



DRM-RJ
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MINERAIS

Serviço Geológico
do Estado do Rio de Janeiro

CONCURSO PÚBLICO

GEÓLOGO

Geologia

Data: 20/02/2011

Duração: 3 horas e 30 minutos

Leia atentamente as instruções abaixo.

01- Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) Este Caderno, com 60 (sessenta) questões da Prova Objetiva, sem repetição ou falha, assim distribuídas:

Língua Portuguesa	Legislação Mineral e Ambiental	Língua Inglesa	Informática	Conhecimentos Gerais	Conhecimentos Específicos
01 a 05	06 a 10	11 a 15	16 a 20	21 a 30	31 a 60

b) Um **Cartão de Respostas** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

02- Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **Cartão de Respostas**. Caso contrário, notifique **imediatamente** o fiscal.

03- Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **Cartão de Respostas**, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**.

04- No **Cartão de Respostas**, a marcação da alternativa correta deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço interno do quadrado, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**, de forma contínua e densa.

Exemplo:



05- Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 (cinco) alternativas classificadas com as letras (A, B, C, D e E), mas só uma responde adequadamente à questão proposta. Você só deve assinalar **uma alternativa**. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.

06- **Será eliminado** do Concurso Público o candidato que:

a) Utilizar, durante a realização das provas, telefone celular, bip, walkman, receptor/transmissor, gravador, agenda telefônica, notebook, calculadora, palmtop, relógio digital com receptor ou qualquer outro meio de comunicação.

b) Ausentar-se da sala, a qualquer tempo, portando o **Cartão de Respostas**.

Observações: Por motivo de segurança, o candidato só poderá retirar-se da sala após 1 (uma) hora a partir do início da prova.

O candidato que optar por se retirar sem levar seu Caderno de Questões **não poderá copiar sua marcação de respostas, em qualquer hipótese ou meio. O descumprimento dessa determinação será registrado em ata, acarretando a eliminação do candidato.**

Somente decorridas 2 horas e 30 minutos de prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões.

07- Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **Cartão de Respostas**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **Caderno de Questões** não serão levados em conta.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo e responda às questões de número 01 a 05.

FUTURO DESUMANO

Guru de algumas das maiores companhias do planeta – IBM, Coca-Cola, Mac Donalds, Nestlé, etc.–, nas quais dá consultoria sobre o que fazer hoje para não se arrepender amanhã, o futurólogo e cientista político Richard Watson, em seu novo livro, *Future Minds* (Mentes do Futuro) alerta para o perigo de caminharmos em direção a uma sociedade onde as pessoas não conseguirão sequer pensar sozinhas.

Já tendo escrito sobre o futuro dos arquivos, do dinheiro e das viagens, agora, ao discorrer sobre o futuro das mentes, diz que só dá para planejar cenários olhando para todas essas coisas ao mesmo tempo. “Se você trabalha num banco, tende a ler publicações sobre o mercado financeiro ou economia, mas não sobre tecnologia e demografia. As pessoas leem cada vez mais sobre cada vez menos assuntos, mas é onde todos os assuntos se unem que podemos identificar tendências. Por isso, passo 80% do meu tempo lendo”.

E prossegue: “Há muitos falando sobre os aspectos bons dos celulares e do Google, mas há um outro lado. Passamos os dias andando pela cidade olhando para uma tela de iPod ou BlackBerry e prestamos menos atenção nas pessoas ao redor. Estamos construindo bolhas onde nunca somos confrontados com ideias divergentes: selecionamos só as informações e os amigos que mais nos agradam. Isso não é bom para o pensamento e a sociedade. Com isso estamos ficando não só mais rasos como também mais estreitos. Os cientistas citam cada vez menos trabalhos e estamos todos olhando para as mesmas fontes. Isso tem de ter algum impacto na originalidade. Podemos estar criando uma geração que não poderá pensar por si própria. Eles têm de ficar online e ver o que o resto das pessoas pensam antes de responderem a uma questão. Sentimos que não precisamos mais aprender porque é muito fácil achar os dados. Mas ter só o lado prático do conhecimento significa não enxergar o contexto em que as informações surgem, o que é preocupante”.

Acrescenta ainda que “o digital cria um nível de conectividade, mas destrói outros”. Estudo feito há dez anos mostrou que 10% dos americanos diziam não ter amigos para conversar em profundidade sobre o que sentem. Hoje, esse número subiu para 25%.

