

INSTRUÇÕES GERAIS

- Você recebeu do fiscal:
 - Um **caderno de questões** contendo 55 (cinquenta e cinco) questões de múltipla escolha da Prova Objetiva e 2 (duas) questões para a Prova Discursiva;
 - Um **cartão de respostas** personalizado para a Prova Objetiva;
 - Um **caderno de respostas** para a Prova Discursiva contendo **área reservada para a resposta** das 2 (duas) questões discursivas.
- **É responsabilidade do candidato certificar-se de que o código e o nome do cargo informado nesta capa de prova corresponde ao código e ao nome do cargo informado em seu cartão de respostas e seu caderno de respostas.**
- Ao ser autorizado o início da prova, verifique, no **caderno de questões** se a numeração das questões e a paginação estão corretas.
- Você dispõe de 4:30h (quatro horas e trinta minuto) para fazer a Prova Objetiva e a Prova Discursiva. Faça-as com tranquilidade, mas **controle o seu tempo**. Este **tempo** inclui a marcação do **cartão de respostas** e a transcrição das respostas das questões da Prova Discursiva.
- Após o início da prova, será efetuada a coleta da impressão digital de cada candidato (Edital 01/2005 – Item 9.9 alínea a).
- **Não** será permitido ao candidato copiar seus assinalamentos feitos no **cartão de respostas** ou no **caderno de respostas** (Edital 01/2005 – Item 9.9 alínea e).
- Somente após decorrida uma hora do início da prova, o candidato poderá entregar seu **cartão de respostas** e seu **caderno de respostas** e retirar-se da sala de prova (Edital 01/2005 – Item 9.9 alínea c).
- Somente será permitido levar seu **caderno de questões** ao final da prova, desde que o candidato permaneça em sua sala até este momento (Edital 01/2005 – Item 9.9 alínea d).
- Após o término de sua prova, entregue obrigatoriamente ao fiscal o **cartão de respostas** devidamente **assinado** e o **caderno de respostas** desidentificado.
- Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala só poderão ser liberados juntos.
- Se você precisar de algum esclarecimento, solicite a presença do **responsável pelo local**.

INSTRUÇÕES - PROVA OBJETIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos no **cartão de respostas**. Solicite ao fiscal para efetuar as correções na Ata de Aplicação de Prova.
- Leia atentamente cada questão e assinale no **cartão de respostas** a alternativa que mais adequadamente a responde.
- O **cartão de respostas NÃO** pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas.
- A maneira correta de assinalar a alternativa no **cartão de respostas** é cobrindo, fortemente, com caneta esferográfica azul ou preta, o espaço a ela correspondente, conforme o exemplo a seguir:



Atenção:

Formas de marcação diferentes da que foi determinada implicarão a rejeição do **cartão de respostas** da Prova Objetiva pela leitora ótica.

INSTRUÇÕES - PROVA DISCURSIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos no **caderno de respostas**. Solicite ao fiscal para efetuar as correções na Ata de Aplicação de Prova.
- Efetue a desidentificação do seu **caderno de respostas**, destacando a filipeta que se encontra na parte inferior do mesmo, onde constam os seus dados pessoais.
- Somente será objeto de correção da Prova Discursiva o que estiver contido na área reservada para resposta. **NÃO** será considerado o que estiver contido na área reservada para rascunho.
- O **caderno de respostas NÃO** pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer forma de identificação do candidato.
- Use somente caneta esferográfica azul ou preta.

Cronograma Previsto

Atividade	Data	Local
Divulgação dos gabaritos das Provas Objetivas	01/11/2005	www.nce.ufrj.br/concursos
Interposição de recursos contra os gabaritos das Provas Objetivas	03 e 04/11/2005	por meio de e-mail para concursomcidades@nce.ufrj.br ou via fax, 21 2598-3145/2598-3152
Divulgação do resultado final das Provas Objetivas	14/11	www.nce.ufrj.br/concursos
Divulgação da relação dos candidatos que terão a Prova Discursiva corrigida	14/11	www.nce.ufrj.br/concursos
Divulgação do resultado preliminar das Provas Discursivas	23/11	www.nce.ufrj.br/concursos
Pedido de vista das Provas Discursivas	24 e 25/11/2005	por meio de e-mail para concursomcidades@nce.ufrj.br ou via fax, 21 2598-3145/2598-3152

* Demais atividades consultar Manual do Candidato ou pelo endereço eletrônico www.nce.ufrj.br/concursos

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO – PIOR QUE CHIMPANZÉ?

