



CONCURSO PÚBLICO

EDITAL Nº 06/2010

Professor do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

DISCIPLINA / ÁREA

Mineração II

Caderno de Provas

Questões Objetivas

INSTRUÇÕES:

- 1- Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
- 2- Após a autorização para o início da prova, confira-a, com a máxima atenção, observando se há algum defeito (de encadernação ou de impressão) que possa dificultar a sua compreensão.
- 3- A prova terá duração máxima de 04 (quatro) horas, para as duas partes, não podendo o candidato retirar-se da sala em que se realiza a prova antes que transcorra 02 (duas) horas do seu início.
- 4- A prova é composta de 40 questões objetivas.
- 5- As respostas às questões objetivas deverão ser assinaladas no Cartão Resposta a ser entregue ao candidato. Lembre-se de que para cada questão objetiva há **APENAS UMA** resposta.
- 6- A prova deverá ser feita, obrigatoriamente, com caneta esferográfica (tinta azul ou preta).
- 7- A interpretação dos enunciados faz parte da aferição de conhecimentos. Não cabem, portanto, esclarecimentos.
- 8- O Candidato deverá devolver ao Fiscal o Cartão Resposta, ao término de sua prova.

MINERAÇÃO II

1. Com referência às rochas metamórficas, assinale a opção **incorreta**.

- a) Cornubianito é uma rocha de baixa temperatura, com tamanho de grão uniforme.
- b) Mármore são produtos metamórficos de calcários e dolomitos.
- c) Anfibolito é uma rocha formada tipicamente por anfibólio e plagioclásio.
- d) Granulitos são rochas metamórficas de alto grau e tem textura granoblástica.
- e) Quartzitos são derivados de arenitos ricos em quartzo.

2. Considerando a estratigrafia, assinale a opção **incorreta**.

- a) Uma formação é um conjunto de camadas de rochas de uma região, que tem as mesmas propriedades físicas, podendo conter a mesma associação de fósseis.
- b) A estratificação cruzada é inclinada, mas, mesmo assim, a unidade estratigráfica onde estão inseridas pode obedecer ao princípio da horizontalidade.
- c) Uma discordância onde o pacote superior de camadas recobre rochas metamórficas ou ígneas intrusivas é uma não-conformidade.
- d) O princípio da sobreposição estipula que cada camada de rocha sedimentar é mais nova que aquela sobreposta e mais antiga que a que está sotoposta.
- e) Uma discordância em que o pacote superior de camadas sobrepõe-se a um inferior cujas camadas foram dobradas ou basculadas por processos tectônicos e, depois, sofreram erosão numa superfície mais ou menos plana é denominada desconformidade.

3. Sobre o vulcanismo, assinale a opção **incorreta**.

- a) Numa erupção fissural, a lava de alta viscosidade derrama rapidamente afastando-se das fissuras e formando camadas extensas, em vez de acumular-se e formar uma montanha.
- b) Lahar é um fenômeno vulcânico que pode ocorrer quando um derrame piroclástico encontra um rio, um banco de neve ou quando um derrame de lava derrete o gelo glacial.
- c) Quando o magma quente e carregado de gases encontra a água subterrânea ou do mar, as vastas quantidades de vapor superaquecido geralmente causam explosões freáticas, ou de gás.
- d) Fluxos piroclásticos são um tipo particular e espetacular de erupção, ocorrem quando a cinza quente e a poeira são ejetados como uma nuvem ardente.
- e) Os magmas que alimentam os vulcões de zonas de subducção formam-se por meio de fusão induzida por fluidos e mostram maior variedade composicional que os basaltos formados nas dorsais.
- f) Lavas almofadadas formam-se em erupções submarinas.

4. Sobre Geomorfologia e Paisagens, assinale a opção **incorreta**.

- a) Um planalto é uma grande área, ampla e plana, com elevação considerável, quando comparada com os terrenos adjacentes.
- b) As cuestas são cristas assimétricas que se formam pela inclinação e erosão de uma sequência de camadas alternadas por maior e menor resistência à erosão.
- c) Hogbacks são camadas que foram afetadas tectonicamente até que tornaram-se horizontais ou quase horizontais.
- d) Quanto maiores forem a declividade do leito e a vazão, maiores serão a energia da corrente e a erosão.
- e) Quanto maiores forem o tamanho do grão sedimentar, o volume de sedimento e a dureza do substrato rochoso, maior será a resistência à erosão.

