



FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HUMANOS



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO GRANDE DO SUL**  
SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO  
E DOS RECURSOS HUMANOS

**CONCURSO PÚBLICO DA  
SECRETARIA DA  
ADMINISTRAÇÃO E DOS  
RECURSOS HUMANOS – SARH/2014**

**14 – ENGENHEIRO: ÁREA –  
ENGENHARIA DE MINAS**

**DATA: 28/09/2014**

### **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 **50 questões**.
2. **O tempo para a realização da prova é de 04 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 15 referem-se ao texto abaixo.

## Lendo imagens

01 Quando lemos imagens — de qualquer tipo, sejam pintadas, esculpidas, fotografadas,  
02 edificadas ou encenadas —, atribuímos a elas o caráter temporal da narrativa. Ampliamos o  
03 que é limitado por uma moldura para um antes e um depois e, por meio da arte de narrar  
04 histórias (sejam de amor ou de ódio), conferimos à imagem imutável uma vida infinita e  
05 inesgotável. André Malraux, que participou tão ativamente da vida cultural e da vida política  
06 francesa no século XX, argumentou com lucidez que, ao situarmos uma obra de arte entre as  
07 obras de arte criadas antes e depois dela, nós, os \_\_\_\_\_ modernos, tornávamo-nos os  
08 primeiros ..... ouvir aquilo que ele chamou de “canto da metamorfose” – quer dizer, o  
09 diálogo que uma pintura ou uma escultura trava com outras pinturas e esculturas, de outras  
10 culturas e de outros tempos. No passado, diz Malraux, quem contemplava o portal esculpido  
11 de uma igreja gótica só poderia fazer comparações com outros portais esculpidos, dentro da  
12 mesma área cultural: nós, ao contrário, temos à nossa disposição incontáveis imagens de  
13 esculturas do mundo inteiro (desde as estátuas da Suméria ..... de Elefanta, desde os frisos  
14 da Acrópole até os tesouros de mármore de Florença) que falam para nós em uma língua  
15 comum, de feitios e formas, o que permite que nossa reação ao portal gótico seja retomada  
16 em mil outras obras esculpidas. A esse precioso patrimônio de imagens reproduzidas, que  
17 está à nossa disposição na página e na tela, Malraux chamou “museu imaginário”.

18 E, no entanto, os elementos da nossa resposta, o vocabulário que empregamos para  
19 desentranhar a narrativa que uma imagem encerra são determinados não só pela iconografia  
20 mundial mas também por um amplo \_\_\_\_\_ de circunstâncias, sociais ou privadas,  
21 fortuitas ou obrigatórias. Construimos nossa narrativa por meio de ecos de outras narrativas,  
22 por meio da ilusão do autorreflexo, por meio do conhecimento técnico e histórico, por meio  
23 da fofoca, dos devaneios, dos preconceitos, da iluminação, dos escrúpulos, da ingenuidade,  
24 da compaixão, do engenho. Nenhuma narrativa suscitada por uma imagem é definitiva ou  
25 exclusiva, e as medidas para \_\_\_\_\_ a sua justeza variam segundo as mesmas  
26 circunstâncias que dão origem ..... própria narrativa.

27 A imagem de uma obra de arte existe em algum local entre percepções: entre aquela que  
28 o pintor imaginou e aquela que o pintor pôs na tela; entre aquela que podemos nomear e  
29 aquela que os contemporâneos do pintor podiam nomear; entre aquilo que lembramos e  
30 aquilo que aprendemos; entre o vocabulário comum, adquirido de um mundo social, e um  
31 vocabulário mais profundo, de símbolos ancestrais e secretos. Quando tentamos ler uma  
32 pintura, ela pode nos parecer perdida em um abismo de incompreensão ou, se preferirmos,  
33 em um vasto abismo que é uma terra de ninguém, feito de interpretações múltiplas.

34 Leituras críticas acompanham imagens desde o início dos tempos, mas nunca  
35 efetivamente copiam, substituem ou assimilam as imagens. “Não explicamos as imagens”,  
36 comentou com sagacidade o historiador de arte Michael Baxandall, “explicamos comentários  
37 a respeito de imagens”. Se o mundo revelado em uma obra de arte permanece sempre fora do  
38 âmbito dessa obra, a obra de arte permanece sempre fora do âmbito de sua apreciação crítica.

(Extraído e adaptado de MANGUEL, Alberto. *Lendo imagens*. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.)