André Petry, *Veja*, 28/9/2005

Há uma semana, neste mesmo espaço, contou-se a vergonhosa história de quatro brasileiras, três negras e uma branca, que estão presas por tentativa de furtar coisas insignificantes – uma ducha elétrica de 19 reais, três pacotes de fraldas de 13,80 reais, e assim por diante. Rosimeire Rosa de Jesus, 33 anos, é uma dessas brasileiras. Ela tentou furtar a ducha elétrica e está presa desde o dia 20 de agosto do ano passado. O que chama atenção – e faz com que o assunto volte a aparecer nesta coluna – é que a Justiça negou um pedido de habeas corpus para Rosimeire. Isso quer dizer que, diante do pedido para que fosse posta em liberdade, em nome do princípio da insignificância de seu crime, a Justiça entendeu que não. Que Rosimeire tinha de ficar presa. A Justiça não pediu tempo para pensar. Não deu liminar antes de julgar o mérito. Não titubeou. Negou a liberdade e pronto, na certeza de que fazer o contrário era uma injustiça.

E eis que um juiz de Salvador acaba de pedir mais tempo para analisar um pedido de habeas corpus. O pedido foi apresentado pela área do meio ambiente do Ministério Público da Bahia em favor da libertação imediata de “Suíça”, uma chimpanzé. Suíça mora há dez anos numa jaula do zoológico da capital baiana e, segundo seus defensores, anda deprimida. O promotor que assina o pedido de habeas corpus alega que, pelo fato de Suíça ser geneticamente o primata mais próximo do homem (nossos genes são 99,6% idênticos), ela não pode ficar enjaulada e precisa receber um tratamento, digamos, mais humano. A idéia é que seja libertada e transferida para Sorocaba, no interior de São Paulo, onde há um santuário de chimpanzés. O juiz do caso negou o pedido de liminar, mas pediu mais tempo para julgar o mérito da questão. Quer conhecer melhor as condições da jaula em que vive Suíça, quer obter detalhes sobre o tipo de tratamento que o bicho recebe no zoológico para então decidir, definitivamente, se lhe dá ou não a liberdade pedida.

O juiz age com o profissionalismo que dele se espera. O promotor baiano, que cuida de meio ambiente, também faz o que dele se espera – tentando validar seus pontos de vista no foro adequado. E o resultado disso tudo, caso o habeas corpus acabe sendo concedido, pode ser algo inédito no país: será a primeira vez que a Justiça fará uso de uma lei dos homens para beneficiar um animal. Só o fato de o juiz aceitar analisar o pedido de habeas corpus já significa que entendeu ser legítima a tentativa de proteger um bicho com leis feitas para proteger seres humanos.

Ninguém há de se opor ao fato de que bichos venham a ser beneficiados com as leis dos homens, ainda que isso esteja longe, muito longe, de ser prioridade nacional para uma Justiça lenta e burocratizada como a nossa. Mas é, aí sim, altamente perturbadora a impressão de que a Justiça examina com mais rigor – e mais generosidade – uma medida que beneficia uma chimpanzé do que uma medida capaz de beneficiar um ser humano. Rosimeire, por exemplo. Ou qualquer um dos brasileiros que cumprem pena por cometer crimes de bagatela. Ou que já cumpriram sua pena e ainda estão atrás das grades. Ou que vivem em jaulas às quais se convencionou chamar de celas.

1- O título dado ao texto – Pior que chimpanzé? – se justifica, diante dos elementos do texto, porque:

- (A) se refere ao tratamento desumano dado aos animais em cativeiro;
- (B) lamenta que seres humanos não recebam tratamento jurídico igual ao dispensado a animais;
- (C) mostra que a Justiça brasileira é inovadora e criativa, produzindo uma decisão que iguala juridicamente homens e animais;
- (D) denuncia que pessoas são muito mal tratadas nas prisões;
- (E) destaca o fato de que chimpanzés, por serem geneticamente semelhantes ao homem, devem ser tratados como seres humanos.

2- O vocábulo *chimpanzé* também pode ser grafado *chipanzé*; o vocábulo abaixo que NÃO admite a dupla grafia indicada é:

- (A) bêbado / bêbedo;
- (B) assoviar / assobiar;
- (C) requisito / requisito;
- (D) enfarte / infarto;
- (E) berruga / verruga.

3- A alternativa abaixo em que o adjetivo sublinhado NÃO mostra uma opinião do jornalista autor do texto é:

- (A) “contou-se a vergonhosa história de quatro brasileiras”;
- (B) “tentativa de furtar coisas insignificantes”;
- (C) “Justiça lenta e burocratizada”;
- (D) “pode ser algo inédito no país”;
- (E) “altamente perturbadora a impressão”.

4- A alternativa que NÃO mostra uma frase na voz passiva é:

- (A) “que estão presas por tentativa de furtar coisas insignificantes”;
- (B) “diante do pedido para que fosse posta em liberdade”;
- (C) “O pedido foi apresentado pela área do meio ambiente”;
- (D) “A idéia é que seja libertada e transferida para Sorocaba”;
- (E) “O juiz age com o profissionalismo que dele se espera”.