No livro, o autor propõe que se pense mais devagar. Indagado como isso seria possível numa sociedade que pede cada vez mais produtividade, ele responde: “Quando dizemos que alguém é devagar, isso é associado à burrice. Concordo que a maioria dos governos e empresas pensam que, se trabalharmos mais devagar, isso terá efeito negativo na eficiência, mas é discutível. Estamos muito ocupados em nossos escritórios fazendo coisas que serão descartadas depois. Quando um funcionário para um pouco para pensar, vê o seu papel dentro do negócio, identifica possíveis erros e evita que aconteçam. Quando ele está indo muito rápido, o máximo que faz é reagir.

E conclui: “Meu temor é que não tenhamos escolha senão nos tornarmos 100% digitais. E que a gente perca a capacidade de pensar profundamente, uma das coisas que nos define como humanos”.

(Revista *Galileu*, dezembro de 2010, com adaptações)

01. Segundo o texto, a capacidade de as pessoas pensarem por si próprias depende:

- A) de permanecer online para manter-se atualizado
- B) de ter como resultados mais produtividade nos negócios
- C) de considerar a diversidade de pensamentos para formular ideias originais
- D) de planejar cenários com base em experiências com outros povos
- E) de buscar o consenso com base em fontes com o mesmo perfil identitário

02. A afirmativa de que estamos ficando cada vez “mais estreitos” (l. 24) se explicita no segmento:

- A) “...o que fazer hoje para não se arrepender amanhã...” (l. 3)
- B) “As pessoas leem cada vez mais sobre cada vez menos assuntos...” (l. 13/14)
- C) “Quando dizemos que alguém é devagar, isso é associado à burrice.” (l. 39/40)
- D) “...o digital cria um nível de conectividade, mas destrói outros.” (l. 33/34)
- E) “...a capacidade de pensar profundamente, uma das coisas que nos define como humanos.” (l. 49/50)

03. No trecho “Há muitos falando sobre os aspectos bons dos celulares e do Google, mas há um outro lado” (l. 17/18), a expressão em destaque é uma referência à:

- A) criação de um nível de conectividade
- B) necessidade de aumento da produtividade
- C) dúvida de que não haja escolha
- D) ausência de contato social
- E) pesquisa cujos dados serão descartados

04. Sem prejuízo à sintaxe que se estabelece entre as orações, o segmento “...fazendo coisas que serão descartadas depois.” (l. 43/44) poderia ser reescrito do seguinte modo:

- A) ...fazendo coisas a que poderemos depois nos abstrair
- B) ...fazendo coisas a que poderemos depois nos escusar
- C) ...fazendo coisas a que poderemos depois nos desobrigar
- D) ...fazendo coisas de que poderemos depois renunciar
- E) ...fazendo coisas de que poderemos depois prescindir

05. Quanto à pontuação empregada no texto, é correto afirmar que:

- A) Deveria ser inserida uma vírgula depois da palavra “político” (l. 4) no segmento “...cientista político Richard Watson...” (l. 4), já que “Richard Watson” é aposto de “cientista político”.
- B) Os parênteses empregados no 1º parágrafo poderiam ser substituídos por vírgulas, sem prejuízo semântico ou gramatical ao segmento.
- C) As vírgulas empregadas para destacar a palavra “agora” (l. 9) no segmento “...das viagens, agora, ao discorrer sobre o futuro...” (l. 8/9) poderiam ser retiradas sem prejuízo semântico gramatical.
- D) O ponto empregado depois da palavra “agradam” (l. 22) no segmento “...nos agradam. Isso não é bom...” (l. 22/23) poderia adequadamente ser substituído por dois pontos.
- E) É inadequado o emprego do ponto que antecede a conjunção **E** (l. 49) no segmento “...digitais. E que a gente perca...” (l. 49), porque não se deve usar ponto antes da conjunção **e**.

