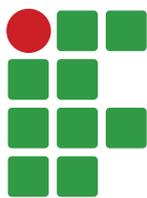
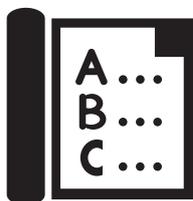




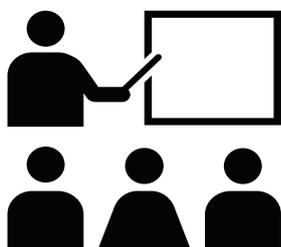
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI)
Concurso Público para Provimento de Cargos de
Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do IFPI
Comissão de Seleção de Pessoal - CSEP
EDITAL Nº 80/2016, DE 30 DE AGOSTO DE 2016



**INSTITUTO
FEDERAL**
Piauí



**CADERNO DE
PROVA ESCRITA**



**CARGO:
PROFESSOR
MINERAÇÃO**

**CAMPUS:
41. Paulistana**

Concurso Público

LEIA AS INSTRUÇÕES COM ATENÇÃO

- 1) Após se identificar e entrar na sala de prova, o candidato não poderá mais dela se retirar, a não ser após 01 (uma) hora do início da prova e devidamente acompanhado de um fiscal. Ressalvando-se a situação prevista no Edital 80/2016 IFPI.
- 2) Esta **Prova Escrita terá tempo de duração de 5 (cinco) horas, com início após a informação do tema da prova discursiva aos candidatos.**
- 3) O **sorteio do tema da prova discursiva** será realizado em uma das salas com a presença de dois candidatos e um fiscal das demais salas, sendo o tema desta prova um dos 10 (dez) apresentados no conteúdo programático de conhecimentos específicos por curso/disciplina.
- 4) Cada candidato receberá: 01 (um) CADERNO DE PROVAS CONTENDO A PROVA OBJETIVA, A FOLHA DE RESPOSTA DA PROVA OBJETIVA (cartão gabarito), FOLHA DE RESPOSTA DA PROVA DISCURSIVA e FOLHAS DE RASCUNHO PARA PROVA DISCURSIVA.
- 5) **O candidato deverá verificar se o material supracitado está completo**, se tem falhas de impressão ou grampeamento. Se ocorrer qualquer uma das situações citadas, comunicar e solicitar ao fiscal a devida substituição. **Feitas as verificações necessárias** e o comunicado para iniciar as avaliações, **não poderá mais haver substituição de nenhum material que foi entregue.**
- 6) É facultado o uso das folhas destinadas para rascunho, as quais não valerão para finalidade de avaliação.
- 7) A prova discursiva **deverá ter no mínimo 60** (sessenta) **linhas e, no máximo, 120** (cento e vinte) **linhas.**
- 8) A Prova Escrita deverá, obrigatoriamente, ser realizada com caneta esferográfica, de material transparente, com ponta grossa, na cor azul ou preta.
- 9) Ao término da prova escrita, o candidato deverá entregar todo o material recebido e especificado no item 4. Não será permitido ao candidato levar nenhum material.
- 10) Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova e somente poderão sair juntos do recinto.

Nome do candidato: _____

Nº de inscrição: _____

01. Sobre os requisitos básicos para investidura em cargo público, conforme a Lei nº 8.112/90 e suas alterações, marque a única alternativa que NÃO se aplica:

- a) O gozo dos direitos políticos é um requisito básico para a investidura em cargo público.
- b) Aptidão física e mental.
- c) Capacidade de Iniciativa e produtividade.
- d) A quitação com as obrigações militares e eleitorais.
- e) A nacionalidade brasileira.

02. Com a Lei nº 11.892/08, e suas alterações, fica instituída, no âmbito do sistema federal de ensino, a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, vinculada ao Ministério da Educação e constituída pelas seguintes instituições: Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - Institutos Federais; Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR; Centros Federais de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET-RJ e de Minas Gerais - CEFET-MG; Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais; e Colégio Pedro II. Assim, é CORRETO afirmar sobre as referidas Instituições:

- a) O Colégio Pedro II é instituição federal de ensino, pluricurricular e multicampi, vinculada ao Ministério da Educação e especializada apenas na oferta de educação básica.
- b) As Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais, não mencionadas na composição dos Institutos Federais, não poderão, em observância à conjuntura econômica, ainda que mediante aprovação do Conselho Superior de sua respectiva Universidade Federal, propor ao Ministério da Educação a adesão ao Instituto Federal que esteja constituído na mesma base territorial.
- c) O Colégio Pedro II é equiparado aos Institutos Federais para efeito de incidência das disposições que regem a autonomia e a utilização dos instrumentos de gestão do quadro de pessoal e de ações de regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior.
- d) Que possuem natureza jurídica de autarquia, detentoras de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e

disciplinar.

e) No âmbito de sua atuação, os Institutos Federais exercerão, em caráter específico, o papel de instituições certificadoras de competências profissionais.