5- “onde há um santuário de chimpanzés”; a alternativa abaixo que mostra o sentido adequado da palavra sublinhada no contexto em que está inserida é:

- (A) lugar consagrado pela religião;
- (B) templo, capela;
- (C) área de preservação;
- (D) espaço de romarias;
- (E) local ermo, solitário.

6- O segundo parágrafo em relação ao primeiro mostra uma idéia de:

- (A) consequência;
- (B) oposição;
- (C) finalidade;
- (D) explicação;
- (E) modo.

7 - *Habeas corpus* é um latinismo que equivale a uma garantia jurídica de liberdade que evita prisão ilegal; o latinismo abaixo que tem seu significado erradamente explicado é:

- (A) habitat – ambiente onde há vida vegetal ou animal;
- (B) quorum – número mínimo obrigatório de pessoas para deliberação;
- (C) alibi – justificativa de um delito;
- (D) superávit – diferença a mais entre receita e despesa;
- (E) a priori – antecipadamente.

8. “Ou qualquer um dos muitos brasileiros que cumprem pena por cometer crimes de bagatela”; o verbo *cumprir*, neste caso, também poderia aparecer na forma singular (*cumpre*). A frase abaixo em que o verbo destacado também pode ser usado, optativamente, no singular e no plural é:

- (A) Um grupo de brasileiros foi libertado;
- (B) A moça e o chimpanzé vivem presos;
- (C) Chegou o promotor após os presos;
- (D) Vieram com atraso os pedidos de habeas corpus;
- (E) O juiz ou o promotor partiu primeiro.

9 - “crimes de bagatela” equivale a “crimes:

- (A) de ocorrência recente;
- (B) que envolvem gente importante;
- (C) da área financeira;
- (D) de pouca significação;
- (E) de falsidade ideológica.

10 - O vocábulo ou expressão que NÃO caracteriza a área de estudos jurídicos é:

- (A) habeas corpus;
- (B) liminar;
- (C) mérito;
- (D) foro;
- (E) rigor.

11 - “A Justiça não deu liminar antes de consultar o mérito”; a forma INCORRETA de reproduzir o mesmo conteúdo dessa frase é:

- (A) Antes de consultar o mérito, a Justiça não deu liminar;
- (B) A Justiça, antes de consultar o mérito, não deu liminar;
- (C) A liminar não foi dada pela Justiça antes de o mérito ser consultado;
- (D) Antes de o mérito ser consultado, a liminar não foi dada pela Justiça;
- (E) Só depois de consultar o mérito a Justiça não deu liminar.

12 - “ela não pode ficar enjaulada e precisa receber um tratamento, digamos, mais humano”; o emprego da palavra sublinhada indica um(a):

- (A) brincadeira do autor do texto;
- (B) emprego contraditório do vocábulo;
- (C) crítica ao tratamento dispensado aos presos;
- (D) prova de afetividade em relação aos animais;
- (E) deboche das decisões judiciais.

13 - Entre as críticas feitas à Justiça brasileira pelo autor do texto só NÃO está:

- (A) a morosidade com que atua;
- (B) o excesso de burocracia;
- (C) a presença de dois pesos e duas medidas;
- (D) o preconceito racial;
- (E) a injustiça de certas decisões.

14 - “... Isso quer dizer que, diante do pedido para que fosse posta em liberdade, em nome do princípio da insignificância de seu crime, a Justiça entendeu que não...”. O que completa de forma inadequada essa frase do texto é:

- (A) devia colocar Rosimeire em liberdade;
- (B) achava insignificante o seu crime;
- (C) aceitava a tese do advogado;
- (D) aceitava o pedido de habeas corpus;
- (E) examinou o pedido do advogado.

15. O fato de o chimpanzé ser geneticamente o primata mais próximo do homem serve de argumento para:

- (A) libertar os chimpanzés em cativeiro;
- (B) requerer o mesmo tratamento dado aos humanos;
- (C) permitir a contratação de advogados para animais;
- (D) retirar os animais de jaulas e colocá-los em celas;
- (E) conceder aos chimpanzés certa liberdade de movimento.

RACIOCÍNIO LÓGICO

16 - a
aa
aaaa
aaaaaaaa
aaaaaaaaaaaaaaaa
.
.
.

A décima linha dessa configuração terá a seguinte quantidade de a's:

- (A) 64;
- (B) 128;
- (C) 256;
- (D) 512;
- (E) 1.024.

17 - Se “*por trás de todo lobo há sempre uma grande raposa e toda grande raposa está por trás de algum lobo*” então:

- (A) se a raposa não é grande então ela não está por trás de algum lobo;
- (B) se há raposas que não são grandes então há mais raposas do que lobos;
- (C) há lobos sem raposas por trás;
- (D) todo grande lobo tem sempre uma pequena raposa por trás;
- (E) a raposa pode ser pequena, mas o lobo à frente dela é grande.