LEGISLAÇÃO MINERAL E AMBIENTAL

06. De acordo com o Decreto de Lei 24.643/34, Código de Águas, no que tange às águas comuns, os donos ou possuidores de prédios atravessados ou banhados pelas correntes podem usar delas em proveito dos mesmos prédios. Uma das condições que se deve observar para tanto é que:

- A) o uso dessas águas não seja industrial
- B) o fluxo natural para os prédios inferiores, de água pertencente aos prédios superiores, constitui servidão em favor deles
- C) o refluxo das águas não cause prejuízos aos prédios superiormente situados com o álveo da corrente não sendo desviado
- D) não se altere, inferiormente, o ponto de saída das águas remanescentes
- E) os proprietários de prédios superiores podem executar livremente obras de arte para facilitar o escoamento das águas

07. Segundo o Decreto de Lei 0227/67, Código de Mineração, entende-se por lavra o conjunto de operações coordenadas objetivando o aproveitamento industrial da jazida, desde a extração das substâncias minerais úteis que contiver, até o seu beneficiamento. Sobre a lavra, pode-se afirmar que:

- A) Na sua outorga, há restrições quanto ao número de concessões outorgadas a uma mesma empresa.
- B) Na sua outorga, a jazida não necessariamente deverá estar pesquisada.
- C) Na sua outorga, a área de lavra será a adequada à condução técnico-econômica dos trabalhos de extração e beneficiamento, respeitados os limites da área de pesquisa.
- D) O requerimento de autorização deve ser dirigido ao Departamento Nacional da Produção Mineral.
- E) No requerimento de autorização de lavra, é obrigatória a apresentação de prova de assentimento, por autorização expressa da "Comissão Especial de Faixas de Fronteiras", quando a lavra se situar dentro da área de sua jurisdição.

08. A reserva da biosfera é um modelo adotado internacionalmente, de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais, com os objetivos básicos de preservação da diversidade biológica, o desenvolvimento de atividades de pesquisa, o monitoramento ambiental, a educação ambiental, o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida das populações. De acordo com a Lei Federal 9985/2000, na reserva da biosfera:

- A) As áreas-núcleo não possuem limites rígidos, e o processo de ocupação e o manejo dos recursos naturais são planejados e conduzidos de modo participativo e em bases sustentáveis.
- B) Nas zonas de amortecimento, somente são admitidas atividades que não resultem em dano para as áreas-núcleo.
- C) As zonas de transição destinam-se à proteção integral da natureza.
- D) As áreas só podem ser de domínio público.
- E) A gestão é feita por um Conselho Deliberativo, formado por representantes somente de instituições públicas e de organizações da sociedade civil.

09. De acordo com a Lei 9605/98, matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente é crime, com pena de detenção de 6 meses a 1 ano, além de multa. A pena é aumentada de metade, se o crime:

- A) impede a procriação da fauna
- B) modifica, danifica ou destrói ninho, abrigo ou criadouro natural
- C) é praticado por quem vende ovos, larvas ou espécimes da fauna silvestre
- D) decorre do exercício de caça profissional
- E) é praticado em unidade de conservação

10. De acordo com a Lei 9433/97 que trata da política nacional de recursos hídricos, constituem diretrizes gerais de ação para sua implementação a:

- A) articulação do planejamento de recursos hídricos considerando, simultaneamente, os planejamentos nacional, estadual e regional e dos setores usuários
- B) gestão sistemática dos recursos hídricos, associados a aspectos fundamentalmente qualitativos
- C) adequação da gestão de recursos hídricos, preferencialmente, às diversidades físicas e econômicas das diferentes regiões do país
- D) integração prioritária da gestão das bacias hidrográficas e das zonas costeiras
- E) descentralização da gestão de recursos hídricos e do uso do solo

LÍNGUA INGLESA

Read the text carefully and answer questions 11-15 below.

UNDERGROUND HARD ROCK MINING SUBSIDENCE

<http://www.nswmin.com.au>

When there are low concentrations of minerals in the ore body, large amounts of ore need to be extracted and processed for the mine to be economical. This can be done through open cut methods or underground methods, with the appropriate method depending on local circumstances, such as the depth of the ore body. 5

Some of the underground methods used to extract large volumes of ore include block caving and panel caving. Each of these methods involves tunneling under the ore body, fracturing the overlying ore body and allowing it to cave down through gravity to underground draw points where it can be extracted for processing. 10

When the ore body caves down, the overlying rock subsides forming a subsidence zone at the surface. At the surface, the subsidence zone will typically take the shape of a cone of depression with steep slopes at the edges. There may also be some surface cracking around the edges of the subsidence zone. The area and depth of the subsidence zone will depend on the local conditions, such as the amount of ore extracted and the nature of the local geology. 15

Access to the subsidence zone is restricted and any built or natural features in this zone will generally be lost. Impacts caused by subsidence are fully assessed during the project approval process with appropriate measures implemented to minimize or offset any impacts.

