



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS – CÂMPUS CONGONHAS

Concurso Público de Provas e Títulos – **Edital 065 / 2014**

CARGO: Técnico em Laboratório de Mineração

ÁREA: Mineração **DATA: 01 de junho de 2014.**

Quantidade de questões: **50** – Quantidade de páginas: **28**

INSTRUÇÕES GERAIS: As questões de 01 a 10 referem-se aos conhecimentos de *Língua Portuguesa*. As questões de 11 a 30 referem-se aos conhecimentos específicos em *Mineração*. As questões de 31 a 40 referem-se aos conhecimentos em *Informática*. As questões de 41 a 50 referem-se aos conhecimentos de *Legislação*. A prova deverá ser respondida com caneta esferográfica **azul** ou **preta**. A prova vale **100** pontos, cada questão vale **2,0** pontos.

Leia este texto atentamente para responder as **questões** de **01** a **06**:

Mineração no Brasil

(1§) O setor de mineração representa cerca de 1% do PIB do Brasil em 1997, com um crescimento de 7,5%. Esse resultado corresponde ao quinto ano consecutivo de taxas positivas.

(2§) No setor, as exportações de bens primários atingem US\$ 3,3 bilhões e as exportações de produtos industrializados (semimanufaturados, manufaturados e compostos químicos) alcançam US\$ 8 bilhões. As importações de produtos manufaturados crescem 18,4%, com um total de US\$ 4,8 bilhões.

(3§) O Brasil é um dos países com maior potencial mineral do mundo, juntamente com Federação Russa, Estados Unidos, Canadá, China e Austrália, segundo estudos do *Departamento Nacional de Produção Mineral* (DNPM), principal órgão controlador da mineração nacional.

(4§) O país destaca-se na produção de amianto, bauxita, cobre, cromo, estanho, ferro, grafita, manganês, níquel, ouro, potássio, rocha fosfática, zinco. A produção de minério de ferro, de grande importância econômica, alcança 187,9 milhões de t, com um crescimento de 7,8% em relação ao ano anterior, resultando em maior volume exportado (8,2%).

(5§) Sete grandes empresas respondem por 94% da produção nacional de ferro: *Cia. Vale do Rio Doce; Minerações Brasileiras Reunidas S.A.; Mineração da Trindade; Ferteco Mineração S.A.; Samarco Mineração S.A.; Cia Siderúrgica Nacional; e Itaminas Comércio de Minérios S.A.*

(6§) Existem no Brasil cerca de 1,4 mil empresas mineradoras ativas que extraem aproximadamente 80 substâncias minerais, sendo que 65,5% se concentram na Região Sudeste. No estado de São Paulo está o maior número de minas, seguido de Minas Gerais e do Rio de Janeiro. Atualmente, a maior parte das indústrias minerais do país é parcial ou inteiramente de propriedade de investidores privados.

(7§) **Legislação** - Todo recurso mineral do subsolo pertence à União, que controla a exploração e o aproveitamento do solo por meio do DNPM. A autorização de pesquisa é concedida a qualquer cidadão ou empresa que cumpra as exigências do *Código de Mineração*, tem prazo de validade de três anos e pode ser renovada apenas

uma vez. E abrange todas as substâncias minerais, com exceção das nucleares, únicas que continuam sob monopólio estatal.

(8§) Quando a pesquisa constata a existência de uma jazida com possibilidade de aproveitamento econômico, apenas empresas mineradoras podem requerer a concessão de lavra, válida até a exaustão da jazida. Os depósitos cuja lavra não exige pesquisa podem ser explorados com a permissão de lavra garimpeira, dada a cidadãos brasileiros ou a cooperativas de garimpeiros autorizadas a funcionar como empresa de mineração. Seu prazo é de cinco anos e pode ser renovada.

(9§) Para substâncias minerais de utilização imediata na construção civil, como pedras, é exigido apenas o licenciamento, concedido ao proprietário do solo ou a alguém autorizado por ele. O proprietário da terra onde vai ser realizada uma pesquisa mineral tem direito a uma renda pela ocupação do terreno (semelhante a um aluguel) e a uma indenização pelos danos causados à propriedade. Durante o período de extração, além de receber a indenização pelos prejuízos da exploração, ele tem direito a uma participação nos resultados, fixada em metade do valor devido pelo minerador aos estados, Distrito Federal, municípios e órgãos da administração da União.

(10§) Quando a pesquisa e a extração acontecem em terrenos públicos, as empresas ficam dispensadas do pagamento pela ocupação do terreno.

(11§) **Meio ambiente e mineração** - Uma das exigências feitas pela legislação atual é que a empresa interessada na exploração mineral apresente um relatório de impacto ambiental e um plano de recuperação da área degradada pela mineração, que fica sujeito a análise e aprovação. Isso porque um dos maiores problemas causados pela atividade mineradora é a devastação ambiental. Ocorrem desde alterações na paisagem até a contaminação da água por metais como o mercúrio.

(12§) A mineração pode afetar também a qualidade do ar e do solo, destruir espécies animais e vegetais e causar poluição sonora.

(<http://goo.gl/AuGNdm>. Acesso: 08/05/2014.)

QUESTÃO 01. O objetivo principal desse texto é

- a) apresentar aos profissionais da área de mineração as vantagens e desvantagens dessa atividade no Brasil.
- b) debater os argumentos relacionados à participação governamental no que diz respeito à atividade mineradora no país.
- c) discutir, por meio de argumentos históricos e geográficos, os impactos ambientais da mineração pelo mundo.
- d) informar à população em geral sobre a atividade de mineração, ressaltando os seus aspectos ambientais e legislativos.
- e) relacionar a atividade mineradora com o crescimento econômico mundial, mesmo com os impactos ambientais.

QUESTÃO 02. Sobre a estrutura do texto, foram feitos alguns comentários. Analise-os atentamente.

I – O texto pertence ao gênero “notícia”, uma vez que apresenta, objetivamente, informações sobre a atividade mineradora.

II – Dados estatísticos são usados durante o texto como argumentos para comprovar as ideias defendidas pelo autor.

III – Há um problema de concordância, no 8§, recaindo sobre o trecho: “*Seu prazo é de cinco anos e pode ser renovada.*”

IV – A expressão que aparece entre parênteses no 9§ serve para exemplificar uma informação apresentada anteriormente.

Estão corretos os comentários feitos em

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

INSTRUÇÃO: Releia o terceiro parágrafo do texto para responder a **questão 03**.