18 - Vamos escrever os números inteiros positivos em seqüência, mas todo número múltiplo de 3 ou terminado em 3 será convertido em X:

1 2 X 4 5 X 7 8 X 10 11 X X 14 X

Dos próximos dez números da seqüência, a quantidade que será convertida em X é igual a:

- (A) 3;
- (B) 4;
- (C) 5;
- (D) 6;
- (E) 7.

19 - Se cada gato tem sete vidas e, em nossa vila, para cada gato há quatro cachorros, cada um dos quais só vive uma vez, então se há sete gatos na vila, é a seguinte quantidade total de vidas de gatos e cachorros na vila:

- (A) 34;
- (B) 49;
- (C) 58;
- (D) 77;
- (E) 196.

20 - Para cada moeda que tenho num certo dia, ponho mais duas no dia seguinte. Se hoje, domingo, tenho 21 moedas, então na próxima quinta-feira terei a seguinte quantidade de moedas:

- (A) 105;
- (B) 336;
- (C) 1.701;
- (D) 3.780;
- (E) 9.321.

21 - As casas do lado par de minha rua são numeradas de 2 em 2, mas começam no número 6, ou seja, tem a casa nº 6, a nº 8, a nº 10, e assim sucessivamente. A última casa do lado par de minha rua é a de número 124. O número de casas desse lado de minha rua é então igual a:

- (A) 60;
- (B) 61;
- (C) 62;
- (D) 63;
- (E) 64.

22 - Uma seqüência de números inteiros positivos é formada do seguinte modo: primeiro, dois números inteiros distintos são escolhidos e são os dois primeiros termos da seqüência.

O terceiro termo é a média aritmética dos dois anteriores, e assim sucessivamente, cada novo termo é a média aritmética dos dois anteriores. Um exemplo:

3 , 5 , 4 , 4,5 , 4,25 , 4,375 ,

Quaisquer que sejam os dois números iniciais, é correto afirmar que, EXCETO:

- (A) nunca ocorrerá de um termo ser maior que os dois termos que o antecedem;
- (B) nenhum termo será maior nem menor que os dois números, escolhidos, que dão início à seqüência;
- (C) a partir do quarto termo, todo termo da seqüência é sempre maior que a média dos dois primeiros;
- (D) o valor absoluto da diferença entre dois termos consecutivos quaisquer diminui a medida que sua posição na seqüência aumenta;
- (E) um termo qualquer da seqüência pode ser menor que seus dois termos vizinhos na seqüência.

23 - Em futebol, se um jogo tem um vencedor, este ganha 3 pontos e o perdedor não ganha nenhum ponto. Se há empate, cada time ganha 1 ponto.

Um torneio de futebol foi disputado por N times em turno e retorno, ou seja, cada time jogou duas vezes com cada um dos outros. Ao final do campeonato constatou-se que 25% das partidas terminaram empatadas. Assinale o item que NÃO indica um valor possível para N, o número de times no campeonato:

- (A) 4;
- (B) 5;
- (C) 8;
- (D) 9;
- (E) 10.

24 - Uma matriz de 1.731 linhas e 329 colunas será composta apenas pelos elementos A e B, alternadamente.

A 1ª linha será: A B A B A B A B A B A ...,
a 2ª linha será: B A B A B A B A B A B ...,
a 3ª linha será: A B A B A B A B A B A ...,

e assim por diante. Ao final, teremos então um total de 1.731×329 elementos. Se N é o número total de vezes em que o elemento A aparece na matriz e se M é o número total de vezes em que o elemento B aparece, então:

- (A) $N - M = 1$;
- (B) $N - M = 0$;
- (C) $N - M = -1$;
- (D) $N - M = 329$;
- (E) $N - M = 1.731$.

CONHECIMENTOS GERAIS

25 - Alguns dos mais graves problemas mundiais têm por origem uma combinação entre as necessidades de mercados consumidores cada vez mais estruturados e as novas tecnologias, que propiciam a confecção de produtos cada vez mais descartáveis e baratos. O resultado é a utilização e exploração crescente e danosa dos recursos naturais - renováveis ou não - e a poluição, que degrada, ameaça a vida, promove doenças e impacta marcadamente os grandes centros urbanos.

As atuais políticas de combate ao desperdício, à poluição e, em especial, ao lixo urbano, têm se baseado no princípio dos 3 R, três verbos de comando iniciados com a letra R que são as principais armas para combater tais problemas. Identifique-os, na lista a seguir, e assinale a opção que os apresenta na correta ordem de prioridade:

- Reduzir
- Reciclar
- Renovar
- Reutilizar
- Reestruturar

- (A) reduzir, reciclar, renovar;
- (B) reciclar, reestruturar, renovar;
- (C) reutilizar, reduzir, reestruturar;
- (D) reduzir, reutilizar, reciclar;
- (E) reciclar, reutilizar, renovar.