11. The main purpose of the text is to:

- A) enhance the risk of block caving applications
- B) identify the variety of regional geological features
- C) describe the process of underground mining activities
- D) promote the conservation of mineral-bearing materials
- E) recommend the monitoring of severe environmental changes

12. The underlined word in the expression *overlying ore body* (l. 8/9) is synonymous to:

- A) adherent
- B) unfolded
- C) subjacent
- D) predominant
- E) superimposed

13. According to the text, the effects on the landscape of ore deposit formation are regarded as:

- A) stable
- B) variable
- C) productive
- D) predictable
- E) insignificant

14. *There may also be some surface cracking around the edges of the subsidence zone.* (l. 14/15)

The sequencing of *there* with *be* in the above fragment expresses the notion of:

- A) existence
- B) relevance
- C) alternation
- D) association
- E) equivalence

15. The aim of conducting inquiries on subsidence zones is to promote opportunities for:

- A) allowing access
- B) mitigating impact
- C) facilitating tunneling
- D) assessing resistance
- E) hampering containment

INFORMÁTICA

16. Observe a figura abaixo, que ilustra uma janela no Windows Explorer, em um microcomputador sob gerência do Windows 7 Ultimate.



Nessa janela, foram executados os procedimentos a seguir descritos.

1. A pasta Bibliotecas, apresentada em destaque, foi selecionada, mediante um clique do mouse.
2. Em seguida, foi executado um atalho de teclado que selecionou as pastas Documentos, Imagens, Músicas e Vídeos, armazenadas em Bibliotecas.

O atalho de teclado é:

- A) Alt + S
- B) Alt + A
- C) Ctrl + T
- D) Ctrl + A
- E) Ctrl + S

17. No **Word 2007 BR**, os atalhos de teclado F12 e Ctrl + V possuem, respectivamente, os seguintes significados:

- A) Sublinhar texto selecionado e Copiar
- B) Sublinhar texto selecionado e Colar
- C) Salvar como e Recortar
- D) Salvar como e Copiar
- E) Salvar como e Colar

18. Observe a planilha abaixo, criada no **Excel 2007 BR**, onde foram inseridas em D5, a função que expressa o maior número dentre todos no intervalo de A3 a D3 e, em D6, a expressão para determinar a média dentre os números contidos nas células A3 e D3.

	A	B	C	D
1	DRM - 2011			
2				
3	21	59	17	38
4				
5			maior =	59
6			média =	30

As expressões que devem ser inseridas, respectivamente, em D5 e em D6, são:

- A) =MÁXIMO(A3:D3) e =MÉDIA(A3;D3)
- B) =MÁXIMO(A3;D3) e =MÉDIA(A3:D3)
- C) =MÁXIMO(A3:D3) e =MED(A3;D3)
- D) =MAIOR(A3;D3) e =MÉDIA(A3:D3)
- E) =MAIOR(A3;D3) e =MED(A3:D3)

19. Os dispositivos empregados na configuração de microcomputadores são classificados conforme a tabela abaixo.

Categoria	Descrição
I	exclusivamente de entrada de dados
II	exclusivamente de saída de dados
III	de entrada e saída, dependendo do momento em que é usado

Por suas características, um scanner e uma impressora multifuncional são classificados, respectivamente, nas seguintes categorias:

- A) I e II
- B) I e III
- C) II e III
- D) III e II
- E) III e I

20. Atualmente, impressoras DeskJet e LaserJet são integradas à configuração de microcomputadores por meio de um cabo específico, cujos conectores estão ilustrados na figura abaixo.