- 
01. Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas com traço contínuo do texto, nas linhas 07, 20 e 25.
- a) expectadores – expectro – aferir
  - b) espectadores – espectro – aferir
  - c) expectadores – espectro – auferir
  - d) espectadores – expectro – auferir
  - e) espectadores – expectro – aferir
- 
02. Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas pontilhadas do texto, nas linhas 08, 13 e 26.
- a) a – àquelas – à
  - b) à – àquelas – à
  - c) a – aquelas – a
  - d) à – aquelas – a
  - e) a – àquelas – a
- 
03. Assinale a alternativa **INCORRETA** sobre a leitura que fazemos das imagens, de acordo com o texto.
- a) Pode ser julgada de forma irretorquível por especialistas em suas técnicas.
  - b) É influenciada por elementos tanto de âmbito mais geral quanto particular.
  - c) Pode transcender o caráter estável e permanente delas.
  - d) É posta em diálogo com o repertório imagético disponível de diversas culturas e épocas.
  - e) Escapa da previsibilidade e da intenção primeira do autor.
- 
04. Sobre as frases que iniciam na linha 05 (“André Malraux...” ) e 35 (“Não explicamos...”), são feitas as afirmações abaixo. Analise-as.
- I – Em ambas, Alberto Manguel vale-se de afirmações de outros estudiosos para trazer novos pontos de vista à sua abordagem.
  - II – Nas duas frases, o autor do texto emprega adjuntos adverbiais de modo para caracterizar a opinião dos autores citados.
  - III – As formas verbais utilizadas pelo autor do texto para atribuir afirmações aos outros estudiosos referem-se a um tempo passado.
- Quais estão corretas ?
- a) Apenas a I.
  - b) Apenas a III.
  - c) Apenas a I e a II.
  - d) Apenas a II e a III.
  - e) A I, a II e a III.
- 
05. As palavras *gótica* (linha 11), *fortuitas* (linha 21) e *engenho* (linha 24) estão relacionadas no texto, respectivamente, às ideias de
- a) religião – casualidade – trabalho
  - b) estilo – causalidade – talento
  - c) religião – causalidade – trabalho
  - d) estilo – casualidade – talento
  - e) religião – causalidade – talento

06. Assinale a alternativa em que se estabelece uma relação **INCORRETA** entre um pronome e o segmento do texto por ele retomado.
- a) *dela* (linha 07) – *uma obra de arte* (linha 06)
  - b) *que* (linha 14) – *incontáveis imagens de esculturas do mundo inteiro* (linhas 12 e 13)
  - c) *sua* (linha 25) – *narrativa suscitada por uma imagem* (linha 24)
  - d) *ela* (linha 32) – *uma pintura* (linhas 31 e 32)
  - e) *sua* (linha 38) – *apreciação crítica* (linha 38)

07. Assinale a alternativa que contém uma palavra que **NÃO** apresenta o mesmo prefixo que as palavras das outras alternativas.
- a) *imutável* (linha 04)
  - b) *infinita* (linha 04)
  - c) *inesgotável* (linha 05)
  - d) *incontáveis* (linha 12)
  - e) *iconografia* (linha 19)

08. Considere as seguintes afirmações sobre aspectos morfológicos de palavras do texto.
- I – O adjetivo *temporal* (linha 02) e o adjetivo *contemporâneos* (linha 29) têm em comum um radical também presente na palavra “cronologia”.
  - II – Os substantivos *lucidez* (linha 06), *ingenuidade* (linha 23) e *sagacidade* (linha 36) são derivados de adjetivos existentes na Língua Portuguesa.
  - III – Com o prefixo presente na palavra *desentranhar* (linha 19), podem ser formadas palavras da mesma família dos verbos a que pertencem as formas *aprendemos* (linha 30) e *acompanham* (linha 34).

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.
09. Considere as seguintes sugestões de alteração em frases do texto.
- I – Substituição de *o* (segunda ocorrência da linha 02) por “aquilo”.
  - II – Mudança de posição entre os segmentos *da ingenuidade* e *da compaixão* (linhas 23 e 24).
  - III – Substituição de *a* (linha 38) por “o mundo da”.

Quais delas mantêm o significado original das frases correspondentes?