26 - A música é essencial para o engrandecimento do espírito humano. Alguns dos principais compositores do século passado estão listados a seguir. Identifique-os:

- (A) Beethoven, Scarlatti, Ravel;
- (B) Shostakovich, J. S. Bach, Verdi;
- (C) Gershwin, Stravinsky, Villa-Lobos;
- (D) Dvorak, Brahms, Schubert;
- (E) Paganinni, Schumann, R. Bach.

27 - O cenário político nacional tem sido abalado, nos últimos meses, por uma sucessão de denúncias e escândalos. Um dos casos mais polêmicos resultou na renúncia ao mandato de deputado do então Presidente da Câmara dos Deputados e a conseqüente eleição de novo Presidente para aquela casa legislativa federal. Num momento em que a crise ronda o Governo Federal, o cargo de Presidente da Câmara é fundamental não só por suas responsabilidades intrínsecas como também porque ele, o Presidente da Câmara, é o terceiro na linha sucessória da Presidência da República. O atual Presidente da Câmara dos Deputados e seu antecessor são, respectivamente:

- (A) Tarso Genro e Renan Calheiros;
- (B) Renan Calheiros e Severino Cavalcânti;
- (C) Aldo Rebelo e José Dirceu;
- (D) José Dirceu e Aloísio Mercadante;
- (E) Aldo Rebelo e Severino Cavalcânti.

28 - Nesse ano de 2005, comemoram-se os cem anos de publicação de alguns dos mais importantes resultados científicos obtidos por Albert Einstein, o mais notável cientista do século XX. Duas de suas descobertas foram:

- (A) a teoria da relatividade geral e a teoria da relatividade restrita;
- (B) a 1ª lei da termodinâmica e a teoria da relatividade geral;
- (C) a teoria dos jogos e a teoria da relatividade restrita;
- (D) a evolução das espécies e a teoria da relatividade geral;
- (E) a estrutura molecular do DNA e a teoria dos jogos.

29 - Os especialistas são quase unânimes em afirmar que os fundamentos atuais da economia brasileira são sólidos e que o país poderia aproveitar o bom momento vivido pela economia mundial, notadamente nos países emergentes, para alcançar crescimento econômico de médio e longo prazo, em bases sustentáveis. Alguns fatores de nossa política econômica dificultam, entretanto, nosso crescimento, como por exemplo:

- I – as altas taxas de juros praticadas no país.
- II – o balanço de pagamentos.
- III – os fracos volumes das exportações.
- IV – o dólar supervalorizado.
- V – os graves problemas de infra-estrutura.

Dentre os listados estão corretos:

- (A) II e III, apenas;
- (B) I e IV, apenas;
- (C) I e V, apenas;
- (D) I, II e V;
- (E) III, IV e V.

30 - Alguns de nossos mais importantes escritores têm suas obras marcadas por uma íntima relação com suas cidades. São autores com obras associadas com Curitiba, São Paulo e Rio de Janeiro, respectivamente:

- (A) Monteiro Lobato, Lima Barreto e Mário de Andrade;
- (B) Dalton Trevisan, Oswald de Andrade e Machado de Assis;
- (C) Guimarães Rosa, João Ubaldo Ribeiro e José de Alencar;
- (D) Mário Quintana, Jorge Amado e Fernando Sabino;
- (E) Márcio de Souza, Nelson Rodrigues e Érico Veríssimo.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31- Em relação a sensoriamento remoto NÃO é correto afirmar que:

- (A) a absorção atmosférica resulta em ganho efetivo de energia para os constituintes atmosféricos, proporcionando o surgimento das janelas atmosféricas onde a atmosfera é particularmente transmissiva à energia eletromagnética;
- (B) no que diz respeito à absorção dos comprimentos de onda pela água, se existirem sedimentos em suspensão, predominará uma tonalidade mais clara, devido à melhor refletividade proporcionada por eles;
- (C) uma maior umidade causará uma menor reflectância através da porção refletida do espectro eletromagnético;
- (D) o sensoriamento remoto por radar utiliza o intervalo de microondas do espectro eletromagnético, entre as frequências de 0,3 GHz a 300 GHz ou, em termos de comprimento de onda, de 1 m até 1 mm;
- (E) os refletores especulares são superfícies onde o ângulo de reflexão é igual ao ângulo de incidência, enquanto os refletores difusos que refletem uniformemente em todas as direções.