“O Brasil é um dos países com maior potencial mineral do mundo, juntamente com Federação Russa, Estados Unidos, Canadá, China e Austrália, segundo estudos do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), principal órgão controlador da mineração nacional.”

QUESTÃO 03. Qual destas análises é adequada ao terceiro parágrafo?

- a) A expressão “Federação Russa” oferece o pressuposto de que a Rússia só passa a ser considerada um país após o início das atividades mineradoras em seu território.
- b) Ao afirmar que o Brasil é um dos maiores produtores de minério do mundo, o texto explicita a importância da atividade mineradora para o desenvolvimento econômico.
- c) Infere-se, por esse trecho, que o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) é o órgão responsável pelo controle e fiscalização da exploração mineral no país.
- d) O artigo indefinido sublinhado, ao ser substituído por um artigo definido, acarretará alteração tanto na estrutura gramatical quanto na estrutura semântica do período.
- e) O texto conta com uma estratégia argumentativa que garante maior credibilidade às informações prestadas: a citação do “Departamento Nacional de Produção Mineral”.

QUESTÃO 04. A palavra “monopólio”, que ocorre no sétimo parágrafo *“E abrange todas as substâncias minerais, com exceção das nucleares, únicas que continuam sob monopólio estatal.”* significa, no contexto em que ocorre,

- a) prioridade.
- b) propriedade.
- c) proteção.
- d) satisfação.
- e) segurança.

QUESTÃO 05. Em um texto argumentativo, o autor pode se valer de diversas estratégias argumentativas para convencer o leitor. Avalie estas considerações sobre as estratégias usadas no texto como (V) verdadeiras ou (F) falsas:

() No trecho, “O setor de mineração representa cerca de 1% do PIB do Brasil em 1997, com um crescimento de 7,5%.” (1§), apresentaram-se causas para o crescimento do setor.

() No trecho, “O Brasil é um dos países com maior potencial mineral do mundo, juntamente com Federação Russa, Estados Unidos, Canadá, China e Austrália, segundo estudos do *Departamento Nacional de Produção Mineral* (DNPM), (...)” (3§), utilizou-se a estratégia de comparação.

() Na passagem, “A produção de minério de ferro, de grande importância econômica, alcança 187,9 milhões de t, com um crescimento de 7,8% em relação ao ano anterior, (...)”, exibem-se dados estatísticos.

() Na passagem, “Isso porque um dos maiores problemas causados pela atividade mineradora é a devastação ambiental. Ocorrem desde alterações na paisagem até a contaminação da água por metais como o mercúrio.”, são observadas exemplificações dos problemas causados pela mineração.

A sequência correta de classificação, de cima para baixo, é:

a) (F); (F); (F); (V).

d) (V); (F); (V); (F).

b) (F); (V); (V); (V).

e) (V); (V); (V); (V).

c) (V); (V); (F); (F).

QUESTÃO 06. Em qual alternativa o referente do termo destacado foi apresentado corretamente entre parênteses?

- a) “**O país** destaca-se na produção de amianto, bauxita, cobre, cromo, estanho, ferro, grafita, manganês, níquel, ouro, potássio, rocha fosfática, zinco.” (4§) (**O país** = a Federação russa)
- b) “Os depósitos **cuja** lavra não exige pesquisa podem ser explorados com a permissão de lavra garimpeira,(...)” (8§) (**cuja** = lavra)

- c) “**Isso** porque um dos maiores problemas causados pela atividade mineradora é a devastação ambiental.” (11§) (Isso = alterações na paisagem)
- d) “Todo recurso mineral do subsolo pertence à União, **que** controla a exploração e o aproveitamento do solo por meio do DNPM.” (7§) (**que** = a União)
- e) “O setor de mineração representa cerca de 1% do PIB do Brasil em 1997, com um crescimento de 7,5%. **Esse resultado** corresponde ao quinto ano consecutivo de taxas positivas.” (1§) (**Esse resultado** = o PIB brasileiro)

INSTRUÇÃO: Observe este texto atentamente para responder as **questões 07 e 08:**



(<http://goo.gl/ydW3lt>. Acesso: 17/05/2014.)

QUESTÃO 07. Analise estas considerações sobre a imagem:

I- A maior mina brasileira está localizada na cidade de Parauapebas .

II- A mina N4W do complexo Carajás está situada em Minas Gerais.

III- As cinco maiores minas do Brasil situam-se em apenas dois estados.

IV- Mais da metade das dez maiores minas do Brasil pertencem à Vale.

Estão corretas as considerações

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

QUESTÃO 08. Sobre o texto, foram feitas duas considerações. Analise-as, observando a relação existente entre elas.