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

10. Assinale a alternativa em que ambas as palavras constituem advérbios, conforme seu uso no texto.
- antes* (linha 03) – *só* (linha 11)
  - depois* (linha 03) – *algum* (linha 27)
  - ativamente* (linha 05) – *só* (linha 11)
  - só* (linha 11) – *meio* (linha 21)
  - meio* (linha 21) – *sempre* (linha 37)
- 
11. Os nexos *segundo* (linha 25), *se* (linha 32) e *mas* (linha 34) introduzem, respectivamente, ideias de
- ordenação, hipótese e concessão.
  - conformidade, hipótese e oposição.
  - conformidade, adição e oposição.
  - ordenação, condição e concessão.
  - ordenação, hipótese e oposição.
- 
12. Assinale a alternativa em que as duas palavras, do texto, são acentuadas pela mesma regra.
- caráter* (linha 02) – *imutável* (linha 04)
  - inesgotável* (linha 05) – *mármore* (linha 14)
  - diálogo* (linha 09) – *está* (linha 17)
  - gótico* (linha 15) – *pôs* (linha 28)
  - também* (linha 20) – *técnico* (linha 22)
- 
13. Nas alternativas abaixo encontramos pares de palavras retiradas do texto em que a 1ª. efetua a concordância (de gênero e/ou número e/ou pessoa) com a 2ª.  
Assinale o par em que a associação está **INCORRETA**.
- inesgotável* (linha 05) – *uma vida* (linha 04)
  - trava* (linha 09) – *o diálogo* (linhas 08 e 09)
  - definitiva* (linha 24) – *Nenhuma narrativa* (linha 24)
  - secretos* (linha 31) – *símbolos* (linha 31)
  - substituem* (linha 35) – *Leituras críticas* (linha 34)
- 
14. A função da única vírgula da linha 05 e da primeira vírgula da linha 06 é
- separar itens de uma enumeração.
  - separar um vocativo.
  - isolar oração adjetiva explicativa.
  - isolar um aposto.
  - isolar oração coordenada sindética.
- 
15. Assinale a alternativa que apresenta uma preposição (ou combinação de preposição com artigo) que, no texto, é exigida por um substantivo.
- a* (linha 02)
  - da* (primeira ocorrência da linha 05)
  - de* (linha 08)
  - com* (linha 09)
  - ao* (linha 15)

• **LEGISLAÇÃO**

**Instrução:** Responda às questões de números **16** a **20** de acordo com as Leis nº. 14.224/2013 e 14.477/2014 – Regulação e Organização do Quadro dos Funcionários Servidores Técnico-Científicos do Estado do Rio Grande do Sul.

16. As categorias funcionais que compõem o Quadro são distribuídas em áreas de atuação. Quantas são essas áreas?
- Três.
  - Quatro.
  - Cinco.
  - Seis.
  - Oito.

- 
17. A área de \_\_\_\_\_ abrange atividades relacionadas com recursos humanos, material e patrimônio, orçamento e finanças, contratos e licitações, transportes, defesa do consumidor e outras áreas afins.

Assinale a alternativa que completa corretamente a frase acima.

- gestão e políticas públicas
  - infraestrutura
  - tecnologia da informação
  - recursos educacionais e culturais
  - recursos financeiros e econômicos
- 
18. Considerando o regramento relativo aos servidores técnico-científicos, no que tange a promoções, é **INCORRETO** afirmar que
- a promoção constitui a passagem do servidor de um grau para outro imediatamente superior, quando existir cargo vago para provimento no grau subsequente.
  - as promoções obedecerão aos critérios de merecimento e de antiguidade, alternadamente.
  - o ato que indevidamente promover servidor poderá ser ratificado e passará a produzir plenos efeitos.
  - não poderá ser promovido o servidor que, mesmo já tendo sido confirmado na carreira, não conte com o interstício mínimo de mil e noventa e cinco dias de efetivo exercício no grau.
  - não poderá ser promovido o servidor que estiver cumprindo período de estágio probatório.

19. Considere as afirmações abaixo referentes ao regramento da carga horária dos servidores técnico-científicos.
- I – A carga horária dos referidos servidores é de quarenta horas semanais.
  - II – É direito do servidor, independentemente da anuência da Administração, obter a redução da carga horária para trinta horas semanais, ao que corresponderá proporcional redução da remuneração.
  - III – A redução da jornada de trabalho dos servidores em questão não poderá ocorrer por prazo superior a um ano.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
  - b) Apenas a III.
  - c) Apenas a I e a II.
  - d) Apenas a II e a III.
  - e) A I, a II e a III.
- 
20. Considerando o disposto na legislação, a movimentação do servidor para outra área ou secretaria do Estado, diversa daquela em que está lotado, para exercer atribuições de seu cargo, é designada de
- a) alocação.
  - b) relotação.
  - c) transferência.
  - d) aproveitamento.
  - e) reversão.

- 
21. Nos termos do Estatuto e Regime Jurídico Único dos Servidores Públicos do Estado do Rio Grande do Sul, Lei nº. 10.098/94, o servidor deverá entrar em exercício, ou seja, no desempenho das atribuições do cargo, no prazo de até \_\_\_\_\_ dias, contados da \_\_\_\_\_.

Assinale a alternativa cujos termos completam corretamente a frase acima.