32 - Dos satélites abaixo relacionados, o que provê a sua própria fonte para iluminação do alvo é:

- (A) LANDSAT V;
- (B) RADARSAT;
- (C) ASTER;
- (D) IKONOS;
- (E) CBERS.

33 - A expressão "recarga de aquíferos subterrâneos" refere-se:

- (A) ao suprimento de água subterrânea que mantém-se estocado no subsolo por longos períodos de tempo;
- (B) à infiltração e adição de água no aquífero subterrâneo;
- (C) à absorção de água pelo solo;
- (D) à rapidez com que a água subterrânea flui;
- (E) à alteração no volume ou conteúdo de água que desestabiliza o reservatório.

34 - Uma lâmina delgada de arenito sob o microscópio apresenta grãos pouco arredondados, fragmentos angulares de quartzo e fragmentos líticos. A partir destas observações pode-se deduzir que a areia:

- (A) foi transportada vigorosamente em uma corrente ou trabalhada por ondas oceânicas;
- (B) foi transportada pelo vento num ambiente desértico;
- (C) não foi transportada por longa distância a partir da rocha fonte desagregada;
- (D) foi submetida, em algum momento, a intenso intemperismo químico;
- (E) foi submetida a forte pressão durante a diagênese.

35 - Para o controle ambiental relacionado à ocorrência de escorregamentos e queda de blocos em mineração, podem ser adotados pelo menos dez medidas de mitigação e quatro de monitoramento. Assinale a medida a seguir que pode ser considerada como de monitoramento.

- (A) instalar drenos subterrâneos em corpos de bota-fora para evitar a formação de lençol d'água em seu interior;
- (B) conhecer previamente as características geológico-geotécnicas do terreno que será utilizado como fundação de corpos de bota-fora e barragens de rejeito;
- (C) realizar o dimensionamento hidráulico cuidadoso da barragem de rejeito antes de sua instalação;
- (D) realizar trabalhos de estabilização de taludes fora do empreendimento, quando a deflagração do processo for motivada por detonações;
- (E) acompanhar a estabilidade de corpos de bota-fora e barragens de rejeito, quando necessário, com instrumentos (por exemplo: piezômetros e marcos topográficos).

36 - Dificilmente é possível encher as cavas abandonadas de argila e areia com material rejeitado na operação porque:

- (A) os métodos de lavra praticados nestes tipos de depósito não resultam em cavas abandonadas;
- (B) somente uma pequena proporção de recursos usáveis é extraído de grandes volumes do depósito, de modo que há grande abundância de rejeito para pôr de volta na cavidade;
- (C) o grande volume de água envolvido nas operações de lavra inviabilizam o preenchimento das cavas;
- (D) há pouco rejeito para ser posto de volta nas cavidades; em geral, o volume de rejeito produzido é menor que 5%;
- (E) todo o rejeito produzido nestes depósitos é comercializado.

37 - Uma molécula de água tem um tempo de residência médio de 8 a 10 dias na atmosfera, de cerca de 2 semanas nos rios, de cerca de 4000 anos nos oceanos, de 10000 anos ou mais nos glaciares e de 2 semanas a 10.000 anos nos aquíferos (águas subterrâneas). Estes tempos de residência revelam:

- (A) a eficácia do transporte de sedimentos das áreas erosivas para as áreas de deposição e o transporte de substâncias químicas em solução dos continentes para os oceanos;
- (B) o fato de que sobre as massas continentais a evapotranspiração geralmente excede a precipitação;
- (C) a idade dos corpos aquosos;
- (D) os impactos da poluição dos corpos aquosos ocorridos no passado;
- (E) que a poluição dos aquíferos assume proporções mais graves do que a poluição dos rios.

38 - De forma similar às soluções ligadas à tecnologia Linux, a disponibilidade de software livre para GIS permitirá, a

pesquisadores e provedores de soluções, o acesso a um conjunto mais amplo de ferramentas do que o atualmente oferecido por companhias comerciais. O software livre desenvolvido para construção de bancos de dados geográficos que compatibiliza as capacidades oferecidas pelos diferentes SGBD objeto-relacionais denomina-se:

- (A) SAGA;
- (B) SPRING;
- (C) TERRALIB;
- (D) IDRISI;
- (E) ERDAS.

39 - Em regiões áridas e semi-áridas onde a evaporação é muito elevada pode ocorrer precipitação de sais. Normalmente a precipitação de sais é acompanhada por uma expansão; se a precipitação ocorrer no interior de poros e diáclases das rochas, estas podem desintegrar-se, por um processo semelhante ao que acontece com a água ao congelar em fraturas. Este processo é denominado de:

- (A) intemperismo químico;
- (B) intemperismo físico ou mecânico;
- (C) intemperismo biológico;
- (D) abrasão;
- (E) laterização.