Consideração 01

O ferro é o minério mais produzido no Brasil

uma vez que,

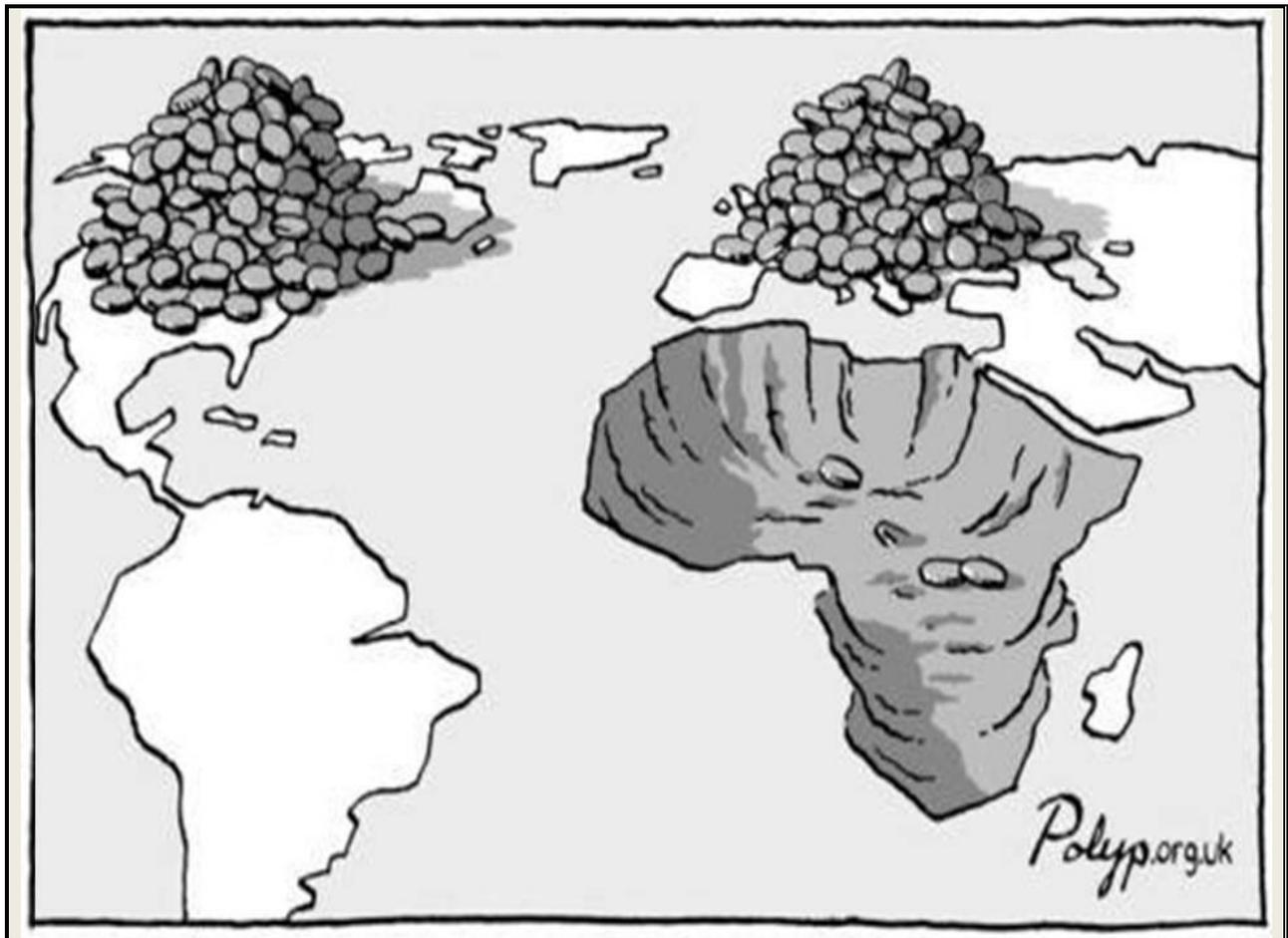
Consideração 02

a mineradora Vale detém 7 das 10 maiores minas do país.

A análise da relação existente entre as duas considerações confirma que

- a) as duas afirmativas são falsas, uma vez que a relação entre elas, pela conjunção “uma vez que” é improcedente.
- b) as duas afirmativas são verdadeiras e estão coerentemente relacionadas por uma relação de “causa / explicação”.
- c) as duas afirmativas são verdadeiras, no entanto, a relação existente entre ambas foi inadequadamente empregada.
- d) apenas a primeira afirmativa é verdadeira, porque trata do minério mais produzido pelas mineradoras brasileiras.
- e) apenas a segunda afirmativa é verdadeira, dado que apresenta o alcance da mineradora brasileira “Vale”.

INSTRUÇÃO: Observe esta imagem para responder as **questões 09 e 10:**



(<http://goo.gl/DYdB15>. Acesso: 17/05/2014.)

QUESTÃO 09. Nesse texto, critica-se

- a) a ausência de recursos naturais no continente africano.
- b) a exploração dos minérios africanos pela Europa e EUA.
- c) a retirada ilegal de recursos naturais pelos países ricos.
- d) os danos ambientais provocados pela ação dos homens.
- e) os problemas ambientais ocasionados pela mineração.

QUESTÃO 10. Qual destas análises é adequada ao texto?

- a) A comparação entre esse texto com o texto usado para as questões 07 e 08 ratifica a necessidade da extração mineral no mundo.
- b) A linguagem “não-verbal” foi o principal recurso de linguagem utilizado pelo autor do texto para a construção do significado.

- c) As relações de poder entre Estados Unidos e Europa sobre os países em desenvolvimento é um assunto tratado no texto.
- d) O objetivo principal do texto é denunciar os problemas que são gerados com a exploração do minério no continente africano.
- e) O texto pertence ao gênero “história em quadrinho”, uma vez que transmite uma informação que está contida em um quadro.

QUESTÃO 11. A moagem é a operação unitária em processamento de minerais que envolve o maior gasto energético. A *equação de Bond* é o método mais utilizado para se determinar a energia necessária para gerar um produto na granulometria desejada. Qual a energia necessária para cominuir um minério de cobre até uma granulometria com P80 de 0,105mm?

Dados:

O índice de trabalho (WI) do minério de cobre =15 kWh/t

Distribuição granulométrica do minério na alimentação do moinho:

Fração % retida	
+ 1,00 mm	5%
+ 0,60 mm	15%
+ 0,3 mm	25%
+ 0,212 mm	30%
+ 0,150 mm	10%
+ 0,074 mm	10%
- 0,074 mm	5%

- a) 22 kWh/t.
- b) 8,5 kWh/t.
- c) 5,8 kWh/t.
- d) 15,3 kWh/t.
- e) 10,5 kWh/t.

QUESTÃO 12. O processo de *concentração gravítica* é baseado na diferença de densidade, tamanho e forma dos minerais. O critério de concentração, sugerido por Taggart, é definido por:

$$CC = (D_p - 1)/(D_l - 1).$$

Na equação, d_p e d_l são as densidades dos minerais pesado e leve, respectivamente, considerando a densidade da água igual a 1,0. Sabendo-se que é possível uma separação eficiente para $CC > 2,5$, para minérios com granulometria superior a $74 \mu\text{m}$, conclui-se que para o par *hematita* ($d=5,5$) e *quartzo* ($d= 2,6$):

- a) O quartzo ficará solúvel na água, prejudicando a separação.
- b) Não se separa hematita de quartzo por processos gravíticos.
- c) É possível separar a hematita e o quartzo eficientemente na granulometria de $74 \mu\text{m}$.
- d) Não é possível separar a hematita e o quartzo eficientemente na granulometria de $74 \mu\text{m}$.
- e) O critério de concentração, sugerido por Taggart, não pode ser aplicado ao par hematita e quartzo, devido às propriedades magnéticas da hematita.

QUESTÃO 13. Para preparação de 1m^3 de uma polpa de bauxita ($d= 2,4$) com 30% de sólidos (p/p) devem-se utilizar

- a) 364 kg de minério e 700 kg de água.
- b) 30 kg de minério e 100 kg de água.
- c) 30 L de minério e 70 L de água.
- d) 364 kg de minério e 848 L de água.
- e) 125 kg de minério e 875 kg de água.