- a) 10 – data da posse
  - b) 15 – data da posse
  - c) 30 – data da posse
  - d) 15 – publicação do ato de nomeação
  - e) 30 – publicação do ato de nomeação
- 
22. Nos termos do Estatuto e Regime Jurídico Único dos Servidores Públicos do Estado do Rio Grande do Sul, o servidor será advertido, particular e verbalmente, quando
- a) incorrer em reincidência em infração já punida com repreensão.
  - b) a infração praticada for intencional ou se revestir de gravidade.
  - c) houver o abandono do cargo por mais de trinta dias consecutivos.
  - d) acumular de forma ilegal cargos, empregos ou funções públicas.
  - e) se tratar de falta funcional que, por sua natureza e reduzida gravidade, não demande aplicação das penas previstas na legislação.

23. Nos termos indicados na Lei Federal nº. 8.666/93, a modalidade licitatória entre quaisquer interessados que, na fase inicial de habilitação preliminar, comprovem os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para a execução do objeto é denominada
- a) carta-convite.
  - b) concorrência.
  - c) tomada de preços.
  - d) pregão.
  - e) concurso.

24. Considere as afirmações abaixo sobre as disposições previstas na Lei Federal nº. 11.340/2006 (Lei Maria da Penha).

- I – A prisão preventiva, do acusado da prática de crime de violência contra mulher, terá cabimento em qualquer fase do inquérito policial ou da instrução criminal.
- II – O juiz poderá revogar a prisão preventiva se, no curso do processo, verificar a falta de motivos para que subsista, sendo vedado voltar a decretá-la no mesmo processo.
- III – As medidas protetivas de urgência para a ofendida não poderão ser concedidas pelo juiz sem prévio requerimento do Ministério Público ou da parte ofendida.

Quais estão corretas?

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

25. Considere as afirmações abaixo sobre as disposições previstas na Lei Estadual nº. 13.694/2011, que institui o Estatuto Estadual da Igualdade Racial, em especial sobre o acesso ao mercado de trabalho.

- I – O Poder Público deverá promover políticas afirmativas que assegurem igualdade de oportunidades aos negros no acesso aos cargos públicos, proporcionalmente à sua parcela na composição da população do Estado.
- II – Para enfrentar a situação de desigualdade de oportunidades, deverão ser implementadas políticas e programas de formação profissional, emprego e geração de renda voltadas aos negros.
- III – A inclusão do quesito raça, a ser registrado segundo aferição do empregador, será obrigatória em todos os registros públicos administrativos e facultativa aos empregados do setor privado.

Quais estão corretas?

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



• **INFORMÁTICA**

26. Um usuário está tentando localizar um arquivo no seu computador por meio do Windows Explorer. Como ele não tem certeza quanto ao nome do arquivo, efetua a busca usando o seguinte comando:

\*rascunho?.doc\*

O nome do arquivo que estará no resultado dessa busca é

- a) docrascunho23.docx
  - b) docrascunho.txt
  - c) docrascunho1.docx
  - d) doc3rascunho45.docx
  - e) rascunho1.xls
- 
27. Um certificado digital é um arquivo que identifica o usuário. Acerca desse assunto, assinale a afirmação correta.
- a) Os aplicativos de e-mail ainda não possuem recursos que possibilitem a utilização da tecnologia do certificado digital.
  - b) Por questões de segurança, a chave pública do usuário não faz parte do certificado digital.
  - c) Mesmo que um sítio eletrônico possua uma área restrita, não há como programá-lo para que ele exija do usuário a apresentação de certificado digital.
  - d) Na prática, os certificados digitais não podem ser utilizados por um Tribunal de Justiça para comprovar a autoria, por exemplo, de um processo eletrônico.
  - e) Um certificado digital pode ser emitido tanto para uma pessoa quanto para um computador.
- 

28. Considere os seguintes procedimentos de segurança.

- I – Verificar os discos rígidos e os discos removíveis continuamente, de maneira transparente para o usuário.
- II – Bloquear o acesso a portas de rede que possam ser nocivas ao computador.
- III – Bloquear o acesso (*login*) ao computador, impedindo a conexão de pessoas não autorizadas.

Quais são desempenhados por um *firewall*?

- a) Apenas o I.
  - b) Apenas o II.
  - c) Apenas o III.
  - d) Apenas o I e o III.
  - e) O I, o II e o III.
- 
29. Em uma planilha eletrônica, um usuário efetuou o lançamento de diversas despesas. Nessa planilha, cada coluna representa um dos 12 meses do ano, iniciando na coluna A. Cada despesa foi lançada no seu respectivo mês, a partir da linha 1. Sabendo-se que cada mês contém 55 lançamentos de despesas, qual, dentre as fórmulas abaixo, o usuário deve utilizar para calcular o total de despesas anuais?
- a) SOMA (A1:L55)
  - b) CONT.SE (A1:L55)
  - c) SOMATÓRIO (A1:L55)
  - d) TOTAL (A1:L55)
  - e) PROCV (A1:L55)
-

30. Considere os seguintes formatos de arquivo, segundo o e-PING.
- I – Open Document (odt)
  - II – Texto (txt)
  - III – Documentos do Word (doc e docx)

Quais, dentre os formatos acima, são adotados na especificação para meios de acesso em estações de trabalho?