03. Qual dentre as alternativas elencadas abaixo é objetivo do Instituto Federal do Piauí, conforme normatizado no Art. 5º do Estatuto:

- a) Ministrando prioritariamente a educação profissional técnica de nível médio, na forma de cursos integrados para jovens e adultos, por estes terem tido a oportunidade na idade apropriada.
- b) Garantir a formação de trabalhadores nas empresas públicas e privadas por meio da Extensão, com ênfase em conhecimentos tecnológicos, através de convênios firmados anualmente.
- c) Realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade.
- d) Desenvolver atividades extra-curriculares em comunidades carentes para o desenvolvimento de micro-empresas com ênfase em produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos.
- e) Ministrando cursos para os diferentes níveis de ensino, abrangendo o Ensino Fundamental.

04. O Decreto Nº 5.154 afirma que a educação profissional será desenvolvida por meio de cursos e programas. Marque a opção que melhor se aplica.

- a) Formação inicial de trabalhadores.
- b) Qualificação profissional, inclusive formação inicial e continuada de trabalhadores; educação profissional técnica de nível médio; educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação.
- c) Educação profissional de nível médio; formação inicial; educação profissional tecnológica de graduação.
- d) Educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação; formação continuada de trabalhadores.
- e) Educação profissional de graduação e de pós-graduação.

05. Os cursos e programas de formação inicial e continuada de trabalhadores, referidos no inciso I do Art. 1º do Decreto 5.154, incluem a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização, em todos os níveis de escolaridade, e poderão ser ofertados segundo itinerários formativos, objetivando:

- a) O desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social.
- b) O desenvolvimento educacional pleno.
- c) O desenvolvimento de aptidões técnicas profissionais.
- d) Ampliar as capacidades sócio-emocionais.
- e) Ampliar a vida produtiva.

06. Em conformidade com a Lei 9.394, o Ensino Médio, etapa final da Educação Básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidades:

() A consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos.

() A preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamentos posteriores.

() O aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.

() A compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

Usando como referência (V) para a assertiva Verdadeira e (F) para Falsa, marque a opção que melhor se aplica, segundo a sequência de cima para baixo.

- a) VVFV
- b) VFFF
- c) FVFV
- d) VVVV
- e) VVVF

07. Conforme a Lei Nº 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) na Seção que trata da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, a preparação geral para o trabalho, e, facultativamente, a habilitação profissional poderão ser desenvolvidas nos próprios estabelecimentos de ensino médio ou em cooperação com instituições especializadas em educação profissional. Sobre a referida modalidade de educação aqui em destaque, leia os itens que se seguem e escreva (C) para Correto ou (E) para Errado e, em seguida, assinale a sequência CORRETA.

() A educação profissional técnica de nível médio será desenvolvida nas seguintes formas: articulada com o ensino médio; subsequente, em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino médio.

() A educação profissional técnica de nível médio deverá observar: os objetivos e definições contidos nas diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação; As normas complementares dos respectivos sistemas de ensino; As exigências de cada instituição de ensino, nos termos de seu projeto pedagógico.

() A educação profissional técnica de nível médio articulada, prevista na Lei Nº 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), será desenvolvida nas formas Integrada e Concomitante.

() A educação profissional técnica articulada com o ensino médio, na sua modalidade integrada, pode ser oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, efetuando-se matrícula única para cada aluno.

() A educação profissional técnica articulada com o ensino médio, na sua modalidade concomitante, pode ser oferecida a quem ingresse no ensino médio ou já o esteja cursando, efetuando-se matrículas distintas para cada curso.

Diante da questão posta pode-se afirmar que a sequência CORRETA é:

- a) C, E, C, C, E.
- b) C, C, C, C, C.
- c) E, C, C, E, C.
- d) E, C, E, C, C.
- e) C, C, E, C, C.

08. A educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia. Sobre a referida modalidade de educação, analise as alternativas abaixo e marque aquela que está INCORRETA:

- a) Os cursos de educação profissional e tecnológica poderão ser organizados por eixos tecnológicos, possibilitando a construção de diferentes itinerários formativos, observadas as normas do respectivo sistema e nível de ensino.
- b) Dentre os cursos abrangidos pela educação profissional e tecnológica estão os de formação inicial e continuada ou qualificação profissional.
- c) A educação profissional e tecnológica também abrange os cursos: de educação profissional técnica de nível médio; e de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação.
- d) Os cursos de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação organizar-se-ão, no que concerne a objetivos, características e duração, de acordo com as diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação.
- e) Os cursos de educação profissional técnica de nível médio deverão ser organizados por eixos tecnológicos, possibilitando a construção de diferentes itinerários formativos.

09. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei Nº 9.394/96), no seu Capítulo III- Da Educação Profissional, apresenta algumas determinações e características da educação profissional e tecnológica. No que diz respeito à

citada modalidade de educação, analise os itens a seguir e assinale a alternativa CORRETA:

I - A educação profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular ou por diferentes estratégias de educação continuada, apenas em instituições especializadas.

II - O conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos.

III - As instituições de educação profissional e tecnológica, além dos seus cursos regulares, oferecerão cursos especiais, abertos à comunidade, condicionada a matrícula à capacidade de aproveitamento e não necessariamente ao nível de escolaridade.

- a) Apenas os itens I e II estão corretos.
- b) Apenas os itens I e III estão corretos.
- c) Apenas os itens II e III estão corretos.
- d) Apenas o item I está correto.
- e) Todos os itens estão corretos.

10. A Lei 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), no seu Art. 8º, ressalta que: A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão, em regime de colaboração, os respectivos sistemas de ensino. Sobre o sistema federal de ensino, Art. 16 da mesma Lei, devemos afirmar que ele compreende as seguintes instituições e órgãos:

- a) As instituições de ensino mantidas pela União; os órgãos federais de educação.
- b) Universidades Federais; Institutos Federais de Educação Tecnológica; e órgãos federais de educação.
- c) Universidades Federais e Institutos Federais de Educação Tecnológica.
- d) As instituições de ensino mantidas pela União; as instituições de educação superior criadas e mantidas pela iniciativa privada; os órgãos federais de educação.
- e) As instituições de educação superior criadas e mantidas pela iniciativa privada; os órgãos federais de educação.

11. A Lei Nº 11.892/2008 que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia- Institutos Federais, também define, no seu Art. 6º, as finalidades e características dos mencionados Institutos Federais. Sobre as referidas finalidades e características elencadas no artigo aqui mencionado, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional, nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.
- b) Desenvolver a educação básica e tecnológica como processo educativo e produtivo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades locais de naturezas específicas.
- c) Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão.
- d) Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico.
- e) Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

12. Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino. Com relação aos Institutos Federais, analise os itens a seguir e assinale a alternativa CORRETA:

I - Para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior, os Institutos Federais são equiparados às Universidades Federais.

II - No âmbito de sua atuação, os Institutos Federais exercerão o papel de instituições acreditadoras e certificadoras de competências profissionais.

III - Os Institutos Federais não terão autonomia para criar e extinguir cursos, nos limites de sua área de atuação territorial, bem como para registrar diplomas dos cursos por eles oferecidos, mediante autorização do seu Conselho Superior, aplicando-se, no caso da oferta de cursos à distância, a legislação específica.

- a) Apenas os itens I e II estão corretos.
- b) Apenas os itens I e III estão corretos.
- c) Apenas os itens II e III estão corretos.
- d) Apenas o item I esta correto.
- e) Todos os itens estão corretos.

13. Analise os itens abaixo sobre a Lei que Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Lei Nº 11.892/2008) e escreva (F) para Falso ou (V) para Verdadeiro e, em seguida, marque a sequência CORRETA.

I. () Dentre as instituições que compõem a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica estão as Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais.

II. () Cada Instituto Federal é organizado em estrutura multicampi, com proposta orçamentária anual identificada para cada campus e a reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios aos servidores.

III. () A reitoria, como órgão de administração central, não poderá ser instalada em espaço físico distinto de qualquer dos campi que integram o Instituto Federal.

IV. () Os Institutos Federais não poderão conceder bolsas de pesquisa, desenvolvimento, inovação e intercâmbio a alunos, docentes e pesquisadores externos ou de empresas, a serem regulamentadas por órgão técnico competente do Ministério da Educação.

V. () Os bens e direitos do Instituto Federal serão utilizados ou aplicados, exclusivamente, para a consecução de seus objetivos, não podendo ser alienados, a não ser nos casos e condições permitidos em lei.