Esse cabo é conhecido pela sigla:

- A) IDE
- B) PCI
- C) USB
- D) MCA
- E) AUI

CONHECIMENTOS GERAIS

21. A medida da variação do campo magnético da Terra em relação a um local de referência é conhecida como:

- A) inversão magnética
- B) magnetoestratigrafia
- C) paleomagnetismo
- D) anomalia magnética
- E) declinação magnética

22. A relevância da investigação em neotectônica relaciona-se à:

- A) modelagem para prospecção de hidrocarbonetos e ciclicidade
- B) predição de eventos tectônicos causadores de danos sociais e econômicos
- C) modelagem para recursos minerais metálicos e não metálicos
- D) medição direta da intensidade de fenômenos tectônicos
- E) aplicação do Princípio do Uniformitarismo

23. Relacione os minérios apresentados na primeira coluna com os tipos de jazida listados na segunda coluna.

- 1- garnierita e serpentina () enriquecimento supergênico
- 2- galena e esfalerita () do tipo Vale do Mississippi
- 3- boemita e diásporo () laterita de níquel
- 4) pirolusita e psilomelano () depósitos de manganês
- 5- calcocita e covelita () laterita de alumínio

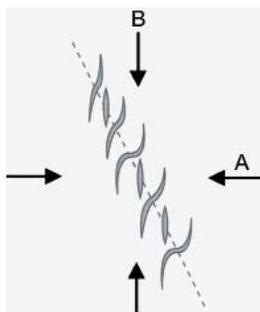
A ordem correta da segunda coluna é:

- A) 3, 4, 5, 1, 2
- B) 1, 3, 2, 5, 4
- C) 5, 2, 1, 4, 3
- D) 2, 1, 3, 5, 4
- E) 4, 5, 1, 3, 2

24. A classe dos minerais caracterizada pela dureza baixa (3 – 4); clivagem, em geral, romboédrica; brilho não metálico e efervescência ao ácido clorídrico é a dos:

- A) sulfatos
- B) carbonatos
- C) haloides
- D) fosfatos
- E) sulfossais

25. Observe a figura abaixo.



Fonte: Twiss, R.J. e Moores, E.M. Structural Geology. W.H. Freeman, Second edition, 2006, 532p.

Nessa figura, o movimento geral da zona de cisalhamento e os esforços que correspondem às letras A e B são, respectivamente:

- A) sinistral, δ_3 e δ_1
- B) sinistral, δ_1 e δ_2
- C) dextral, δ_1 e δ_3
- D) sinistral, δ_2 e δ_3
- E) dextral, δ_3 e δ_1

26. Duas placas convergentes de natureza oceânica resultam em:

- A) montanhas do tipo alpino
- B) rift continental
- C) arco de ilhas
- D) dorsal meso-oceânica
- E) montanhas do tipo andino

27. O fenômeno de isolamento de um líquido magmático, quimicamente mais evoluído, dos cristais já formados é denominado:

- A) fusão parcial
- B) cristalização fracionada
- C) assimilação/contaminação
- D) imiscibilidade de líquidos
- E) mistura de magmas

28. São rochas piroclásticas:

- A) aglomerado e lapillito
- B) traquito e aglomerado
- C) fonolito e brecha
- D) tufo e ankaramito
- E) lapillito e traquito

29. São causas dos tsunamis:

- A) terremotos e furacões
- B) erupções vulcânicas e tempestades oceânicas
- C) tornados e tempestades oceânicas
- D) deslizamentos subaquosos e furacões
- E) deslizamentos subaquosos e erupções vulcânicas

30. As forças tectônicas compressivas geram falhas do tipo:

- A) reversa
- B) transcorrente
- C) de gravidade
- D) assimétrica
- E) normal

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Um fenômeno geológico no qual foram registrados perdas e danos é conhecido com:

- A) acidente
- B) risco
- C) evento
- D) catástrofe
- E) susceptibilidade

32. A elaboração de uma carta de risco é subdividida em três etapas, que são:

- A) mapeamento, representação cartográfica e prevenção
- B) prevenção, mapeamento e advertência
- C) levantamento de dados básicos, mapeamento e representação cartográfica
- D) mapeamento, representação cartográfica e gestão
- E) gestão, mapeamento e intervenção

33. Atividades econômicas podem ser permitidas, mediante exigências preestabelecidas, em unidades de conservação do tipo:

- A) Áreas de Proteção Ambiental (APA)
- B) Estações Ecológicas
- C) Refúgio de Vida Silvestre
- D) Reservas Biológicas (REBIO)
- E) Parque Nacional (PARNA)

34. A elaboração do EIA/RIMA é exigida em empreendimentos como:

- A) residência e parques
- B) minerações e barragens hidrelétricas
- C) aterros sanitários e praças
- D) praças e rodovias
- E) aterros sanitários e residência