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

---

• **CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

31. Um projeto mineiro é usualmente subdividido em fases que, por sua vez, compreendem estágios com diferentes capacidades de influenciar os custos desse projeto. Relacione as colunas, associando as fases aos respectivos estágios de desenvolvimento de um projeto mineiro.

- |                   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| (1) Planejamento  | ( ) Comissionamento            |
| (2) Implementação | ( ) <i>Design</i> e construção |
| (3) Produção      | ( ) Estudo conceitual          |
|                   | ( ) <i>Startup</i> da mina     |
|                   | ( ) Operação                   |
|                   | ( ) Estudo de viabilidade      |
|                   | ( ) Estudo de pré-viabilidade  |

A ordem correta dos números da segunda coluna, de cima para baixo, é

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

32. Uma compreensão detalhada da geologia de um depósito mineral é necessária para a sua efetiva exploração e para o seu aproveitamento econômico.  
Assinale **V** para as afirmativas verdadeiras e **F** para as falsas, considerando a assertiva acima.
- ( ) O tamanho, a forma e a natureza de um depósito mineral influenciam no teor de corte a ser empregado. Corpos grandes e de teores baixos podem ser lavrados com cavas a céu aberto, enquanto veios estreitos e mais profundos necessitam de métodos subterrâneos de lavra.
  - ( ) Em lavra a céu aberto, a forma e a atitude de um corpo de minério vão determinar a quantidade de estéril que deverá ser removida durante a lavra.
  - ( ) Os corpos de minério regulares podem ser geralmente lavrados por métodos mais baratos do que aqueles necessários para corpos com formatos irregulares.

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.

- 
33. Analise as afirmações abaixo referentes ao estabelecimento de uma campanha de sondagem.
- I – O padrão da perfuração depende da atitude e da espessura assumidas para o depósito alvo, e elas, por sua vez, dependem da qualidade e da quantidade das informações disponíveis.
  - II – Os furos verticais são mais baratos e fáceis de perfurar, sendo, portanto, preferidos para mineralizações tanto semi-horizontais quanto para corpos com mergulho acentuado.
  - III – Os furos de sondagem são utilizados para definir os limites do corpo de qualquer depósito, bem como estabelecer a continuidade da mineralização na estimativa de recursos.

Quais estão corretas?

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

34. São características presentes nos principais códigos internacionais de classificação de recursos minerais e de reservas de minério todas as abaixo citadas, **EXCETO**
- a) as informações constantes em um relatório público de recursos e reservas, as quais devem ser em número suficiente e apresentadas de maneira clara, permitindo a compreensão do relatório para não provocar equívocos.
  - b) o domínio pleno do conhecimento e a confiança geológica, os quais são indispensáveis para categorizar os recursos minerais em inferidos, indicados ou medidos.
  - c) a definição clara da geoestatística como metodologia de estimativa a ser utilizada, bem como da sua acuracidade ou precisão.
  - d) os relatórios ou inventários de recursos e reservas, os quais devem estar baseados no trabalho de avaliação executado sob a responsabilidade de pessoas qualificadas e competentes, sujeitas a um código de ética profissional.
  - e) as informações que eventuais investidores, auditores ou analistas poderiam solicitar ou esperar encontrar nesse tipo de relatório e que devem dele fazer parte, de maneira a permitir a tomada de decisão e um julgamento fundamentado com respeito aos resultados exploratórios, aos recursos minerais e às reservas que estão sendo declarados.

35. O método de perfuração por \_\_\_\_\_, também conhecido como perfuração \_\_\_\_\_, é essencialmente usado em perfuração de prospecção, de onde são retirados testemunhos do interior da rocha.

Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas da frase acima.

- a) percussão – destrutiva
  - b) rotação e corte – tricônica
  - c) rotação e abrasão – diamantada
  - d) rotação e trituração – tricônica
  - e) impacto e trituração – diamantada
36. A Relação Estéril/Minério Máxima ( $REM_{máxima}$  ou  $SR_{max}$ ) é aquela que
- a) estabelece o teor do corte.
  - b) é calculada com base nos volumes totais de minério a ser removido durante a vida útil da mina, não importando as quantidades de estéril envolvidas.
  - c) é calculada com base nos volumes totais de estéril a ser removido durante a vida útil da mina, não importando as quantidades de minério envolvidas.
  - d) permite calcular o volume total de estéril que deve ser removido para a retirada do volume total de minério da mina.
  - e) permite o cálculo dos limites do pit para a maioria dos minérios.