40 - NÃO é correto afirmar que:

- (A) nas jazidas metálicas, o minério pode ser explotado para recuperação de um elemento químico presente, como os depósitos de esfalerita, que são trabalhados para recuperação do zinco;
- (B) a determinação das reservas, do teor médio, do custo de extração do minério e das receitas permite a obtenção do teor crítico do depósito estudado, que representa o valor mínimo para o qual é rentável a sua exploração;
- (C) o distrito tungstenífero de Currais Novos (RN) é o principal produtor de concentrados de scheelita do Brasil. Este é um caso típico de mineralizações sulfetadas associadas a regiões greisenizadas;
- (D) um dos fatores levados em consideração no aproveitamento das rochas ornamentais, aliadas às características técnicas e mercadológicas, refere-se ao fator estético, que está intrinsecamente relacionado a cor e aspecto textural da rocha;
- (E) não são conhecidos depósitos primários de diamante na Serra do espinhaço. Os metaconglomerados e metabrechas da formação Sopa-Brumadinho constituem as principais fontes secundárias.

41 - A ação técnica mais adequada correspondente à medida de prevenção de acidente geológico relacionado ao controle da expansão e do adensamento da população é:

- (A) elaboração e operação de Planos Preventivos de Defesa Civil, visando a reduzir a iminente possibilidade de ocorrência de acidentes geológicos;

- (B) perenização da ocupação por meio de projetos de urbanização e da implantação de obras de engenharia;
- (C) remoção temporária da população instalada nas áreas críticas e aplicação de Planos Preventivos de Defesa Civil (PPDC);
- (D) informar a população da possibilidade de ocorrências de manifestações geológicas decorrentes do adensamento populacional;
- (E) estabelecimento de diretrizes técnicas que permitam a adequada ocupação do meio físico, expressas em cartas geotécnicas, indispensáveis ao planejamento de uma ocupação segura.

42 - ORACLE e POSTGRESQL são:

- (A) extensões comerciais disponíveis no mercado para tratar de dados geográficos no formato *raster* em um SIG;
- (B) softwares utilizados no processamento digital de imagens;
- (C) sistemas de informações geográficas (SIG) utilizados em geoprocessamento;
- (D) nova geração de sistemas de gestão de base de dados (SGBDs) objeto-relacionais;
- (E) sistemas de gestão de base de dados (SGBDs) que não permitem incorporar dados espaciais.

43 - Em relação à ordem de estabilidade mineral num ambiente de intemperismo é correto afirmar que:

- (A) é a mesma ordem da série de reação Bowen;
- (B) os mais estáveis correspondem aos minerais de mais alta temperatura;
- (C) os menos estáveis correspondem aos minerais de mais baixa temperatura;
- (D) o índice pluviométrico é o principal fator interferindo na estabilidade mineral;
- (E) os minerais mais estáveis apresentam alto conteúdo de cálcio.

44 - Tendo por base situações potenciais de perdas e de danos ao homem, os riscos ambientais subdividem-se em classes e subclasses. Já os riscos geológicos são classificados em riscos:

- (A) endógenos e exógenos;
- (B) físicos e tecnológicos;
- (C) sociais e naturais;
- (D) hidrológicos e atmosféricos;
- (E) geotécnicos e biológicos.

45 - Assinale qual das declarações a seguir é verdadeira.

- (A) um recurso renovável é aquele que está localizado próximo ao mercado;
- (B) o estoque total de um elemento ou composto é a sua massa dentro dos dez quilômetros superiores da crosta;

- (C) o teor de corte é a concentração de um elemento em uma rocha onde o depósito é truncado por falha;
- (D) uma reserva é uma massa de um metal ou outro recurso físico que, sabe-se, existe em algum lugar em forma e teor tais que é lucrativo explorar;
- (E) a extração de recursos físicos sempre aumenta exponencialmente.

46 - As principais condições predisponentes relacionadas a processos de erosão hídrica, muito freqüentes no Brasil, são:

- (A) planícies ou baixadas com presença de solos moles continentais ou marinhos;
- (B) solos arenosos e siltsos pouco coesivos; inclinações acentuadas dos terrenos; concentração do escoamento d'água de superfície e subsuperfície; chuvas intensas e mal distribuídas;
- (C) planícies de inundação; rupturas de declive (terraços, bermas, patamares); áreas de baixada; marés altas; alta densidade de drenagem na bacia; baixa capacidade de escoamento, assoreamento;
- (D) feições cársticas, principalmente cavernas; minerações subterrâneas;
- (E) presença de rochas e solos que apresentam aumento de volume ao serem desconfinados e sob ação de umidade; presença de argilominerais expansíveis.

47 - Das rochas sedimentares a seguir, a que é formada em um ambiente de alta energia é o:

- (A) arenito;
- (B) argilito;
- (C) conglomerado;
- (D) siltito;
- (E) calcário.