35. O desequilíbrio entre a energia eletromagnética recebida e emitida pela Terra, em que ocorre o aprisionamento de calor, é conhecido como:

- A) efeito criogênico
- B) efeito estufa
- C) efeito El Niño
- D) efeito La Niña
- E) efeito retroalimentação da radiação

36. Variações climáticas cíclicas na Terra e relacionadas a ciclos astronômicos são conhecidas como:

- A) ciclos de Mohr
- B) ciclos de astroblemas
- C) ciclos de Milankovitch
- D) ciclos de inunditos
- E) ciclos de albedo

37. O tratado internacional que define políticas para enfrentar o aquecimento global é designado como:

- A) Protocolo de Kyoto
- B) Convenção do Rio
- C) Protocolo de Oslo
- D) Convenção de Boston
- E) Protocolo de Nairobi

38. Na avaliação de recursos hídricos, a zona não saturada é também conhecida como:

- A) zona intersticial
- B) zona capilar
- C) zona da superfície freática
- D) zona vadosa
- E) zona distributária

39. Os tipos litológicos nos quais geralmente a porosidade e a permeabilidade serão de moderada a alta estão listados na alternativa:

- A) folhelho, arenito, siltito
- B) arenito, siltito, argilito
- C) granulito, basalto fraturado, folhelho
- D) conglomerado, folhelho, argilito
- E) arenito, conglomerado, siltito

40. Em um aquífero, o quociente entre o desnível e a distância percorrida pelo fluxo é designado:

- A) gradiente hidráulico
- B) gradiente de velocidade
- C) gradiente freático
- D) gradiente térmico
- E) gradiente linear

41. Os movimentos de massa são classificados de acordo com três características principais, quais sejam:

- A) tipo de substrato, relações com o lençol freático, natureza do movimento
- B) natureza do material, velocidade do movimento, natureza do movimento
- C) permeabilidade do material, relações com o lençol freático, natureza do movimento
- D) natureza do material, tipo de substrato, natureza do movimento
- E) porosidade do material, características de permeabilidade, velocidade do movimento

42. Os principais fatores responsáveis pelos movimentos de massa são:

- A) ocupação urbana; conteúdo de água do material; pluviosidade
- B) natureza do material; porosidade dos materiais; declividade
- C) desmatamento; ocupação urbana; pluviosidade
- D) declividade e estabilidade da encosta; natureza do material; conteúdo de água do material
- E) pluviosidade; ocupação urbana; permeabilidade do material

43. O objetivo mais amplo da geoconservação é:

- A) a utilização e a gestão sustentável de toda a geodiversidade
- B) o estabelecimento de áreas de proteção ambiental
- C) o controle sobre os recursos minerais
- D) a proteção integral e a gestão de parques geológicos
- E) a criação de geoparques

44. As estratégias de geoconservação implicam uma metodologia de trabalho cujas principais etapas, na ordem correta, são:

- A) legislação, inventário, conservação, valorização, delimitação, mapeamento geológico
- B) inventário, quantificação, classificação, conservação, valorização, monitorização
- C) mapeamento geológico, delimitação, monitorização, sinalização, legislação, classificação
- D) legislação, inventário, mapeamento geológico, conservação, valorização, monitorização
- E) inventário, classificação, mapeamento geológico, avaliação de reservas minerais, tipificação, delimitação

45. Atividades potencialmente contaminadoras são definidas quando:

- A) frequentemente ocorrem acidentes no processo de produção
- B) há manuseio, armazenamento e disposição de resíduos
- C) as substâncias produzidas são nocivas ao solo e às águas
- D) a área no entorno da atividade é favorável à contaminação
- E) há processos de transformação de matéria-prima em produtos

46. Utilizando-se fotografias aéreas, segundo o CETESB (2001), pode-se afirmar que a identificação de áreas contaminadas:

- A) com depósitos de lixo domiciliar ao longo de encostas têm tons mais escuros
- B) é uma metodologia empregada com sucesso que elimina trabalhos de campo
- C) por lixo domiciliar no interior de propriedades particulares é feita facilmente
- D) por lixões em antigas áreas de mineração é feita por contraste de tonalidades
- E) de aterros industriais se caracteriza por escavações regulares muito rasas