5. Em relação à Geologia Estrutural e deformação, assinale a opção **incorreta**.

- a) Rochas acamadas que foram dobradas em arco, com a concavidade para baixo são chamadas de sinclinais.
- b) Um domo é uma vasta saliência, circular ou oval, de camadas rochosas. As camadas dos flancos circundam em um ponto central e mergulham radialmente.
- c) Uma bacia é uma estrutura em depressão, de camadas rochosas em forma de tigela, nas quais as camadas mergulham radialmente em direção a um ponto central.
- d) Uma falha com deslizamento paralelo ao mergulho pode ser normal ou inversa.
- e) Uma falha oblíqua resulta de um cisalhamento em combinação com compressão ou extensão.

6. No que se refere aos terremotos e assuntos correlacionados, leia as afirmativas:

- I) O epicentro é o ponto geográfico na superfície da terra diretamente sobre o foco.
- II) O ponto no qual o deslocamento começa é o foco do terremoto.
- III) As ondas P são ondas compressionais, as ondas S são ondas de cisalhamento.
- IV) Em um sismógrafo que registra as ondas que vêm de um terremoto, a ordem de chegada das ondas é: primeiro, as ondas de superfície; em segundo, as P e, por último, as S.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

7. Leia as afirmativas sobre os continentes e as províncias tectônicas:

- I) Crátons são núcleos estáveis que compreendem os escudos e as plataformas continentais. Em torno desses crátons estão dispostos os orógenos que foram formados por episódios posteriores de deformação.
- II) Bacia continental são regiões de subsidência prolongada onde se acumularam espessos sedimentos com camadas mergulhantes a partir das margens das bacias.
- III) Plataforma é uma região onde as rochas do embasamento pré-cambriano estão recobertas por grandes espessuras de sedimentos sub-horizontais.
- IV) Acreção é um processo de crescimento continental no qual fragmentos da crosta de baixa densidade são amalgamados aos continentes.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

8. Leia as afirmativas seguintes sobre a Dispersão de Massa:

- I) Nos deslizamentos, o material desliza sobre zonas de fraqueza ou planos de acamamento.
- II) Tensão superficial é uma força de atração entre as partículas de materiais sólidos, que as mantém juntas como as partículas de um sedimento consolidado.
- III) O movimento de massa mais lento é o rastejamento de solo.
- IV) Um escorregamento é um deslizamento lento de material inconsolidado que se desloca como um corpo unitário.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

9. Em relação a Método científico, leia as afirmações a seguir:

- I) Uma hipótese é uma tentativa de explicação baseada em dados coletados por meio de observação e experimentação.
- II) Uma hipótese que sobreviveu a repetidas mudanças e acumulou um significativo corpo de suporte experimental é elevada à condição de teoria.
- III) Um modelo científico é a representação de algum aspecto da natureza com base em um conjunto de hipóteses incluindo, geralmente, algumas teorias bem estabelecidas.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

10. Sobre Tempo Geológico, leia:

- I) O fanerozóico é subdividido em três eras: Era Paleozóica, Era Mesozóica e Era Cenozóica.
- II) As eras são subdivididas em períodos; estes, por sua vez, são subdivididos em épocas.
- III) Siluriano e cambriano são períodos da era paleozóica.
- IV) Proterozóico e Arqueano estão contidos no Pré-cambriano.
- V) Pleistoceno e Eoceno estão contidos no Quaternário.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

11. Marque a opção que apresenta uma ordem **correta**, do mais recente para o mais antigo, em relação ao Tempo Geológico.

- a) Paleoceno, Pleistoceno, Plioceno, Mioceno, Oligoceno, Eoceno, Holoceno.
- b) Cretáceo, Jurássico, Triássico, Carbonífero, Permiano, Devoniano, Siluriano.
- c) Triássico, Carbonífero, Devoniano, Siluriano, Permiano, Ordoviciano, Cambriano.
- d) Quaternário, Terciário, Cenozóico, Mesozóico, Paleozóico, Proterozóico, Arqueano.
- e) Cambriano, Ordoviciano, Siluriano, Devoniano, Carbonífero, Permiano.