A sequência CORRETA é:

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

14. Conforme estabelece o Art. 1º do Estatuto do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Piauí, o Instituto Federal do Piauí possui natureza jurídica de autarquia, sendo detentor de:

- a) Autonomia administrativa, mas dependência didático-pedagógica e disciplinar do Ministério da Educação.
- b) Autonomia patrimonial e didático-pedagógica, mas relativa dependência disciplinar a ser construída com a comunidade escolar.
- c) Autonomia disciplinar, patrimonial e administrativa, mas total dependência financeira do Ministério da Educação.
- d) Autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.
- e) Autonomia didático-pedagógica e patrimonial apenas.

15. De acordo com o Art. 6º do Estatuto do Instituto Federal do Piauí, no desenvolvimento da sua ação acadêmica, o Instituto Federal do Piauí, em cada exercício, deverá garantir o mínimo de:

- a) 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para a educação profissional técnica de nível médio, e o mínimo de 20% (vinte por cento) das vagas para cursos de licenciatura e/ou programas especiais de formação pedagógica.
- b) 50% (cinquenta por cento) das vagas para cursos de licenciatura e/ou programas especiais de formação pedagógica e 50%

(cinquenta por cento) para os demais cursos a serem oferecidos.

c) 20% (vinte por cento) das vagas para cursos de licenciatura e/ou programas especiais de formação pedagógica e 70% (setenta por cento) para educação geral necessária para o ensino médio.

d) 30% (trinta por cento) de suas vagas para a educação superior, porque permite acesso aos níveis mais elevados do saber e da cultura e 50% (cinquenta por cento) para programas especiais.

e) Não há percentuais definidos para educação profissional técnica de nível médio e para licenciaturas, pois fere a autonomia do gestor na definição do atendimento educacional a ser feito pelo Instituto Federal do Piauí.

16. O Estatuto do Instituto Federal do Piauí estabelece, no Art. 3º, princípios norteadores que orientam sua atuação. De acordo com esse estatuto, são princípios do IFPI, EXCETO:

I - Compromisso com a justiça social, equidade, cidadania, ética, preservação do meio ambiente, transparência e gestão democrática.

II - horizontalização do ensino e sua integração com a pesquisa e a extensão.

III - Eficácia nas respostas de formação profissional, difusão do conhecimento científico, tecnológico, artístico-cultural e desportivo e suporte aos arranjos produtivos locais, sociais e culturais.

IV - Inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais e deficiências específicas.

V - Natureza pública e gratuita do ensino, sob a responsabilidade da União, dos Estados e dos Municípios.

- a) Apenas o inciso I.
- b) Os incisos II e III.
- c) Os Incisos IV e V.
- d) Os Incisos II e V.
- e) Os Incisos III e IV.

17. A Constituição Federal de 1988 definiu os percentuais mínimos de aplicação dos recursos para a educação pública no Brasil. Conforme o Art. 212, são percentuais mínimos a serem aplicados em manutenção e desenvolvimento do ensino, no Brasil:

- a) Dez por cento pela União, dezoito por cento pelos Estados e dezoito por cento pelos Municípios.
- b) Dezoito por cento pelos Estados, dezoito por cento pelos Municípios e vinte e cinco por cento da União.
- c) Dezoito por cento pela União, vinte e cinco por cento pelos Estados e vinte e cinco por cento pelos Municípios.
- d) Trinta por cento pelos Estados, vinte e cinco por cento pelos Municípios e dez por cento pela União.
- e) Vinte e cinco por cento pelos Estados, dezoito por cento pelos municípios e vinte e cinco por cento pela União.

18. A Constituição Federal de 1988, também denominada de Constituição Cidadã, estabeleceu no Capítulo III, especificamente no Art. 206, os princípios que regem o ensino no Brasil. Dentre estes, a gestão do ensino público passou a ser:

- a) Autônoma e livre de qualquer poder, considerando os princípios de igualdade e liberdade do ensino.
- b) Democrática em todos estabelecimentos de ensino públicos e privados.
- c) Democrática do ensino público, na forma da Lei.
- d) Oligárquica em todas as escolas em conformidade com o projeto pedagógico de cada escola.
- e) Participativa e democrática em todas as instituições de ensino, em consonância com o que preconiza o direito público.

19. O Art. 209 da Constituição Federal de 1988 normatiza que o ensino é livre à iniciativa privada, atendidas as condições de cumprimento das normas gerais da educação nacional e autorização e avaliação de qualidade pelo poder público.

Considerando este artigo, é possível depreender que:

- a) As escolas privadas podem ser criadas a partir da livre iniciativa e o poder público deve prover as condições mínimas para seu funcionamento.
- b) As escolas privadas não são obrigadas a serem avaliadas pelo poder público, pois utilizam recursos próprios.
- c) As escolas privadas estão livres de cumprimento das normas gerais da educação nacional, conforme explica o caput do artigo.
- d) A livre iniciativa do ensino privado está condicionada ao cumprimento das normas gerais da educação e da autorização e avaliação de qualidade do poder público.
- e) A livre iniciativa não pressupõe obrigações de autorização pelo poder público, este deve se ater ao estabelecimento de padrões de qualidade.