QUESTÃO 14. Uma usina de beneficiamento de minérios trata 210t de um material. O teor do material analisado na alimentação foi de 2,5%, produzindo um concentrado de 40% do metal e um rejeito de 0,20% do metal. A massa do concentrado produzido, permitindo-se um balanço metalúrgico, é de:

- a) $M_c = 22,24\text{t}$
- b) $M_c = 32,18\text{t}$
- c) $M_c = 2,14\text{t}$
- d) $M_c = 12,14\text{t}$
- e) $M_c = 36,22\text{t}$

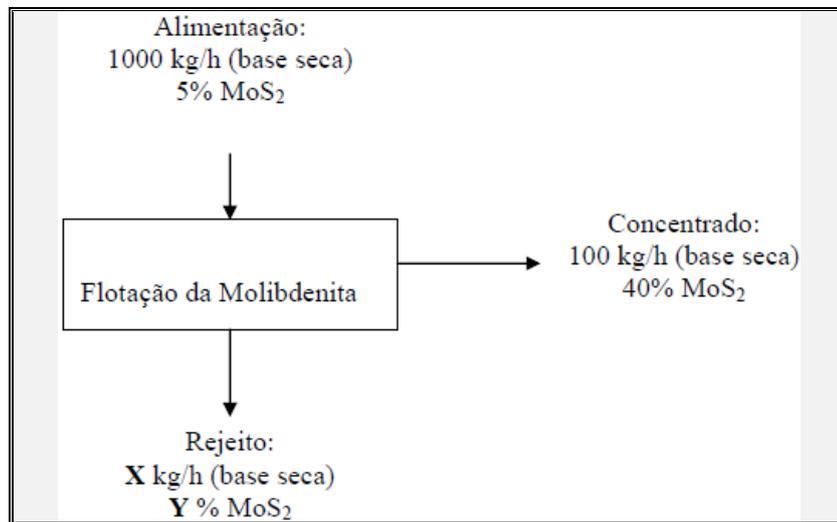
QUESTÃO 15. Um ensaio piloto acurado de concentração densitária usando minério de cassiterita, com quartzo como ganga, gerou dois produtos. Os seguintes parâmetros foram determinados: massa da alimentação seca (M_1); massa do rejeito seco (M_2); teor fracional de cassiterita na alimentação (t_1); teor fracional de cassiterita no rejeito (t_2); e teor fracional de cassiterita no concentrado (t_3). Considerando essas informações, assinale a opção **CORRETA**:

- a) A recuperação mássica (rendimento) foi igual a $t_3 \times (M_1 - M_2) / M_1$.
- b) A recuperação metalúrgica de cassiterita no ensaio foi igual a $(t_3 - t_2) / (t_1 - t_3)$.
- c) A recuperação metalúrgica de cassiterita no ensaio foi igual a $(t_3 - t_2) / (t_1 - t_2)$.
- d) A recuperação metalúrgica de cassiterita no ensaio foi igual a $t_3 \times (M_1 - M_2) / (t_1 \times M_1)$.
- e) A rejeição de quartzo é a diferença entre a recuperação mássica e a sua recuperação metalúrgica.

QUESTÃO 16. A fragmentação ou cominuição é um conjunto de operações que visam a redução de tamanho de um material heterogêneo (blocos ou partículas) para liberação dos minerais de interesse ou para atingir uma granulometria requerida para utilização. As operações de fragmentação são:

- a) Desmonte de rochas / britagem / moagem.
- b) Pesquisa mineral / britagem / moagem.
- c) Desmonte de rochas / moagem / flotação.
- d) Flotação / separação magnética / jigagem.
- e) Pesquisa mineral / desmonte de rochas / britagem.

QUESTÃO 17. A figura abaixo apresenta um diagrama ilustrativo de uma operação de concentração de molibdenita (minério sulfetado de molibdênio) por flotação.



Os valores de X e Y, respectivamente, são:

- a) 900 kg/h e 1,1% MoS.
- b) 500 kg/h e 35% MoS2.
- c) 700 kg/h e 20% MoS2.
- d) 900 kg/h e 10% MoS2.
- e) 100 kg/h e 3,3% MoS2.

QUESTÃO 18. Diversos fatores influenciam em uma operação de moagem e, conseqüentemente, no consumo de energia dos moinhos. Dentre os fatores abaixo, qual **NÃO** interfere no consumo de energia dos moinhos?

- a) Fator de enchimento
- b) Tamanho dos corpos moedores
- c) Composição química dos minerais
- d) Velocidade de operação do moinho
- e) Percentagem de sólidos na polpa

QUESTÃO 19. A flotação é uma das operações mais eficientes para concentração de minerais e explora a diferença nas características superficiais dos diversos minerais. Para que a flotação seja aplicada com eficiência na separação entre dois minerais, é necessário que

- a) um mineral seja denso e o outro leve.
- b) um mineral seja hidrofóbico e outro hidrofílico.
- c) pelo menos um dos minerais apresente radioatividade.
- d) o mineral de minério e a ganga tenham a mesma forma.
- e) ambos os minerais apresentem propriedades magnéticas.

QUESTÃO 20. O uso de reagentes em um processo de flotação visa a aumentar a diferenças entre as características originais das superfícies das espécies minerais. Quais dos reagentes abaixo **NÃO** são utilizados em flotação?

- a) Corantes e plastificantes
- b) Ativadores e depressores
- b) Dispersantes e espumantes
- d) Sequestrantes e sulfetantes
- e) Coletores e reguladores de pH

QUESTÃO 21. Quais dos equipamentos abaixo podem ser utilizados, na separação ou classificação por tamanho, em operações de tratamento de minérios?

- a) Peneiras e ciclones.
- b) Peneiras e moinhos.
- c) Mesas vibratórias e espirais.
- d) Jigues e separadores magnéticos.
- e) Classificadores espiral e espessadores.

QUESTÃO 22. As operações unitárias de separação *sólido-líquido* são largamente aplicadas no processamento mineral. A eficiência dessa separação depende de propriedades físicas das partículas sólidas presentes na polpa, dentre as quais são citadas:

- a) densidade, forma e tamanho da partícula.
- b) densidade, tamanho e coloração das partículas.
- c) diferença entre as densidades do sólido e do líquido.
- d) densidade da partícula e viscosidade da fase líquida.
- e) forma e tamanho da partícula e viscosidade da fase líquida.

QUESTÃO 23. A dureza, a cor, o traço, a densidade, o brilho são algumas das propriedades utilizadas pelos geólogos para uma identificação rápida dos minerais. A dureza é definida como

- a) a relação entre o peso e o volume de um mineral.
- b) a resistência que o mineral apresenta ao ser riscado.
- c) a resistência que um mineral apresenta para ser cominuído.
- d) a superfície irregular e curva resultante da quebra de um mineral.
- e) a energia aplicada a um mineral no seu ponto de quebra ou ruptura.