12. Leia estas afirmativas a respeito da Geologia Estrutural:

- I) A direção é a orientação geográfica de uma camada rochosa, dada pela intersecção desta com uma superfície horizontal.
- II) O Mergulho é medido em ângulo reto com a direção e é o grau da inclinação, ou seja, o ângulo com que a camada inclina-se a partir da horizontal.
- III) A linha formada pela intersecção do plano axial com as camadas é o eixo da dobra.
- IV) A direção do mergulho está sempre a noventa graus da direção da camada.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

13. Em relação a Rios:

- I) A carga total sedimentar que o fluxo transporta é a sua capacidade. A aptidão que um fluxo tem de carregar material de um determinado tamanho é a sua competência.
- II) À medida que o lado externo da margem é erodido, barras curvas de areia, chamadas de barras de meandro ou de pontal, são depositadas ao longo da margem interna, onde a corrente é mais lenta.
- III) Um rio entrelaçado é aquele em que o canal subdivide-se numa rede entrecruzada de canais, os quais se reencontram, num padrão parecido com tranças de cabelo.
- IV) Leques formam-se quando um rio deságua em um lago ou oceano; já os deltas formam-se quando os rios saem dos vales estreitos e íngremes nas montanhas e entram em vales abertos, relativamente planos, em locais mais baixos.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

14. Sobre Ambientes de Sedimentação, considere:

- I) Um ambiente de sedimentação é um lugar caracterizado por uma combinação particular de processos geológicos e condições ambientais.
- II) A dinâmica das ondas, das marés e das correntes em praias domina os ambientes costeiros; já os lacustres são controlados por ondas relativamente pequenas e correntes moderadas.
- III) Um ambiente evaporítico forma-se numa enseada ou braço de mar, onde a taxa de evaporação da água quente é maior que a mistura com a água do mar aberto com a qual está conectada.
- IV) Ambientes carbonáticos são locais marinhos onde o carbonato de cálcio, principalmente de origem bioquímica, é o principal sedimento.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

15. Em relação a Recursos Minerais, considere:

- I) Depósitos supérgenos são sinônimos de depósitos sedimentares.
- II) Depósitos em escarnitos formam-se associados a processos metamórficos, por isso, são normalmente classificados como: tipo genético metamórfico.
- III) As etapas de uma sequência de atividades em um empreendimento mineral são: análise regional, levantamento regional, prospecção, avaliação do depósito, lavra e recuperação do meio ambiente.
- IV) O conjunto de operações visando à retirada do minério a partir do depósito mineral denomina-se mina.
- V) No minério, associam-se dois tipos de minerais: o mineral de minério e o mineral de ganga ou ganga sendo que somente o primeiro tem valor econômico.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

16. Em relação a Recursos Energéticos, leia as seguintes afirmativas:

- I) O carvão é produzido no Brasil a partir de depósitos na Bacia do Paraná em rochas do período Carbonífero.
- II) Os recursos são depósitos que já foram descobertos e que, no tempo presente, podem ser explorados economicamente e de acordo com as Leis.
- III) As condições geológicas que favorecem a acumulação em grandes proporções de petróleo e gás natural são combinações da estrutura com os tipos de rocha. Quando as combinações criam uma barreira impermeável à migração dos hidrocarbonetos tem-se uma armadilha de petróleo.
- IV) São tipos comuns de armadilhas de petróleo: armadilha anticlinal, armadilha de falha, armadilha estratigráfica, armadilha em domo de sal.
- V) O petróleo forma-se em locais onde a produção de matéria orgânica é maior que o total que é destruído por bactérias e por decaimento. O petróleo normalmente tem densidade maior que a da água.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

17. Estas afirmativas referem-se a Recursos Hídricos:

- I) Aquiclude são unidades geológicas que não apresentam poros interconectados e não absorvem nem transmitem água.
- II) Aquifugos são unidades geológicas que, apesar de saturadas e com grandes quantidades de água absorvida lentamente, são incapazes de transmitir a água nem podem abastecer poços ou nascentes.
- III) Aquíferos são unidades geológicas que armazenam e transmitem água subterrânea passível de ser explorada pela sociedade.
- IV) O termo aquitarde é usado para exprimir comparativamente a capacidade de produção de água, sendo o aquífero a maior produtora de água e o aquitarde a menor. Portanto, o aquitarde corresponde relativamente à camada menos permeável e menos produtora de água.
- V) Aquíferos livres são aqueles cujo topo é demarcado pelo nível freático, estando em contato com a atmosfera. Aquíferos suspensos são acumulações de água sobre aquitardes na zona insaturada. Aquíferos confinados ocorrem quando um estrato permeável está confinado entre duas unidades pouco permeáveis ou impermeáveis.