20. Um estudante de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Liberdade foi orientado a fazer uma pesquisa sobre o dever do Estado em garantir a educação, em conformidade com o que preconiza a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. O Art. 208, que estabelece o dever do Estado com a educação, foi escolhido pelo estudante para ser analisado. Conforme este artigo, o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de, EXCETO:

I - Educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, assegurando inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 59, de 2009).

II - Universalização do ensino médio gratuito; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 14, de 1996).

III - Atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede especializada para este ensino, em função das especificidades da formação exigida.

IV - Educação infantil, em creches e pré-escolas, às crianças até 6 (seis) anos de idade; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 53, de 2016).

V - Acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um.

VI - Oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do educando.

VII - Atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 59, de 2009).

Após a análise dos incisos apresentados, marque a resposta CORRETA nas opções abaixo.

- a) As afirmativas I, II, III.
- b) As afirmativas III, IV e VI.
- c) As afirmativas II, V e VII .
- d) As afirmativas I, IV e V.
- e) As afirmativas II, III e IV.

21. De acordo com o atual Código de Mineração, qual a definição legal de lavra ambiciosa?

- a) A lavra conduzida sem a presença em tempo integral de um Técnico Responsável para condução dos trabalhos mineiros.
- b) A lavra conduzida sem um plano de aproveitamento econômico. Efetuada de modo a impossibilitar o desenvolvimento econômico da jazida.
- c) A lavra conduzida sem observância de um plano de controle ambiental (PCA) pré-estabelecido.
- d) Alavra que é realizada, sem o recolhimento da CFEM (Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais).
- e) A lavra sem a competente permissão, concessão ou licença do proprietário do solo.

22. A NR-22 que se refere a Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração tem como objetivo:

- a) Disciplinar os preceitos a serem observados no desenvolvimento da lavra, de forma a tornar compatível com a operação de exploração.
- b) Disciplinar os preceitos a serem observados na organização, de forma a tornar compatível o planejamento e o desenvolvimento da atividade mineira com a busca permanente da segurança e saúde dos trabalhadores.
- c) Estabelecer métodos de segurança a serem observados pela empresa, de modo a proporcionar qualidade de vida para os seus colaboradores.
- d) Estabelecer diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção a segurança e a saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência a saúde, em geral.
- e) Estabelecer a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação, e, conseqüentemente, controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir, no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos.

23. Sobre o histórico da mineração no Brasil, marque a alternativa INCORRETA dentre as abaixo citadas:

- a) O início da mineração no Brasil foi alicerçado em estudos técnicos realizados por empresas nacionais como a CPRM e com equipamentos fabricados no país.
- b) Minérios como carvão e calcário foram uns dos responsáveis pelo desenvolvimento estratégico da mineração, ao longo de décadas

de mineração no Brasil.

c) Minérios Metálicos tipo Au e Fe foram descobertos concomitantemente à colonização do Brasil e trouxeram riqueza às áreas exploradas.

d) As tecnologias em mineração foram trazidas por técnicos estrangeiros que vieram desenvolver projetos de lavra em empresas Brasileiras.

e) A CVRD, em especial, patrocinou vários cursos com consultores nacionais para estudos específicos de suas minas e para ministrar cursos nas Escolas de Ouro Preto e Belo Horizonte para seus técnicos, convidando também engenheiros de outras minas da região do Quadrilátero Ferrífero.

24. A mineração a céu aberto pode ser definida como uma escavação superficial para remoção de minerais de interesse econômico. Pode ser empregada para a exploração de minerais metálicos e não metálicos (industriais, energéticos) em depósitos próximos à superfície, geralmente com profundidades menores que 150 m. Nas alternativas abaixo são citados os métodos existentes na mineração a céu aberto classificados como *Open Pits*, EXCETO:

- a) Método de Bancada Simples.
- b) Método de Desmonte Hidráulico.
- c) Método de Bancadas Múltiplas.
- d) Método de Corte e Aterro.
- e) Método de Pedreiras.