QUESTÃO 24. Reagentes químicos são amplamente utilizados em processos de aglomeração de partículas finas, para aumentar a eficiência das operações de separação *sólido-líquido*. Esses reagentes atuam na modificação de cargas superficiais das partículas, e são conhecidos como

- a) coletores e depressores.
- b) coagulantes e floculantes.
- c) coagulantes e depressores.
- d) coagulantes e reguladores de pH.
- e) reguladores de pH e tensoativos.

QUESTÃO 25. Uma polpa de minério de bauxita, contendo 55% de sólidos (p/p), deverá ser desaguada até 12% de umidade, para alimentar uma planta química de produção de alumina. Qual a sequência de operações de desaguamento que deve ser adotada para minimizar os custos do processo?

- a) Ciclonagem e espessamento.
- b) Espessamento e filtração a vácuo.
- c) Filtração a vácuo e filtração hiperbárica.
- d) Espessamento e secagem em leite fluidizado.
- e) Filtração a vácuo e secagem em fornos rotativos.

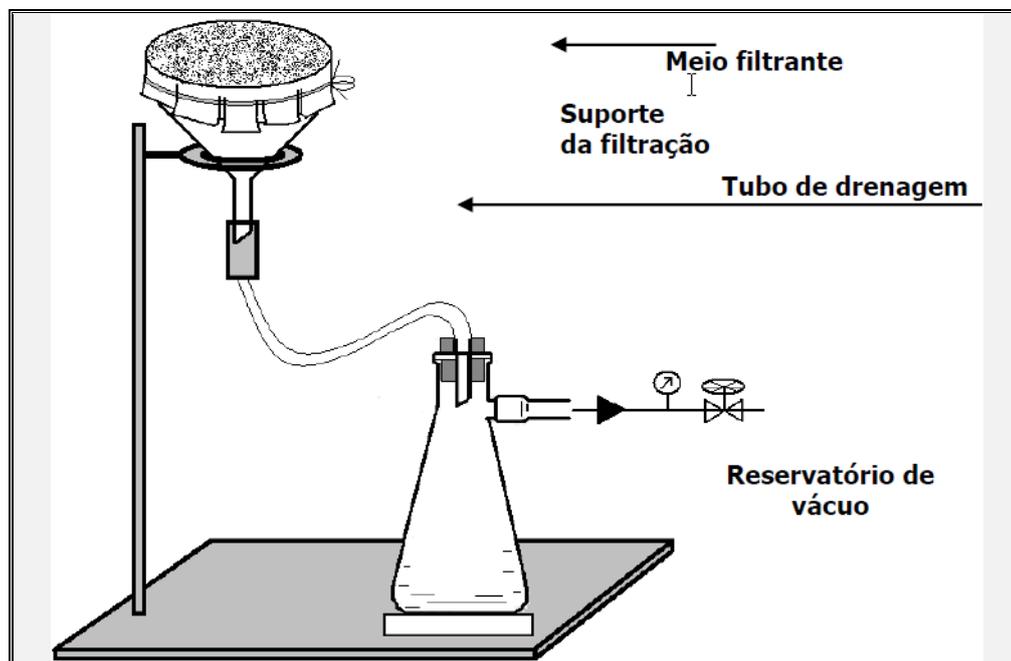
QUESTÃO 26. São exemplos de reagentes coagulantes e floculantes, respectivamente:

- a) Sulfato férrico e óxido de cálcio (cal).
- b) Sulfato de alumínio e hidróxido de sódio.
- c) Óxido de cálcio e Metil-isobutil carbinol (MIBC).
- d) Polieletrólitos de baixo peso molecular e sulfato férrico.
- e) Sulfato de alumínio e polieletrólitos de alto peso molecular.

QUESTÃO 27. Líquidos orgânicos são comumente utilizados em laboratório de tecnologia mineral, para estudos preliminares de concentração de minerais de um minério. Em um processo no qual se deseja separar *quartzo* ($d=2,65$) de *fluorita* ($d=3,18$), que líquido orgânico é mais apropriado?

- a) Água (H_2O) – $d=1,000$ (20 OC).
- b) Bromofórmio ($CHBr_3$) – $d=2,890$ (20 OC).
- c) Tricloroetano (CCl_3CH_3) – $d=1,330$ (20 OC).
- d) Iodeto de metileno (CH_2I_2) – $d=3,32$ (20 OC).
- e) Solução Clérice ($CH_2(COOCI)_2-HCOOCI$) – $d=4,280$ (20 OC).

QUESTÃO 28. Qual o ensaio de laboratório mais utilizado para dimensionamento de filtros e determinação de eficiência de filtração para polpas minerais?



- a) Picnometria.
- b) Teste de folha (*leaf test*).
- c) Determinação de umidade.
- d) Afunda e flutua (*sink and float*).
- e) Teste de sedimentação em batelada (ensaio de proveta).

QUESTÃO 29. O teste de folha, universalmente utilizado para dimensionamento de filtros industriais, tem como objetivo a obtenção dos seguintes dados de processo:

- a) *Tempo total de filtração e Lavagem do tecido filtrante.*
- b) *Pressão utilizada (vácuo), Lavagem do tecido filtrante e Temperatura da polpa.*
- c) *Espessura e uniformidade da torta e Tratamento prévio da polpa com reagentes.*
- d) *Temperatura da polpa, Concentração de sólidos em suspensão e Espessura e uniformidade da torta.*
- e) *Pressão utilizada (vácuo), Tempo total de filtração, Volume de filtrado e Espessura e uniformidade da torta.*