37. Relacione as colunas, associando os métodos de lavra às respectivas características.

- |                    |  |
|--------------------|--|
| (1) Lavra em cava  | ( ) Os depósitos são espessos e relativamente profundos.   |
| (2) Lavra em tiras | ( ) Os depósitos são tabulares.  |
|                    | ( ) A remoção e a deposição do estéril com o ciclo comum de produção: compreendem o desmonte, o carregamento e o transporte. |
|                    | ( ) A remoção e a deposição do estéril podem ser feitas com um único equipamento.  |

A ordem correta dos números da segunda coluna, de cima para baixo, é

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

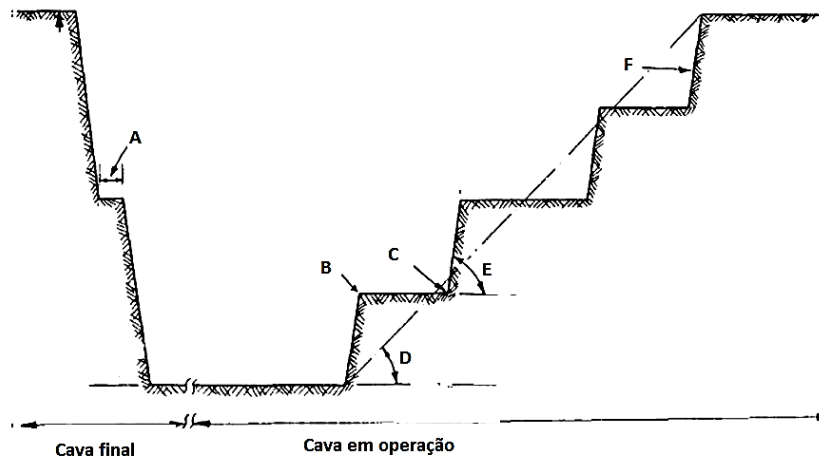
---

38. Quando o método de lavra empregado é a lavra em \_\_\_\_\_, o primeiro passo para o desenvolvimento da abertura é a execução do corte \_\_\_\_\_, ou corte caixaõ (*box cut*), que, por sua vez, precisa de uma quantidade significativamente \_\_\_\_\_ de explosivos quando comparada à operação do ciclo produtivo.

Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas da frase acima.

- a) cava – primário – menor
- b) cava – pioneiro – maior
- c) tiras – inicial – menor
- d) tiras – pioneiro – maior
- e) tiras – pioneiro – menor

39. Observe a figura abaixo, que representa uma cava final (lado esquerdo) e uma cava ainda em operação (lado direito).



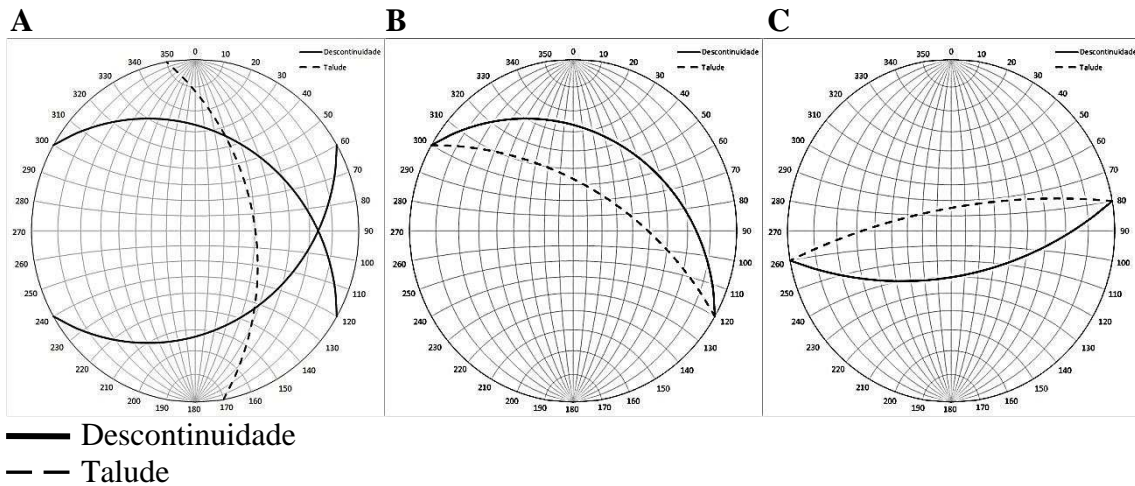
Os elementos indicados por A, B, C, D, E e F são denominados, respectivamente,

- bancada, pé, crista, ângulo de pit final, ângulo de talude e berma.
  - berma, pé, crista, ângulo de talude, ângulo de pit final e face.
  - berma, crista, pé, ângulo de pit final, ângulo de talude e face.
  - berma, pé, crista, ângulo de pit final, ângulo de talude e face.
  - face, crista, pé, ângulo de talude, ângulo de pit final e bancada.
40. Para construir uma rampa entre dois níveis separados por uma altura de 10 m, com 10% de inclinação, o comprimento da projeção horizontal da rampa será de \_\_\_\_\_. E, se a largura da rampa for 20 m, \_\_\_\_\_ será a área da reserva a ser esterilizada.

Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas do texto acima.

- 100 m – 1.000 m
- 200 m – 100.000 m
- 1.000 m – 100.000 m
- 1.000 m – 200.000 m
- 200.000 m – 1.000 m

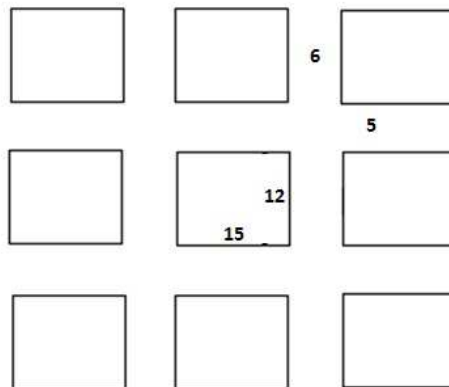
41. Considere os diagramas de Wulff abaixo, que relacionam a orientação de um conjunto de descontinuidades com a orientação de um talude em uma cava a céu aberto.



Quais são os tipos de ruptura que podem ocorrer segundo os diagramas A, B e C, respectivamente?

- Circular, tombamento e planar.
- Cunha, planar e tombamento.
- Cunha, tombamento e planar.
- Planar, circular e tombamento.
- Planar, tombamento e circular.

42. A figura a seguir representa a vista em planta de uma mina subterrânea que opera pelo método de câmaras e pilares, sendo as suas larguras as descritas abaixo.



A recuperação da lavra nesse caso é de

- 45,0%.
- 49,6%.
- 50,4%.
- 55,0%.
- 59,0%.

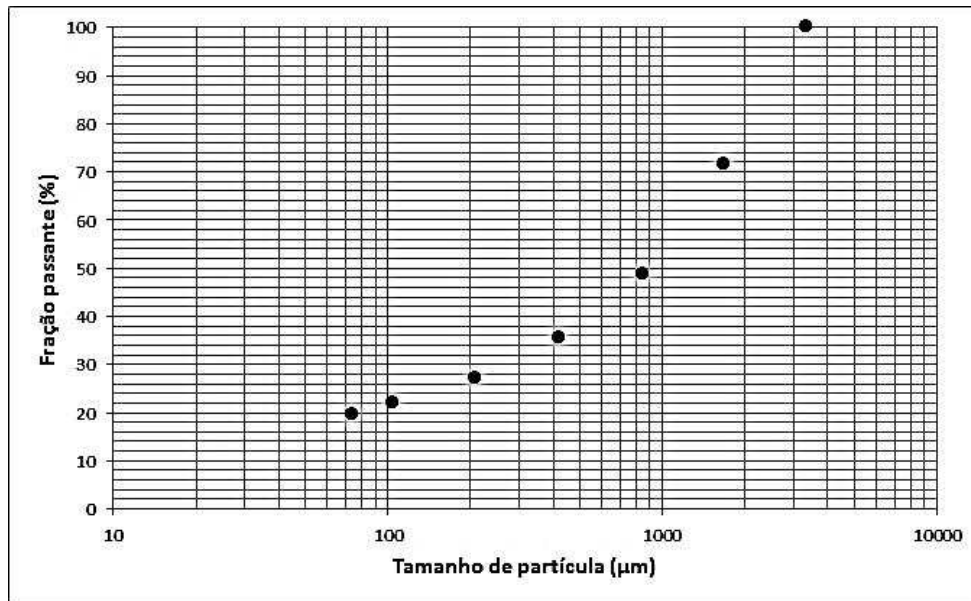
43. Em uma usina de beneficiamento, o moinho de bolas descarrega 150 t/h de minério em polpa com 50% de sólidos em peso. A fim de ser bombeada para a etapa de classificação, essa polpa precisa ser diluída a 30% de sólidos. Sabendo-se que a massa específica do minério é de  $3,0 \text{ t/m}^3$ , a quantidade de água que deve ser adicionada à polpa é de
- a)  $90 \text{ m}^3/\text{h}$ .
  - b)  $100 \text{ m}^3/\text{h}$ .
  - c)  $175 \text{ m}^3/\text{h}$ .
  - d)  $250 \text{ m}^3/\text{h}$ .
  - e)  $500 \text{ m}^3/\text{h}$ .
- 
44. Assinale **V** para as afirmativas verdadeiras e **F** para as falsas, considerando o processo de flotação.
- ( ) O aumento da coluna de espuma acarreta o aumento do teor do concentrado devido à redução do arraste hidrodinâmico.
  - ( ) O aumento da agitação do sistema aumenta a probabilidade de transporte do agregado bolha-partícula.
  - ( ) O aumento do fluxo de ar reduz o espaço útil da célula, causando, assim, uma redução da velocidade de flotação.
  - ( ) O aumento da concentração de sólidos da polpa proporciona um melhor aproveitamento da célula de flotação.