25. O CAT 777 é um caminhão fora de estrada de porte médio, de fácil operação e de muita segurança. Uma determinada mina opera com esse modelo de caminhão, sendo que o volume transportado, utilizando-se a capacidade coroada, é de 51,3 m³ e de 77 toneladas. Sabendo-se que a porcentagem de empolamento é de 25%, esse volume corresponderá, no corte, a:

- a) 19,25 m³
- b) 61,60 m³
- c) 43,40 m³
- d) 40,00 m³
- e) 41,04 m³

26. As anomalias de *Bouguer* que fazem referências às correções da Altitude, Latitude, Topografia e Marés estão relacionados a que método da Geofísica?

- a) Sísmica.
- b) Elétricos.
- c) Gravimetria.
- d) Magnometria.
- e) Aerogeofísica.

27. A etapa de modulação da coleta se caracteriza por ser uma etapa indispensável dentro do processo de flotação, tendo em vista que dentro do sistema encontram-se um grande número de espécies moleculares e iônicas, oriundas das espécies minerais presentes ou de sua reação com a água. Diante disto, as condições do sistema muitas vezes não se encontram favoráveis para que o processo de flotação ocorra de uma forma efetiva, sendo necessária a adição de substâncias conhecidas como reagentes, capazes de modificar a ação do coletor nas partículas minerais presentes no sistema. Logo, pergunta-se:

Qual a função do reagente conhecido como *Sequestrador*?

- a) Este reagente faz com que o coletor não venha a aderir nas partículas que não se tem interesse dentro do sistema, ou seja, a coleta se torne seletiva escolhendo o coletor apenas uma das espécies, não aderindo às demais.
- b) Estes reagentes removem (precipitam) os íons presentes na polpa, oriundos da dissolução de determinadas espécies minerais (Fe⁺⁺⁺, Ca⁺⁺, Al⁺⁺⁺), que exercem uma ação depressora indesejável.
- c) Este reagente ativa seletivamente a superfície da espécie mineral desejada, tornando-a atrativa para o coletor. A adição deste reagente se faz necessária quando o coletor não adsorve em nenhuma das espécies presentes.
- d) Estes reagentes têm o poder de gerar uma espuma estável, consistente e adequada às finalidades do processo.
- e) Estes reagentes fazem o controle do pH do sistema pois este fator pode comprometer consideravelmente a coleta.

28. Sendo dadas as especificações de duas pilhas de minério já formadas, quer se formar uma terceira pilha com teor de 55% de ferro. Diante destas especificações qual a percentagem necessária que cada pilha deve apresentar para que se possa formar uma terceira pilha de minério?

PILHA DE MINÉRIO	FERRO (%)	H ₂ O(%)
A	65	9,0
B	40	12

- a) A=60% e B=40%
- b) A=55% e B=45%
- c) A=40% e B=60%
- d) A=50% e B=60%
- e) A=45% e B=55%

29. A atividade de extração de areia para a construção civil, embora a Resolução CONAMA nº 369 a considere de interesse social, traz problemas ambientais e de conflito com as comunidades do entorno, principalmente em regiões metropolitanas que não fizeram ainda o seu ordenamento territorial. Neste sentido, os principais impactos ambientais dessa atividade de extração de areia são, EXCETO:

- a) Geração de efluentes com particulados nos rios.
- b) Cavas inundadas com alteração do nível freático.
- c) Alteração paisagística.
- d) Desmatamento.
- e) Geração de gases devido à detonação de explosivos.

30. De acordo com a Teoria da Cominuição, a energia mecânica necessária para ocorrer a fragmentação é aplicada por meio de alguns mecanismos. Neste contexto, quais mecanismos são estes especificamente?

- a) Corrosão, impacto e atrito.
- b) Cisalhamento, corrosão e atrito.
- c) Compressão, impacto e atrito.
- d) Flexão, cisalhamento e atrito.
- e) Corrosão, flexão e impacto.

31. Em 05 novembro de 2015, ocorreu o pior acidente da mineração brasileira no município de Mariana, em Minas Gerais. A tragédia ocorreu após o rompimento da Barragem do Fundão da mineradora Samarco, que é controlada pela Vale e pela BHP Billiton. O rompimento da barragem provocou uma enxurrada de lama que devastou o distrito de Bento Rodrigues, deixando um rastro de destruição à medida que avançou pelo Rio Doce. Neste caso, quais são os principais impactos ambientais causados pelo rejeito da mineração. Assinale a alternativa INCORRETA:

- a) Assoreamento dos rios, contaminação devido a incidência de metais pesados e reagentes químicos.
- b) Mudança de curso dos rios.
- c) Impedimento do desenvolvimento de espécies vegetais devido o aumento da concentração da matéria orgânica provocada pela lama.
- d) Soterramento das nascentes dos rios.
- e) Causa morte dos organismos ali encontrados.