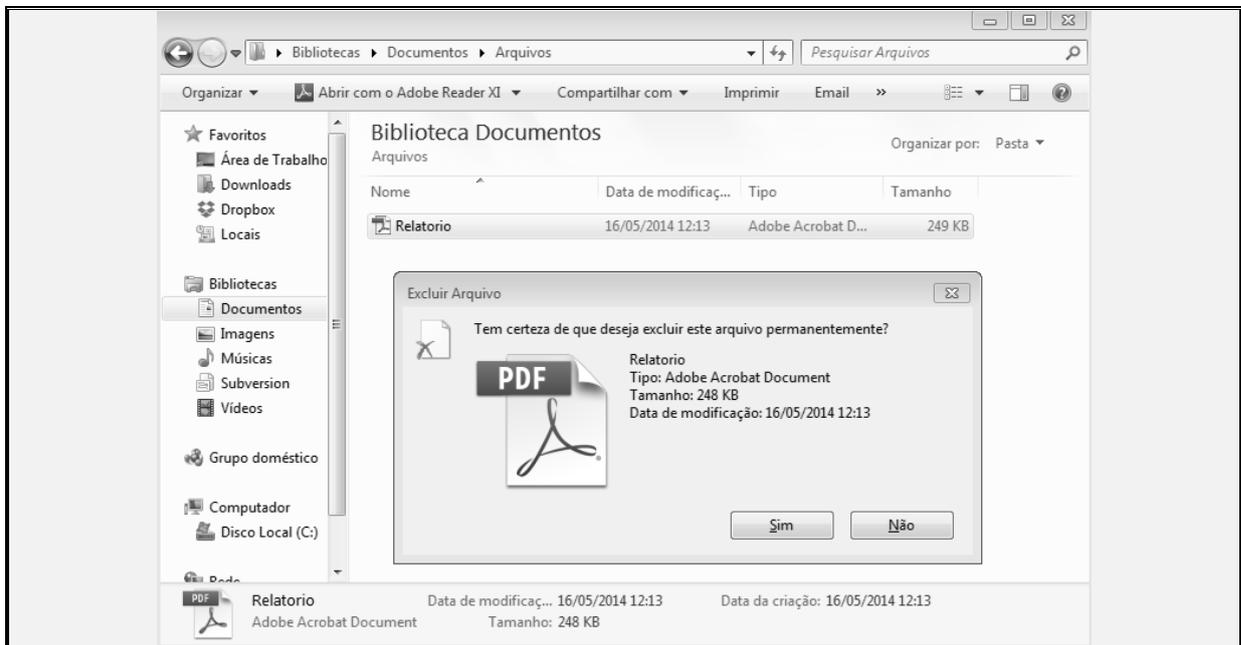
QUESTÃO 30. Na mineração, o termo *água de reciclagem* ou *água de reuso* é adequado à

- a) água potável para consumo humano.
- b) água de rebaixamento do lençol freático, durante a lavra do minério.
- c) água nova reposta na usina, necessária ao fechamento do balanço de água.
- d) água retomada do sobrenadante da barragem de rejeito, independente das suas características físico-químicas.
- e) água retornada ao processo, tratada ou não, com características físicas e químicas adequadas a este mesmo processo.

QUESTÃO 31. Os navegadores de internet possuem recursos que facilitam a navegação do usuário. Um exemplo é o armazenamento das páginas que já foram visitadas anteriormente. Com isso, o usuário consegue retornar a alguma página que ele acessou, cujo endereço não recorda. Para visualizar as páginas que já foram acessadas anteriormente, deve-se procurar no navegador a opção:

- a) Extensões
- b) Favoritos
- c) Histórico
- d) Serviços
- e) Suporte

QUESTÃO 32. No *Windows 7*, um funcionário de uma empresa selecionou o arquivo *Relatorio.pdf* e pressionou um atalho, resultando na janela de diálogo ilustrada na figura abaixo.



Qual atalho foi pressionado pelo funcionário?

- a) Del
- b) Ctrl + Del
- c) Shift + Del
- d) Ctrl + Alt + Del
- e) Ctrl + Shift + Del

QUESTÃO 33. Sobre os conhecimentos de informática, foram feitas algumas considerações. Classifique-as como (V) verdadeiras ou (F) falsas:

- () Em segurança da informação, a função de resumo (*Hash*) não pode ser utilizada para garantir a integridade de um arquivo.
- () *Hoax* é um tipo de spam que usualmente possui um texto dramático ou comovente, induzindo as pessoas a espalharem a mensagem.
- () *Phishing* é um tipo de golpe cujo objetivo é conseguir informações importantes e dados pessoais do usuário como, por exemplo, senhas de banco.
- () Um computador que tenha algum programa antivírus instalado está completamente livre de qualquer ameaça.

A sequência correta de classificação é, de cima para baixo:

- a) (V); (V); (V); (F).
- b) (V); (F); (F); (V).
- c) (F); (F); (F); (V).
- d) (F); (V); (F); (F).
- e) (F); (V); (V); (F).

QUESTÃO 34. Considere esta frase:

“_____ significa enviar um arquivo de um computador local para um computador remoto.”

Para que a frase seja verdadeira, qual destas palavras deve ser usada para completar a lacuna?

- a) Download
- b) Reload
- c) Upload
- d) Reload
- e) Postload

QUESTÃO 35. Um usuário navegou até uma determinada pasta que possui dois arquivos com nomes diferentes, porém de mesma extensão, utilizando o *Windows Explorer* do *Windows 7*. O usuário selecionou os dois arquivos, clicou na opção “Arquivo → Renomear” e tentou renomear os arquivos para o nome “memorando”. Procedendo dessa maneira, o que irá acontecer?

- a) os dois arquivos serão renomeados para “memorando”.
- b) o Windows não irá habilitar a opção “Arquivo → Renomear”.
- c) os arquivos serão renomeados para “memorando (1)” e “memorando (2)”.
- d) os arquivos permanecerão com o nome que estavam antes, ou seja, não serão renomeados.
- e) será apresentada uma mensagem de erro, pois não é possível ter dois arquivos com nomes iguais em uma mesma pasta.

QUESTÃO 36. Com relação às memórias secundárias, também conhecidas como dispositivos de armazenamento em massa, foram feitas algumas considerações. Analise-as atentamente:

I. Em um computador de dois HDs associados com RAID1, consegue-se a gravação de arquivos com o dobro de rapidez, pois o barramento do HD nesse computador é duplicado.

II. Os HDs podem sofrer operações únicas, que não se aplicam a nenhum outro dispositivo de memória secundária, como o particionamento, processo pelo qual um único HD pode apresentar-se ao sistema operacional como mais de uma unidade de armazenamento, podendo apresentar diferentes sistemas de arquivos em cada unidade.

III. Os dispositivos de memória Flash são reconhecidos como Discos Removíveis pelo sistema operacional da Microsoft, o Windows, que se encarrega de designar um ícone apropriado para sua inidade na janela do gerenciador de arquivos deste sistema operacional.

IV. Geralmente são nos HDs onde é criada a memória virtual pelo sistema operacional. Quando isso não é possível criar a memória virtual no HD, uma unidade disco de ótico será recomendada como unidade de gravação para a memória virtual.

Estão corretas as considerações feitas em:

a) I e II, apenas.

b) I e III, apenas.

c) II e III, apenas.

d) II e IV, apenas.

e) III e IV, apenas.