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

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



45. Um material descarregado pelo moinho de bolas apresenta a distribuição granulométrica do gráfico a seguir. Após a moagem, esse material é peneirado em uma malha de 500  $\mu\text{m}$ , com o material retido retornando ao moinho.



Se o moinho apresenta uma capacidade de processamento de 200 t/h de minério em base seca, a carga circulante esperada será de

- 60 t/h.
  - 80 t/h.
  - 100 t/h.
  - 120 t/h.
  - 140 t/h.
46. A implantação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) por uma empresa de mineração que objetiva obter a certificação ISO 14001 deverá conter quais tipos de componentes gerais?
- Aspectos ambientais, obrigações legais, treinamento e auditoria.
  - Aspectos ambientais, treinamento, correção e auditoria.
  - Política ambiental, obrigações legais, correção e avaliação.
  - Política ambiental, planejamento, verificação e avaliação.
  - Verificação, monitoramento, correção e avaliação.

47. Analise o texto a seguir.

*Este processo contínuo melhora a eficiência do processo uma vez que diminui a área necessária para estoque do material orgânico e inerte; há redução das distâncias percorridas pelos caminhões dentro da área da mina; possibilita a revegetação dos painéis concluídos e diminui os custos da recuperação e o impacto visual da cava (VASQUEZ, Beatriz, in: POLETO, 2010).*

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

- ( ) O texto refere-se à recuperação de área degradada associada ao método de lavra a céu aberto por bancadas formadas em encostas de morros.
- ( ) O texto refere-se às vantagens da recuperação de área degradada por mineração de superfície pelo método em linha, painéis ou tiras, denominado *strip mining*.
- ( ) O texto refere-se a um sistema que garante a recuperação praticamente imediata da área degradada, o qual respeita sempre a sequência original dos horizontes, em que o preenchimento da cava gerada é concomitantemente preenchido pelo material retirado.

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 – F – V.
- e) F – F – F.

48. Considerando uma “matriz de identificação de impactos para uma pequena mineração de bauxita”, relacione as colunas, associando as “ações componentes do empreendimento” aos seus respectivos processos e elementos ambientais potencialmente afetados.

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| (1) Pagamento das indenizações                 | ( ) Qualidade de vida |
| (2) Remoção da cobertura vegetal               | ( ) Ambiente sonoro   |
| (3) Extração do minério por escavação mecânica | ( ) Produção agrícola |

A ordem correta dos números da segunda coluna, de cima para baixo, é

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

49. Considerando o que estabelecem as Resoluções CONAMA n<sup>os</sup>. 9 e 10, de 06-12-1990, assinale **V** para as afirmativas verdadeiras e **F** para as falsas.
- ( ) A realização da pesquisa mineral, quando envolver o emprego de guia de utilização, não está sujeita ao licenciamento ambiental pelo órgão competente.
  - ( ) O Plano de Controle Ambiental (PCA) deve ser entregue pelo empreendedor para requerer a Licença de Instalação.
  - ( ) A concessão da Portaria de Lavra ficará condicionada à apresentação da Licença de Instalação ao DNPM, por parte do empreendedor.
  - ( ) Para as substâncias sob Regime de Licenciamento, o órgão ambiental não dispensará a apresentação do EIA-RIMA, no caso de requerimento da Licença Prévia.
  - ( ) O empreendedor deverá apresentar a Licença de Operação ao DNPM para obtenção do Registro de Licenciamento.
  - ( ) A licença da Prefeitura Municipal faz parte da documentação para o requerimento da Licença Prévia.

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

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

50. Para elaboração de um plano ou programa integrado de gerenciamento de resíduos sólidos, uma empresa deverá considerar os seguintes elementos com base em uma hierarquia de prioridades. Quais sejam:
- a) reciclagem, reutilização e aterramento.
  - b) aterramento, recuperação na fonte, reciclagem e redução na fonte.
  - c) recuperação de recursos, redução na fonte, reciclagem e aterramento.
  - d) redução na fonte, reciclagem e reutilização, recuperação de recursos e aterramento.
  - e) redução na fonte, recuperação de recursos, reciclagem e aterramento.