32. Sabendo-se que o desenvolvimento mineiro pode ser classificado segundo diversas modalidades e finalidades. Indique a alternativa CORRETA em que ocorre esta classificação:

- a) A céu aberto; prévios ou simultâneos com a lavra; sistemático ou subjetivos; produtivos ou obras mortas; impuros ou exploratórios.
- b) Subterrâneos; não prévios ou não simultâneos com a lavra; sistemáticos ou supletivos; produtivos ou obras vivas; puros ou não exploratórios.
- c) A céu aberto ou subterrâneos; não prévios ou simultâneos com a lavra; não sistemáticos ou supletivos; produtivos ou obras mortas; impuros ou exploratórios.
- d) A céu aberto ou subterrâneos; prévios ou não simultâneos com a lavra; sistemáticos ou subjetivos; produtivos ou obras mortas; puros ou não exploratórios.
- e) A céu aberto ou subterrâneos; prévios ou simultâneos com a lavra; sistemáticos ou supletivos; produtivos ou obras mortas; puros ou exploratórios.

33. Os moinhos verticais são totalmente diferentes dos moinhos de bolas tradicionais, isso devido a sua concepção mecânica, a ação da moagem ocorre somente por atrição, além de serem utilizados para materiais com granulometria fina, num ambiente de operação a úmido. Logo, podemos dizer que das alternativas abaixo todas apresentam vantagens para o uso do moinho vertical, EXCETO:

- a) Baixo custo de instalação.
- b) Menor espaço para instalação.
- c) Maiores custos operacionais.
- d) Poucas partes móveis.
- e) Consegue controlar a geração de ultrafinos.

34. No beneficiamento de areias são feitas operações como classificação e deslamagem. Dentro destas operações, quais são os dois equipamentos mais utilizados:

- a) Classificador espiral e moinho de bolas.
- b) Moinho de barras e ciclone.
- c) Classificador espiral e peneira rotativa.
- d) Classificador espiral e ciclone.
- e) Peneira rotativa e ciclone.

35. Nos últimos cinco anos, muito tem se falado sobre uma alteração na regulamentação do setor de mineração. Desde o final do governo Lula, ganhou força a discussão em torno da mudança do Código de Mineração, sendo que a formulação de um projeto em torno do Novo Marco de Mineração implicou diversas consultas e discussões públicas, por todo o território nacional, onde congressistas e participantes de diversas entidades e empresas participaram de debates sobre o tema. Assim, analise as sentenças abaixo e indique a única alternativa VERDADEIRA:

- a) O Código de Mineração foi elaborado na década de 1960 e aprovado em 1967 e por conta das mudanças políticas, econômicas e tecnológicas, ocorridas nos últimos 45 últimos anos, já não atende às necessidades do setor de mineração, sendo assim a principal causa da diminuição dos investimentos no setor.

b) O principal objetivo da proposta do Novo Marco de Mineração é estimular o investimento dos micro e pequenos mineradores, de modo a tentar acabar com os garimpos existentes em diversas regiões do Brasil.

c) Um dos principais temas de discussão do Novo Marco de Mineração é quanto à arrecadação de CFEM (Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais).

d) A incerteza sobre a aprovação do Novo Marco de Mineração foi a principal causa que determinou o fechamento ou suspensão das atividades de lavra de pequenas e médias empresas produtoras de minério de ferro, no estado de Minas Gerais.

e) O Novo Marco de Mineração pretende regulamentar as profissões de técnico de mineração, geólogo e engenheiro de minas, estabelecendo para cada categoria suas responsabilidades e áreas de atuação.

36. Na terminologia de fechamento de mina o que significa o termo desativação (*decommissioning*) de uma mina. Assinale a alternativa CORRETA:

a) Diminuição da atividade de mineração, ou neutralização das propriedades de superficiais, pela contaminação de alguns produtos.

b) Período que tem início pouco antes do término da produção mineral (encerramento) e se conclui com a retirada de todas instalações desnecessárias e a implantação de medidas que garantam a segurança e a estabilidade da área, incluindo a recuperação ambiental e programas sociais.

c) Documento que orienta a empresa e outros agentes envolvidos, estabelece os objetivos de fechamento e descreve as medidas a serem tomadas para atingi-los.

d) Conjunto de parâmetros, indicadores ou condições que devem ser atingidos para serem cumpridos os objetivos do fechamento.

e) Todas as respostas acima estão corretas.