48 - A utilização de combustível nuclear pode ser considerado:

- (A) fortemente poluidor já que a energia nuclear é gerada pela fissão do núcleo do elemento urânio;
- (B) uma forma de energia suja já que gera uma grande quantidade de CO₂.
- (C) inapropriado porque pode provocar o aquecimento global da Terra, o conhecido efeito estufa.
- (D) danoso no que diz respeito à geração de SO_x e NO_x durante a reação nuclear;
- (E) uma forma bastante "limpa" de geração de energia elétrica uma vez que não gera H₂S ou NO_x (óxidos de nitrogênio).

49 - Onde atuam as forças de tensão horizontais, a crosta tende a adelgaçar, originando as falhas geológicas:

- (A) reversas;
- (B) de empurrão;
- (C) normais;
- (D) direcionais;
- (E) transcorrentes.

50 - Assinale o item que melhor expressa o conceito de milonitos.

- (A) são rochas resultantes de metamorfismo de alto grau;
- (B) indicam processos de deformação rúptil;
- (C) são rochas cataclásticas;
- (D) são estruturas internas de falhas formadas a cerca de 10 km de profundidade;
- (E) são rochas pouco coesas.

51 - De acordo com o Código de Mineração (DNPM, 1967), Regime de Licenciamento é:

- (A) diploma expedido pelo Diretor Geral do DNPM, representado pelo Alvará de Pesquisa;
- (B) o regime pelo qual a extração depende, em primeiro lugar, de licença específica expedida pelo município;
- (C) diploma expedido pelo Ministro de Minas e Energia, consubstanciado na Portaria de Lavra;
- (D) de aplicação exclusiva para órgãos da administração direta ou autárquica da União;
- (E) o que contempla aquelas atividades de extração mineral historicamente associadas aos termos de domínio público conhecidos como garimpos.

52 - A realização de um programa que qualifique a mineração no planejamento territorial do município deve considerar um conjunto de referências que, em linhas gerais, abrange: inventários e mapeamentos; diagnósticos técnico-econômicos do setor mineral e estabelecimento de zoneamento minerário. Nos inventários e mapeamentos, o zoneamento institucional:

- (A) refere-se ao cadastro das feições paisagísticas exuberantes e os monumentos geológicos;
- (B) abrange a caracterização técnica, econômica e legal do setor mineral;
- (C) é a primeira atividade técnica na qual são levantadas e analisadas informações gerais sobre o meio físico e a infra-estrutura do território municipal;
- (D) abrange o levantamento e a atualização de informações sobre a situação de uso e ocupação do solo;
- (E) compreende o inventário da legislação ambiental, das unidades de conservação e das áreas correlatas de proteção especial de âmbito municipal já existentes.

53 - Os metais que ocorrem como elementos de minério nos depósitos sulfetados de Ni são:

- (A) Sb e Hg;
- (B) Pb e Zn;
- (C) Sn e Mo;
- (D) Cu e Co;
- (E) W e Mn.

54 - Em relação ao carvão é correto afirmar que:

- (A) o carvão da jazida de Candiota, no Rio Grande do Sul, tem alta lavabilidade, sendo consumido pulverizado, com teores da ordem de 1,58 % de cinzas e 53 % de enxofre;
- (B) a quantidade de enxofre do carvão ROM (run of mine) varia entre 25% e 40%;
- (C) o carvão nacional tem elevado teor de cinzas, por isso seu consumo deve se dar próximo às minas;
- (D) o principal uso do carvão mineral nacional é na produção de ferro e aço, como carvão metalúrgico;
- (E) por ser uma fonte de energia explorada há longo tempo, o carvão não existe mais em grandes quantidades. Calcula-se que as reservas mundiais não sejam suficientes para mais de 30 anos de consumo.

55 - Descomissionamento de uma mina:

- (A) é o fechamento da atividade mineral por exaustão da jazida ou por questões de viabilidade;
- (B) ocorre na fase pré-mineração, fundamentada na prospecção, pesquisa e planejamento;
- (C) ocorre na fase relacionada ao beneficiamento e comercialização do bem mineral;
- (D) é o método de desenvolvimento da lavra que gera menos impacto visual;
- (E) é o processo de beneficiamento menos impactante ao meio ambiente.

DISCURSIVAS

QUESTÃO 1

Discorra sucintamente sobre a importância e as formas de inserção da mineração nos principais instrumentos de planejamento municipal.

QUESTÃO 2

Discorra sobre materiais de construção, explicitando seus principais tipos, usos e ambientes geológicos.



Núcleo de Computação Eletrônica
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prédio do CCMN - Bloco C
Cidade Universitária - Ilha do Fundão - RJ
Coordenação de Concurso - (21) 2598-3333
Internet: www.nce.ufrj.br/concursos