QUESTÃO 37. No editor de textos *MS Word 2007*, como uma forma de garantir que o texto não seja cortado na necessidade de uma encadernação, é possível utilizar uma opção que adiciona espaço extra à margem superior ou lateral de um documento. Essa opção é chamada de margem de

a) recuo.

b) brochura.

c) medianiz.

d) espaçamento.

e) encadernação.

QUESTÃO 38. Qual o recurso, no *MS Word 2007*, que permite adicionar as características de autenticidade e integridade a um documento, mantendo-o no modo "somente leitura" e impedindo a edição do mesmo?

- a) Guia Inserir - sessão *Texto* - Linha de assinatura
- b) Guia Exibição - sessão *Mostrar/Ocultar* - Mapa do documento
- c) Guia Referências - sessão *Legendas* - botão *Referência cruzada*
- d) Guia Correspondências - sessão *Concluir* - botão *Concluir e mesclar*
- e) Guia Referências - sessão *Índice de autoridades* - botão *Inserir índice de autoridades*

QUESTÃO 39. Analise atentamente esta planilha para responder a questão:

	A	B	C
1	Col1	Col2	Total
2	10	1	12,5
3	20	2	
4	30	3	
5	40	4	
6			
7	Bônus		
8	1,5		

Nessa planilha, ao utilizar o *preenchimento automático* pela alça de preenchimento na célula C2, que possui uma fórmula, realizamos o auto preenchimento em direção às células C3, C4 e C5. O resultado total calculado na célula C5 será:

- a) 0
- b) 12,5
- c) 44
- d) 45,5
- e) 110

QUESTÃO 40. Considere as planilhas abaixo estando a planilha I na PLAN1 e a planilha II na PLAN2.

I					
	A	B	C	D	E
1	Nº Inscrição	Alfa	Beta	Gama	Delta
2	AAS5689	100	59	150	79
3	JSP2560	90	22	75	39
4	LPM2891	55	70	45	26
5	TSD8500	128	130	200	50
6	Total (Beta + Delta)				475
7	Média Simples (Alfa + Gama)				105,4

II			
	A	B	C
1	Nº Inscrição	Nome	Delta
2	AAS5689	Pedro Alvares Cabral	
3	JSP2560	Machado de Assis	
4	LPM2891	Deodoro da Fonseca	
5	TSD8500	Lineu de Paula Machado	

Percebe-se que a coluna A de ambas as planilhas têm os mesmos valores em seus campos. Há a possibilidade de, a partir de uma planilha, pesquisar os valores da outra e copiá-los de qualquer campo contido no registro. Para esse fim, no *MS Excel 2007*, utiliza-se a função *DESLOC*. A fórmula para que a célula C2, da planilha II, seja preenchida com o respectivo valor encontrado na planilha I, é:

- a) =DESLOC(Plan1!A1;CORRESP(Plan2!A2; Plan1!A2:A5;0);2)
- b) =DESLOC(Plan1!A1;CORRESP(Plan2!A2; Plan1!A2:A5;0);0)
- c) =DESLOC(Plan1!A1;CORRESP(Plan2!A2; Plan1!A2:A5;0);1)
- d) =DESLOC(Plan1!A1;CORRESP(Plan2!A2; Plan1!A2:A5;0);4)
- e) =DESLOC(Plan1!A1;CORRESP(Plan2!A2; Plan1!A2:A5;0);3)

QUESTÃO 41. Um servidor do quadro efetivo de um *Instituto Federal* em sua conduta profissional vem constantemente deixando de cumprir ordens superiores. Tendo em vista que o servidor vem descumprindo o dever funcional previsto na *Lei 8.112 de 11 de dezembro de 1990*, seu superior imediato, com base na referida legislação deve:

- a) Demitir o servidor, caso o comportamento seja reincidente.
- b) Providenciar a mudança do servidor do seu setor de origem para outro setor.
- c) Suspender o servidor de suas atividades, ainda que o mesmo tenha sido aprovado em concurso público.
- d) Punir o servidor com advertência por escrito, que deverá ser entregue no prazo máximo previsto em lei.
- e) Solicitar à autoridade competente que instaure sindicância para apurar a irregularidade e aplicar a penalidade de advertência.

QUESTÃO 42. Ao ingressar no *Serviço Público Federal*, passando a integrar o quadro efetivo de um *Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia*, com base no *Decreto 1.171 de 22 de junho de 1994*, o servidor tem como deveres fundamentais, **EXCETO:**

- a) Ter respeito à hierarquia, porém tendo cautela ao representar contra ilegalidades de que tiver ciência em razão do cargo.
- b) Tratar cuidadosamente os usuários dos serviços, aperfeiçoando o processo de comunicação e contato com o público.
- c) Manter limpo e em perfeita ordem o local de trabalho, seguindo os métodos mais adequados à sua organização e distribuição.
- d) Cumprir, de acordo com as normas do serviço e as instruções superiores, as tarefas de seu cargo ou função, tanto quanto possível, com critério, segurança e rapidez, mantendo tudo sempre em boa ordem.
- e) Abster-se, de forma absoluta, de exercer sua função, poder ou autoridade com finalidade estranha ao interesse público, mesmo que observando as formalidades legais e não cometendo qualquer violação expressa à lei.

QUESTÃO 43. O Reitor de um *Instituto Federal* aplicou a penalidade de suspensão por 15 dias a um servidor que ofendeu fisicamente, em serviço, um colega de trabalho, seu subordinado, pelo fato de o mesmo se recusar a cumprir uma ordem sua. A penalidade aplicada, de acordo a *Lei 8.112 de 11 de dezembro de 1990* está

- a) correta, pois a falta cometida não pode ser considerada grave.
- b) incorreta, pois a penalidade cabível seria a advertência por escrito.
- c) incorreta, pois a penalidade cabível para tal irregularidade é demissão.
- d) correta, pois a falta cometida não caracteriza descumprimento de dever funcional.
- e) correta, pois a penalidade de suspensão é penalidade máxima no Serviço Público.

QUESTÃO 44. A *Lei 11.091 de 12 de janeiro de 2005* trata da estruturação do *Plano de Carreira dos Técnicos Administrativos em Educação*. No que se refere à estrutura do plano de carreira dos técnicos administrativos em educação, é **CORRETO** dizer que

- a) o *Plano de Carreira* está estruturado em quatro níveis de classificação, com cinco níveis de capacitação.
- b) os cargos que integram o *Plano de Carreira* possuem atribuições gerais, as quais incluem atividades de execução e organização apenas.
- c) os cargos do *Plano de Carreira* possuem atribuições gerais, as quais, e, conforme a lei, serão exercidas de acordo com o ambiente organizacional.
- d) os cargos do *Plano de Carreira* são organizados em quatro níveis de classificação, classificados exclusivamente na escolaridade exigida para cada nível.
- e) os cargos do *Plano de Carreira* possuem atribuições específicas, as quais são detalhadas de acordo com o interesse da gestão, sem regulamentação específica.