37. Existem muitas razões para que empresas, autoridades governamentais e entidades da sociedade civil considerem o fechamento de uma mina com a mesma importância que consideram a sua abertura. Sendo assim, marque a única alternativa abaixo que NÃO se enquadra dentro deste contexto:

- a) A abertura de uma mina pode significar uma mudança radical para a comunidade anfitriã. O fechamento da mina pode também representar impactos socio-econômicos adversos da maior importância para a comunidade, como perdas de empregos, fechamento de pequenos negócios, redução da arrecadação tributária municipal e queda do nível dos serviços públicos.
- b) Toda mina modifica o ambiente de forma significativa, e, muitas vezes, permanente. Porém, a mineração é uma forma temporária do uso do solo. Ao ser encerrada a atividade, novas formas de uso das áreas ocupadas pela mina devem ser viáveis, considerando as restrições decorrentes das modificações permanentes, assim como as aptidões e oportunidades associadas ao período de funcionamento da mina.
- c) Minas são ativos que podem ser negociados. Compromissos assumidos pela empresa que abriu a mina precisam ser assumidos por seus sucessores. Se as condições a serem cumpridas para fechamento não estiverem claramente estabelecidas, o mais cedo possível, cresce o risco de abandono ou de legado de um passivo ambiental e social.
- d) As Minerações são atividades impactantes ao meio ambiente e para mitigar os impactos ambientais e promover a reabilitação da área minerada é necessária a entrega do PCA (Plano de Controle Ambiental) ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM).
- e) O fechamento implica em risco para as empresas financeiros e de imagem e para as comunidades. Planejar o fechamento auxilia a conhecer e gerenciar os riscos residuais da ação de fechamento.

38. Denomina-se desenvolvimento os serviços mineiros empreendidos para facultar a lavra de uma jazida. Logo, pressupõe-se que o corpo mineral já tenha sido convenientemente explorado e provado tratar-se de uma jazida. Neste contexto, das etapas relacionadas abaixo, quais podem ser enquadradas dentro do desenvolvimento mineiro?

- a) Levantamentos geológicos, geofísicos e geoquímicos.
- b) Desbravamento, descapeamento, construção de vias de acesso.
- c) Abertura de poços, trincheiras e execução de furos de sondagem.
- d) Coleta de amostras representativas em todas as fases da pesquisa.
- e) Cálculo de reservas e dos valores médios do depósito estudado.

39. Areias são grãos, essencialmente de quartzo, resultantes da desagregação ou decomposição das rochas que possuem sílica. Quais são as exigências que uma areia deve atender para que esta seja destinada à construção civil?

- a) Distribuição granulométrica adequada, forma de grãos, composição mineralógica adequada.
- b) Forma de grãos, composição mineralógica adequada, presença de matéria orgânica.
- c) Composição mineralógica adequada, presença de minerais pesados em abundância, presença de matéria orgânica.
- d) Presença de minerais acessórios, presença de matéria orgânica, forma de grãos.
- e) Presença de minerais pesados em abundância, presença de minerais acessórios, presença de matéria orgânica.

40. O ANFO devido apresentar uma baixa performance em ambientes úmidos, constitui o explosivo mais utilizado em condições secas. Com relação a este explosivo qual a sua composição?

- a) TNT e nitroglicerina.
- b) Nitrato de amônia e nitrato de potássio.
- c) Nitrato de potássio e nitrato de sódio.
- d) Nitrato de amônia e óleo diesel.
- e) Nitroglicerina e nitrato de sódio.

PROVA DISCURSIVA

Nº DE INSCRIÇÃO

FOLHA DE RESPOSTA

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

Nº DE INSCRIÇÃO

31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	

Nº DE INSCRIÇÃO

61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	

Nº DE INSCRIÇÃO

91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	
101	
102	
103	
104	
105	
106	
107	
108	
109	
110	
111	
112	
113	
114	
115	
116	
117	
118	
119	
120	

EM BRANCO

SORTEIO DE TEMA

Nº DE INSCRIÇÃO

Marque o número do tema do conteúdo específico por Curso/Disciplina afixado no quadro pelo fiscal de sala.

- 1. Beneficiamento de minério e uso de tecnologias atuais.
- 2. Lavras a céu aberto e subterrâneas: conceitos e tipos de minérios associados.
- 3. Métodos superficiais e subterrâneos de pesquisa mineral.
- 4. Segurança e legislação: aplicações aos tipos de lavra.
- 5. Mineração: histórico, desenvolvimento e atualidades.
- 6. Tratamento/beneficiamento de substâncias minerais da construção civil.
- 7. Pesquisa, desenvolvimento da mina: uso de ferramentas geotecnológicas.
- 8. Plano de fogo: aplicações, equipamentos e distribuições.
- 9. Fechamento, avaliação ambiental e adequação/recuperação da área da mineração.
- 10. Caracterização de minérios: principais técnicas.