47. Nas jazidas VMS do tipo Chipre, os metais são distribuídos de zonas proximais (centros vulcânicos) para zonas distais, na seguinte ordem:

- A) Ag-Au-Cu
- B) Pb-Zn-Ag
- C) Pb-Au-Cu
- D) Cu-Pb-Zn
- E) Cu-Ag-Au

48. Ambientes de margem continental ativa são típicos para a formação de mineralizações de:

- A) Cr-Co estratiforme associados a rochas vulcânicas de origem piroclástica
- B) Sn-W tipo greisen, em regiões mais afastadas da zona de subducção
- C) Au-Ag do tipo estratiforme associado a bacias sedimentares de foreland
- D) Elementos do Grupo da Platina em vulcânicas de composição intermediária
- E) Ag-Au tipo epitermal em zonas associadas às raízes do arco magmático

49. O governo brasileiro investiu nos últimos anos em projetos de identificação de jazidas associadas a complexos alcalino-carbonatíficos. Nessas jazidas ocorre que:

- A) A principal estrutura observada é a foliação magmática sub-horizontal.
- B) São encontradas as maiores reservas de cobre exploradas mundialmente.
- C) A principal rocha em volume e em área é o carbonatito do tipo ijolito.
- D) O minério compreende principalmente os elementos potássio, cálcio e sódio.
- E) A fenitização é essencialmente um processo de metassomatismo alcalino.

50. Quando um material rochoso está sob pressão confinante alta, ocorre que:

- A) Deforma-se lentamente.
- B) Tem alta pressão de fluidos.
- C) Deforma-se de forma coaxial.
- D) Fratura-se instantaneamente.
- E) É um exemplo de ensaio biaxial.

51. O deslizamento lento de material inconsolidado, que se desloca como um corpo unitário, é denominado:

- A) queda de blocos
- B) fluxo de lama
- C) avalanche de detrito
- D) escorregamento
- E) deslizamento

52. O Granito Pão-de-Açúcar encontra-se no contexto:

- A) da Suíte Rio de Janeiro
- B) da Província Borborema
- C) do Complexo Paraíba do Sul
- D) da Suíte Corcovado
- E) do Complexo Rio Negro

53. O(s) principal(ais) recurso(s) mineral(ais) da bacia do Camaquã é(são):

- A) hidrocarbonetos
- B) carvão
- C) diamantes
- D) cobre
- E) bauxita

54. Os estromatólitos da Lagoa Salgada (Norte do Estado do Rio de Janeiro), que estão cadastrados no SIGEP, têm como principais minerais:

- A) selenita, calcita, gipsita
- B) dolomita, halita, carnalita
- C) calcita, calcita magnesiânica e dolomita
- D) aragonita, calcita e siderita
- E) gipsita, anquerita e dolomita

55. Os conglomerados pré-cambrianos diamantíferos da Serra do Espinhaço Meridional pertencem à:

- A) Formação Tombador
- B) Formação Bambuí
- C) Formação Urucuia
- D) Formação Sopa Brumadinho
- E) Formação Galho do Miguel

56. O único geoparque brasileiro reconhecido pela UNESCO está localizado:

- A) na Chapada do Araripe
- B) na Chapada dos Guimarães
- C) na Chapada Diamantina
- D) na Chapada dos Parecis
- E) na Chapada do Apodi

57. Um exemplo de jazida de platinoídes associada a complexos máfico-ultramáficos do tipo estratiforme é:

- A) Sudbury
- B) Tiébaghi
- C) Noril'sk
- D) Kambalda
- E) Stillwater

58. Em áreas onde ocorre deformação dútil, próximas da superfície, o cisalhamento produz rochas com textura:

- A) afanítica
- B) porfirítica
- C) cataclástica
- D) granoblástica
- E) milonítica

59. Os grandes depósitos de ferro precipitado nos oceanos têm origem:

- A) mesozoica
- B) arqueozoica
- C) cenozoica
- D) paleozoica
- E) proterozoica

60. As alternativas às fontes de energia de combustíveis fósseis são:

- A) gás natural, energia nuclear e energia solar
- B) energia nuclear, energia solar e energia geotérmica
- C) energia eólica, gás natural e biomassa
- D) energia nuclear, energia solar e carvão
- E) hidrocarbonetos, energia eólica e energia solar