QUESTÃO 45. Os *Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia* foram criados pela *Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008*. Com relação à estrutura organizacional dos *Institutos Federais*, é **INCORRETO** afirmar que

- a) os *Institutos Federais* terão como órgão executivo a reitoria, composta por um Reitor e cinco Pró-Reitores.
- b) a administração dos *Institutos Federais* terá como órgãos superiores o *Colégio de Dirigentes* e o *Conselho superior*.

c) os câmpus serão dirigidos por *Diretores-Gerais*, nomeados pelo Reitor para mandato de quatro anos, permitida recondução após processo de consulta à comunidade do respectivo campus.

d) cada *Instituto Federal* é organizado em estrutura multicampus, com proposta orçamentária anual identificada para cada campus e a reitoria, inclusive no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios aos servidores.

e) a Reitoria, como órgão de administração central, poder ser instalada em espaço físico distinto de qualquer dos campi que integram o *Instituto Federal*, desde que previsto em seu estatuto e aprovado pelo *Ministério da Educação*.

QUESTÃO 46. O *Decreto 1.171 de 22 de junho de 1994* aprova o *Código de Ética do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal*. Com base no referido decreto, sobre o qual é **INCORRETA** esta análise:

a) O trabalho desenvolvido pelo servidor público perante a comunidade deve ser entendido como acréscimo ao seu próprio bem-estar, já que, como cidadão, integrante da sociedade, o êxito desse trabalho pode ser considerado como seu maior patrimônio.

b) A função pública deve ser entendida como exercício profissional, por isso, não se integra na vida particular de cada servidor público. Assim, os fatos e atos verificados na conduta do dia a dia em sua vida privada não acrescem ou diminuem o seu bom conceito na vida funcional.

c) O servidor deve prestar toda a sua atenção às ordens legais de seus superiores, velando atentamente por seu cumprimento, e, assim, evitando a conduta negligente. Os repetidos erros, o descaso e o acúmulo de desvios tornam-se, às vezes, difíceis de corrigir e caracterizam até mesmo imprudência no desempenho da função pública.

d) A remuneração do servidor público é custeada pelos tributos pagos direta ou indiretamente por todos, até por ele próprio, e por isso se exige, como contrapartida, que a moralidade administrativa se integre no Direito, como elemento indissociável de sua aplicação e de sua finalidade, erigindo-se, como consequência, em fator de legalidade.

e) Toda pessoa tem direito à verdade. O servidor não pode omiti-la ou falseá-la, ainda que contrária aos interesses da própria pessoa interessada ou da *Administração Pública*. Nenhum Estado pode crescer ou estabilizar-se sobre o poder corruptivo do hábito do erro, da opressão ou da mentira, que sempre aniquilam até mesmo a dignidade humana quanto mais a de uma Nação.

QUESTÃO 47. De acordo com a *Lei 8.112 de 11 de dezembro de 1990* a redistribuição é o deslocamento de cargo de provimento efetivo, ocupado ou vago no âmbito do quadro geral de pessoal, para outro órgão ou entidade do mesmo Poder, com prévia apreciação do órgão central do SIPEC, observados os seguintes preceitos, **EXCETO**:

- a) Equivalência de vencimentos.
- b) Interesse e disponibilidade do servidor.
- c) Manutenção da essência das atribuições do cargo.
- d) Mesmo nível de escolaridade, especialidade ou habilitação profissional.
- e) Compatibilidade entre as atribuições do cargo e as finalidades institucionais do órgão ou entidade.

QUESTÃO 48. Segundo o *Regime Jurídico Único dos Servidores Cíveis da União*, o servidor fará jus a trinta dias de férias, que podem ser acumuladas, até o máximo de dois períodos, no caso de necessidade do serviço, ressalvadas as hipóteses em que haja legislação específica. No que se refere às férias do servidor, de acordo com a legislação, é **CORRETO** o que se afirma em:

- a) As férias não poderão ser interrompidas por qualquer motivo.
- b) É permitido levar à conta de férias falta ao serviço, desde que justificadas e comprovadas.
- c) Para o primeiro período aquisitivo de férias, serão exigidos 18 (dezoito) meses de efetivo exercício.
- d) O servidor fará jus a trinta dias de férias, que não podem ser acumuladas, ressalvadas as hipóteses em que haja legislação específica
- e) As férias poderão ser parceladas em até três etapas, desde que assim requeridas pelo servidor, e no interesse da administração pública.

QUESTÃO 49. A *Lei 8.069 de 13 de julho de 1990*, ao substituir o *Código de Menores de 1979*, introduziu uma série de transformações nas políticas públicas e de atendimento voltadas à população infanto-juvenil. A criança e o adolescente têm garantidos o direito à educação, visando seu pleno desenvolvimento. Assinale a única alternativa **INCORRETA** quanto aos direitos da criança e do adolescente, no que se refere ao direito à educação, à cultura, ao esporte e ao lazer:

- a) É direito da criança e do adolescente o acesso à escola pública e gratuita próxima à sua residência.
- b) É direito dos pais ou responsáveis ter ciência do processo pedagógico, bem como participar da definição das propostas educacionais.
- c) É assegurado à criança e ao adolescente o direito de contestar processos avaliativos, podendo recorrer às instâncias escolares superiores.
- d) É dever do estado assegurar à criança e ao adolescente o ensino médio obrigatório e gratuito, inclusive para os que a ele não tiveram acesso na idade própria.
- e) No processo educacional, serão respeitados os valores culturais, artísticos e históricos próprios dos contexto social da criança e do adolescente, garantindo-se a eles a liberdade da criação e o acesso às fontes de cultura.

QUESTÃO 50. A *Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008* instituiu a criação da *Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica*, criando os *Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia*. **NÃO** constitui objetivo dos *Institutos Federais*:

- a) Realizar pesquisa básica, estimulando a geração de conhecimentos científicos, buscando satisfazer a necessidade intelectual pelo conhecimento.
- b) Estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional.
- c) Ministrando educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos.
- d) Ministrando cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade nas áreas da educação profissional e tecnológica.
- e) Desenvolver atividades de extensão, de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos.