível, supondo-se que não existam outros elementos ou metais presentes na mistura original, há a máxima liberação de energia, além de vapor de água, CO₂ e N₂.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a III.
- d) Apenas a II e a III.
- e) A I, a II e a III.

38. Geralmente, o ruído, mesmo não causando dano material, é a principal motivação para queixas e reclamações da população vizinha à operação de desmonte. Sendo assim, qual dos itens abaixo é considerado menos significativo para redução dos níveis de ruído?

- a) Carga total detonada no desmonte.
- b) Tipo e quantidade de material utilizado como tampão.
- c) Acessórios de iniciação – cordel detonante *versus* tubos de choque.
- d) Carga máxima por espera.
- e) Tempos de retardo.

39. Instituídas pela Portaria nº. 237/DNPM, de 18 de outubro de 2001, as Normas Reguladoras de Mineração – NRM's, têm por objetivo disciplinar o aproveitamento racional das jazidas, considerando-se as condições técnicas e tecnológicas de operação, de segurança e de proteção ao meio ambiente.

Com base na afirmação acima, numere a coluna à direita de acordo com a coluna à esquerda, associando as NRM's aos respectivos assuntos nelas abordados.

- | | |
|------------|--|
| (1) NRM-02 | () prevenção contra incêndios, explosões e inundações |
| (2) NRM-08 | () operações com explosivos e acessórios |
| (3) NRM-06 | () beneficiamento |
| (4) NRM-16 | () lavra a céu aberto |
| (5) NRM-18 | |

A ordem correta da enumeração na coluna à direita, de cima para baixo, é

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

40. A elaboração e apresentação do Relatório Anual de Lavra (RAL) é uma exigência do Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM) prevista e estabelecida pelo Código de Mineração para todos os títulos minerários.

Assinale **V** para as afirmativas verdadeiras e **F** para as falsas, considerando o enunciado acima.

- () De acordo com a Portaria nº. 11, do Diretor-Geral do DNPM, de 13 de janeiro de 2012, o prazo único para envio do RAL é até o dia 15 de março de cada ano, independentemente do tipo ou regime de lavra.
- () Uma vez declarado o responsável técnico de um RAL, somente a empresa titular, usando o CNPJ para ter acesso ao sistema RAL Web, poderá alterá-lo.
- () Para o preenchimento do RAL, informações detalhadas quanto à quantidade e cargo dos funcionários são necessárias, tanto com relação a funcionários próprios da empresa quanto aos terceirizados e aos cooperativados.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- a) V – V – V.
- b) V – F – F.
- c) F – V – V.
- d) F – V – F.
- e) F – F – F.

41. O cálculo do _____ utiliza, como um de seus parâmetros, os resultados obtidos para o _____, que, por sua vez, pode ser determinado em testes de carga puntual ou em _____.

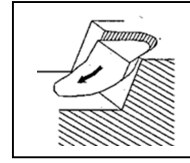
Assinale a alternativa que apresenta as palavras que completam corretamente as lacunas da frase acima.

- a) RMR – RQD – ensaios de compressão uniaxial
- b) RQD – RMR – ensaios de compressão uniaxial
- c) Índice Q – RMR – ensaios de tração
- d) RMR – Índice Q – ensaios de tração
- e) Índice Q – RMR – ensaios de compressão uniaxial

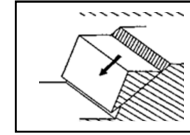
42. Numere a coluna à direita de acordo com a coluna à esquerda, associando as figuras aos respectivos tipos de ruptura em taludes de minas a céu aberto.

- (1) Ruptura em cunha
- (2) Ruptura planar
- (3) Ruptura por tombamento
- (4) Ruptura circular

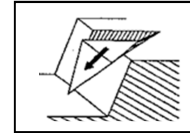
()



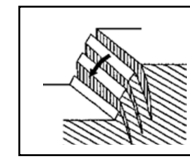
()



()



()



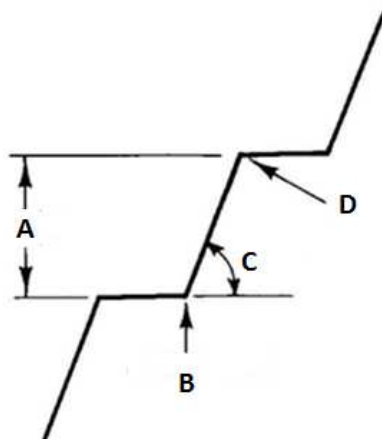
A ordem correta de enumeração da coluna à direita, de cima para baixo, é

- a) 1 – 2 – 4 – 3.
- b) 1 – 3 – 4 – 2.
- c) 2 – 1 – 3 – 4.
- d) 3 – 2 – 1 – 4.
- e) 4 – 2 – 1 – 3.

43. A ocorrência de rupturas planares em taludes de minas a céu aberto lavradas em cava é favorecida por planos de deslizamento com direção mais ou menos paralela à face do talude, mergulho do plano de ruptura maior que o ângulo de atrito interno (ϕ), superfícies laterais ao plano de ruptura que não oferecem resistência ao deslizamento, e por

- a) um mergulho do plano de ruptura menor que o mergulho da face do talude.
- b) um mergulho do plano de ruptura maior que o mergulho da face do talude.
- c) dois planos de ruptura que se interseccionam.
- d) dois planos de ruptura que se interseccionam com mergulhos diferentes.
- e) dois planos de ruptura que se interseccionam com mergulhos iguais.

44. A figura abaixo representa a geometria básica de uma bancada, para uma mina a céu aberto, em operação pelo método de Lavra em Cava (*Open Pit*).



- Os elementos indicados com as letras A, B, C e D representam, respectivamente, a
- altura da bancada, a crista da bancada, o ângulo de face e o pé da bancada.
 - altura da bancada, o pé da bancada, o ângulo global do pit e a crista da bancada.
 - face, o pé da bancada, o ângulo de face e a crista da bancada.
 - altura da bancada, a crista da bancada, o ângulo de face e o ângulo global do pit.
 - face, a crista da bancada, o ângulo global do pit e o ângulo de face.

45. Analise as afirmações abaixo.

- O método de lavra indicado para depósitos espessos e com distribuição disseminada de teores é a Lavra em Cava (*Open Pit*).
- O método de lavra indicado para depósitos tabulares e com distribuição relativamente constante de teores é a Lavra em Tiras (*Strip Mining*).
- Em bancadas de minas a céu aberto lavradas pelo método de Lavra em Cava (*Open Pit*), são construídas leiras de segurança que devem ter altura igual ou superior ao raio do maior equipamento que circula na mina.

Quais estão corretas?

- Apenas a I.
 - Apenas a II.
 - Apenas a III.
 - Apenas a I e a II.
 - A I, a II e a III.
46. O investimento financeiro inicial necessário em um empreendimento mineiro é sempre significativo. Com o objetivo de recuperar esse investimento obtendo o maior lucro possível nos primeiros anos de operação, deve-se planejar a lavra com a utilização da
- relação estéril/minério crescente.
 - relação estéril/minério constante.
 - relação estéril/minério decrescente.
 - relação estéril/minério limite.
 - relação estéril/minério global.

47. A figura abaixo representa um modelo de blocos de valores econômicos utilizado para o planejamento da sequência de lavra.

	1	2	3	4	5
1	-1	-1	-1	-1	-1
2		+5	-2	-2	
3			+5		

Block Value

Considerando a figura e relacionando-a à técnica dos cones flutuantes, a soma dos valores dos blocos incluídos na cava ótima final de maior retorno econômico é

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

48. Enumere a coluna à direita de acordo com a coluna à esquerda, associando os tipos de poços às respectivas características.

- | | |
|---|--|
| <p>(1) Poço artesiano</p> <p>(2) Poço não artesiano</p> <p>(3) Poço comum</p> | <p>() capta a água do lençol freático ou do aquífero livre.</p> <p>() acontece quando a parte mais alta do aquífero que irá abastecer o poço encontra-se abaixo da saída do poço.</p> <p>() quando existe uma diferença de carga entre a saída do poço e sua parte mais alta.</p> |
|---|--|

A ordem correta de enumeração da coluna à direita, de cima para baixo, é

- a) 1 – 2 – 3.
- b) 1 – 3 – 2.
- c) 2 – 1 – 3.
- d) 2 – 3 – 1.
- e) 3 – 2 – 1.

49. A quantidade de água que pode fluir horizontalmente por toda a espessura saturada do aquífero, definida como a taxa de escoamento de água através de uma faixa vertical do aquífero, com largura unitária submetida a um gradiente hidráulico unitário, é chamada de

- a) condutividade hidráulica.
- b) velocidade aparente.
- c) permeabilidade.
- d) transmissividade.
- e) porosidade específica para fluxo.

50. A Lei da Demanda define um ciclo de equilíbrio de mercado que relaciona a demanda, a oferta e o preço.

Assinale a alternativa que representa ordenadamente este ciclo, de acordo com as informações no retângulo abaixo, da esquerda para a direita.

(1) O preço cai (2) O preço aumenta (3) A demanda aumenta (4) A demanda diminui
--

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

51. Segundo Brandão et alii, em Valadão & Araújo (2007) – Cap. 3:

“A caracterização tecnológica envolve todos os trabalhos e estudos desenvolvidos para o conhecimento das principais _____ de um material, de tal forma que se possa avaliar a possibilidade de _____ (...). Diversos exames devem ser efetuados no sentido de se obter o maior número possível de informações que dêem ao tratador de minérios os subsídios necessários para se propor uma _____ de _____ mais adequada, tendo em vista o atendimento de um mercado consumidor”.

Assinale a alternativa cujas palavras ou expressões completam corretamente as lacunas do excerto acima.

- a) aplicações – processamento industrial – rota – produção
- b) aplicações – produção industrial – rota – processamento
- c) propriedades – aplicações industriais – rota – processamento
- d) propriedades – rota industrial – aplicação – processamento
- e) aplicações – mercado industrial – rota – processamento

52. Enumere a coluna à direita de acordo com a coluna à esquerda, associando o método de análise granulométrica a sua respectiva faixa de tamanho aplicável (microns – μm).

- | | |
|----------------------------------|------------------|
| (1) Peneiramento | () 40 – 1 |
| (2) Microscopia ótica | () 40 – 5 |
| (3) Centrifugação | () 100.000 – 37 |
| (4) Sedimentação (gravitacional) | () 50 – 0,25 |

A ordem correta de enumeração da coluna à direita, de cima para baixo, é

- a) 1 – 2 – 3 – 4.
- b) 2 – 3 – 1 – 4.
- c) 3 – 4 – 2 – 1.
- d) 4 – 2 – 3 – 1.
- e) 4 – 3 – 1 – 2.

53. Assinale **V** para as afirmativas verdadeiras e **F** para as falsas, considerando as etapas de tratamento de minérios de separação por tamanho, por fragmentação e por concentração.
- () Na separação de partículas por peneiramento industrial são gerados dois produtos: o material retido (*undersize*) e o material passante (*oversize*).
 - () A energia necessária à fragmentação, de um tamanho infinito até 80% passante, em 100 µm, dada em kwh/tonelada curta, é representada na Equação de Bond pelo valor de “Wi” ou *work index*, cuja determinação é feita em laboratório, com procedimento padronizado.
 - () O britador de mandíbulas é um dos principais equipamentos empregados na britagem primária.
 - () Os *jigues* são equipamentos de concentração enquadrados nos métodos densitários de separação por meio de correntes longitudinais.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- a) V – V – F – F.
- b) V – F – V – F.
- c) F – V – V – F.
- d) F – V – F – F.
- e) F – F – V – V.

54. Enumere a coluna à direita de acordo com a coluna à esquerda, associando os indicadores utilizados na avaliação econômica de projetos, de acordo com seu respectivo método.
- | | |
|-------------------------------|---|
| (1) Fluxo de caixa simples | () taxa média de retorno. |
| (2) Fluxo de caixa descontado | () valor atual líquido. |
| | () relação benefício-custo descontado. |
| | () relação benefício-custo. |

A ordem correta de enumeração da coluna à direita, de cima para baixo, é

- a) 1 – 1 – 2 – 1.
- b) 1 – 2 – 2 – 1.
- c) 2 – 1 – 2 – 1.
- d) 2 – 2 – 1 – 1.
- e) 2 – 2 – 1 – 2.

55. Com relação à noção do teor mínimo de corte, ou *cut-off-grade*, analise as afirmações abaixo.
- I – Para calcular as reservas de um jazimento é preciso definir as zonas deste que podem ser lavradas com lucro.
 - II – Como os preços dos metais e os custos de produção variam, conseqüentemente, o *cut-off-grade* também varia com o tempo.
 - III – Quanto mais baixo for o *cut-off-grade*, menores serão as reservas calculadas do minério.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a I e a III.
- d) Apenas a II e a III.
- e) A I, a II e a III.

56. Segundo Curi (2011), o objetivo principal de um SGA – Sistema de Gestão Ambiental é
- aumentar a produtividade, a demanda de recursos e a gestão de qualidade de uma organização.
 - melhorar o desempenho econômico e ambiental, com a diminuição da produtividade na exploração dos recursos naturais em uma organização.
 - a melhora na gestão da qualidade e na segurança no trabalho.
 - melhorar o desempenho econômico e ambiental de uma organização, reduzindo a demanda de recursos e aumentando a produtividade.
 - aumentar o desempenho ambiental e a demanda de recursos.

57. Segundo a *International Association for Impact Assessment – IAIA*, entre os objetivos da Avaliação de Impacto Ambiental está
- não influenciar no processo decisório.
 - compensar os efeitos positivos relevantes biofísicos, sociais e outros.
 - promover o uso dos recursos e sistemas naturais.
 - proteger a produtividade e a capacidade dos sistemas naturais e os processos ecológicos que mantêm suas funções.
 - compensar os efeitos ambientais.

58. Enumere a coluna à direita de acordo com a coluna à esquerda, associando as etapas de Avaliação de Impacto Ambiental com seus respectivos documentos técnicos de entrada.
- | | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| (1) Termos de Referência | () Consulta pública |
| (2) Plano de Fechamento | () Triagem |
| (3) EIA | () Elaboração do EIA |
| (4) EIA e RIMA, Publicação em jornal | () Desativação |
| (5) Avaliação ambiental inicial | () Análise técnica |

A ordem correta de enumeração da coluna à direita, de cima para baixo, é

- 4 – 5 – 1 – 2 – 3.
 - 4 – 5 – 2 – 1 – 3.
 - 4 – 5 – 2 – 3 – 1.
 - 4 – 5 – 3 – 2 – 1.
 - 5 – 4 – 1 – 2 – 3.
59. Segundo Sanchez (2010), a modalidade mais frequente de recuperação ambiental e, no caso de atividades de mineração onde se estabelece que o sítio degradado deverá ter “uma forma de utilização”, é denominada
- remediação.
 - revitalização.
 - restauração.
 - reabilitação.
 - renovação.

60. Para que o impacto visual, os ruídos e os materiais em suspensão (pó) gerados pelas atividades de mineração sejam minorados ou amenizados, é recomendável
- remover a cobertura vegetal.
 - desviar as águas pluviais para fora da área de lavra.
 - manter a vegetação do entorno.
 - remover e armazenar separadamente a camada superficial orgânica do solo exposto.
 - estabilizar as encostas.