Está CORRETO o que consta em:

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

18. Em relação a Intemperismo:

- I) Na maior parte dos ambientes da superfície da terra, as principais reações do intemperismo são hidratação, dissolução, hidrólise e oxidação.
- II) Cavernas e Dolinas são resultado da oxidação intensa e formam os chamados relevos cárticos.
- III) Genericamente, dá-se o nome de lateritas às formações superficiais constituídas por óxidos e hidróxidos de alumínio e ferro e por caulinita.
- IV) No Brasil, os Latossolos são os mais importantes do ponto de vista de representação geográfica e são solos evoluídos ricos em argilominerais 1:1 e óxidos e hidróxidos de ferro e alumínio.
- V) Os principais fatores de controle do intemperismo são representados por: material parental, clima, topografia, biosfera e tempo.

Está CORRETO o que consta em:

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

19. Sobre Rochas Sedimentares, pode-se afirmar:

- I) Para nomenclatura granulométrica das rochas, pode-se utilizar os termos de origem latina: rudito, arenito, lutito ou seus equivalentes gregos: psefito, psamito e pelito.
- II) A separação das rochas sedimentares em com ou sem a presença de matriz é uma classificação que tem implicações genéticas.
- III) Os índices mineralógicos de maturidade sedimentar em depósitos terrígenos são a relação quartzo/feldspato, a relação quartzo/fragmentos de rocha não-silícica e a diversidade de mineralogia.
- IV) São nomes granulométricos de rochas carbonáticas: calcarenitos, calcirruditos e calcilitos.
- V) Considerando-se o tipo de grão e a cristalinidade do carbonato intersticial, pode-se classificar as rochas calcárias em: oomicrito, ooesparito, biomicrito, bioesparito, pelmicrito, pelsparito, intramicrito e intraesparito.

Está CORRETO o que consta em:

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

20. Em relação a Recursos Hídricos, tem-se:

- I) Quando o canal de um rio está mais alto que a superfície freática, ele recarrega a água subterrânea e é chamado de rio influente.
- II) Segundo as descobertas de Darcy: o volume de água fluindo num certo tempo é proporcional à distância vertical dividida pela distância percorrida. E por K uma constante proporcional à permeabilidade do aquífero.
- III) Quando o bombeamento de água de um poço é mais rápido que a sua recarga, o nível d'água do aquífero é rebaixado.
- IV) A recarga é a saída da água subterrânea para a superfície, recarregando os rios.

Está CORRETO o que consta em:

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

21. Leia as seguintes afirmativas sobre Geologia Estrutural:

- I) A classificação mecânica de falhas leva em consideração o mergulho do plano de falha, a forma da superfície de falha, o movimento relativo entre os blocos e o tipo de rejeito.
- II) Em uma falha inclinada, os blocos separados podem ser denominados: lapa e capa, sendo a lapa correspondente ao bloco situado acima do plano de falha.
- III) As dobras tectônicas são formadas por dois mecanismos básicos: flambagem e cisalhamento.
- IV) Dobras formadas por mecanismos de cisalhamento simples não envolvem o encurtamento ortogonal as camadas.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

22. Sobre Magmas, é possível afirmar, **EXCETO**:

- a) A grande variação na composição das rochas ígneas pode ser explicada por fatores relacionados com a origem do magma.
- b) A composição dos materiais fundidos, o grau de fusão parcial e as condições sob as quais a fusão ocorreu são fatores que originam a diversidade dos magmas.
- c) Um dos mecanismos de diferenciação magmática é o fracionamento cristal-líquido, que ocorre quando cristais coexistentes com o líquido são separados do magma.
- d) Magmas de composições diferentes podem ocorrer juntos, no entanto, não haverá mistura entre eles devido às diferenças de densidade e viscosidade.
- e) A transferência de calor do magma para rochas mais frias ocasiona a solidificação do magma na área de transferência, formando uma barreira de rocha sólida ao redor de parte do corpo magmático, impedindo outras interações químicas por difusão.

23. O processo de incorporação de material das encaixantes pelo magma invasor é denominado de :

- a) Contaminação.
- b) Mistura.
- c) Incorporação mecânica.
- d) Xenólito.
- e) Fusão.

24. Assinale a opção que contém informações **incorretas** a respeito da série de cristalização de Bowen.

- a) As séries de reação de Bowen consistem de duas séries paralelas, condicionadas pela temperatura, da mais alta para a mais baixa.
- b) A série de reação contínua consiste na reação de cristais previamente formados e o material fundido, causando a transformação dos primeiros em uma nova espécie mineral.
- c) A série de reação contínua consiste de reações ininterruptas entre cristais de solução sólida.
- d) As séries de reações cristalinas contínuas e descontínuas podem ocorrer em sistemas magmáticos naturais, paralelamente uma às outras, refletindo a complexidade dos processos de cristalização magmática.
- e) A sequência exata de formação e a natureza dos minerais formadores dependem de suas solubilidades específicas e da composição química e pressão confinante da fusão.

25. As rochas ígneas podem ser classificadas conforme o seu grau de cristalinidade e o grau de visibilidade dos cristais. Dessa forma, uma rocha que apresenta cristais visíveis a olho nu é classificada como:

- a) holocristalina e afanítica.
- b) holocristalina e fanerítica.
- c) holohialina e fanerítica.
- d) holohialina e afanítica.
- e) hipocristalina e afanítica.

26. Com relação à paragênese mineral das rochas ígneas é **incorreto** afirmar:

- a) Os feldspatóides, por serem subsaturados em SiO_2 , não ocorrem com quartzo.
- b) A muscovita não se associa nem ao piroxênio nem à olivina.
- c) Os constituintes ferromagnesianos mais frequentes, nas rochas ricas em sílica, são as micas; nas rochas intermediárias, os anfibólios; nas rochas pobres em sílica, a olivina.
- d) Nas rochas ricas em sódio, as micas ficam escassas, sendo substituídas por anfibólios e piroxênios sódicos.
- e) Entre os minerais acessórios, o zircão é mais frequente nas rochas micáceas, a titanita nas rochas anfibólicas e a cromita nas rochas olivínivas.

27. Quando a rocha é composta por fragmentos arredondados com dimensões superiores a 2 mm formam-se conglomerados; no caso de os fragmentos serem angulosos, forma-se:

- a) Ortoconglomerado.
- b) Brecha.
- c) Paraconglomerado.
- d) Ortobrecha.
- e) Grauvaca.

28. Em relação a Sedimentos e Sedimentação, analise:

I) Geneticamente, há duas principais variedades de trama orientada em rochas sedimentares: primária e secundária. A constituição primária é formada pela sedimentação, exemplificada pela deposição de partículas alongadas. Tramas secundárias são resultado da rotação dos elementos constituintes sob pressão, do crescimento de cristais dentro da rocha ou ainda da dissolução intempérica ou diagenética.

II) Graus de arredondamento e esfericidade relacionam-se com a abrasão das partículas durante o transporte, processo dependente do relevo, do tipo do transporte, textura e da mineralogia dos grãos.

III) Forma, arredondamento e esfericidade são feições importantes na compreensão dos processos de transporte das partículas clásticas e de suas relações com suas áreas-fontes.

IV) Fragmentos de rocha metamórfica de grão fino, como quartzitos, podem, em transporte fluvial, gerar seixo e calhaus bem arredondados e com alta esfericidade. Seixos de xistos e gnaisses, pela sua anisotropia estrutural interna, normalmente tomam formas elipsóides.

Está CORRETO o que consta em:

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

29. Está correto o que se afirma sobre Rochas Sedimentares, **EXCETO**:

- a) Ortoconglomerados e ortobrechas mostram um arcabouço suportado por clastos, fragmentos maiores que se tocam com matriz inferior a 15%.
- b) Ortoconglomerados são depositados por águas em regime de fluxo turbulento, como as existentes em rios do tipo entrelaçado ou em ambiente marinho de alta energia.
- c) Ortobrechas são comuns em fácies próximas e basais em sistemas de riftes e em cavernas calcárias, devido ao colapso de teto.
- d) Paraconglomerados e parabrechas são também chamados de tilitos e apresentam um arcabouço onde podem coexistir materiais com dimensões acima de grânulos, com materiais inferiores a areia grossa.
- e) Ortoconglomerados e ortobrechas são rochas economicamente importantes, pois podem conter grandes quantidades de água e hidrocarbonetos, devido a suas elevadas porosidades e permeabilidade.

30. Rochas sedimentares originadas pela acumulação de fragmentos de conchas, foraminíferos, escamas e ossos de peixe são:

- a) Aloquímicos.
- b) Ortoquímicos.
- c) Cherte.
- d) Bioconstruídos.
- e) Ruditos.

31. Sobre Rochas Sedimentares, é **correto** afirmar:

- a) A porosidade de uma rocha é denominada primária quando esta tem origem deposicional. A porosidade ocorre mais comumente entre as partículas, mas também, dentro das partículas, no caso de bioclastos.
- b) Porosidade secundária é pós deposicional e ocorre como consequência das modificações sofridas pela rocha durante os estágios da diagênese.
- c) As formas, as dimensões, o grau de empacotamento e o arranjo das partículas influenciam na porosidade primária das rochas sedimentares.
- d) Permeabilidade de uma rocha é a sua capacidade de transmitir fluidos. Rochas com alta porosidade possuem necessariamente alta permeabilidade.
- e) Em espaços muito pequenos, como os que ocorrem em siltitos, a água pode ser retida entre duas partículas pela força de atração molecular e perder a capacidade de mobilidade dentro da rocha.

32. Sobre Metamorfismo, pode-se afirmar:

- I) Metamorfismo acontece a temperaturas e pressões superiores às características da superfície da Terra e pode ocorrer em qualquer local da crosta ou na porção sólida do manto.
- II) Rochas metamórficas podem resultar de deformações, a temperaturas relativamente baixas de rochas submetidas a alongamentos e dobramentos em zonas de elevado *stress*.
- III) O conceito de metamorfismo é restrito às transformações que ocorrem nas rochas no estado sólido, a partir de temperaturas e pressões característicos do final da diagênese até temperaturas e pressões em que ocorre a fusão das rochas ígneas.
- IV) O metamorfismo ocorre porque a estabilidade de cada mineral é dependente de pressão, temperatura e composição química do meio, e qualquer modificação desse parâmetro pode resultar na formação de novo conjunto de minerais, acompanhada de transformação na estrutura e textura da rocha.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

33. Rochas que, submetidas a tensões, apresentam comportamento dúctil e se deformam são chamadas de:

- a) Competentes.
- b) Metaestáveis.
- c) Incompetentes.
- d) Cataclasitos.
- e) Xistosas.

34. Minerais relícticos, significativamente maiores do que os da matriz metamórfica, são chamados:

- a) Porfiroblastos.
- b) Porfiroclastos.
- c) Pré-cinemáticos.
- d) Bastese.
- e) Pós-cinemáticos.

35. Assinale a opção **correta**.

- a) Colisão de placas produz encurtamento e espessamento crustal, com dobramento das rochas ou formação de falhas e fratura, quando o seu limite de elasticidade, que depende da temperatura, é ultrapassado.
- b) A pressão confinante é consequente da movimentação das placas tectônicas e corresponde à resultante vetorial de pressões desiguais, orientadas em diferentes direções.
- c) O fator que controla a transformação de qualquer rocha durante o metamorfismo é a temperatura.
- d) A distensão e o fraturamento da crosta geram abatimentos de blocos, criando extensas áreas rebaixadas designadas de bacias intracratônicas.
- e) Em condições de elevado metamorfismo, os minerais de maior temperatura de fusão fundem em primeiro lugar e os minerais de menor temperatura permanecem como sólidos.

36. Que designação genérica é dada à rocha metamórfica em que o arranjo mineral é aleatório, não apresentando orientação mineral?

- a) Anisotrópica.
- b) Poiquiloblástica.
- c) Cataclástica.
- d) Isotrópica.
- e) Isorientada.

37. Sobre Intemperismo, assinale a opção **incorreta**:

- a) Intemperismo é o processo de desintegração física e de decomposição química, que ocorrem quando as rochas na superfície da Terra são expostas aos fenômenos atmosféricos como chuva, vento, calor.
- b) O conjunto dos processos que se implanta em uma rocha exposta aos agentes climáticos que atuam na superfície do planeta e que resulta no rebaixamento gradativo da superfície das terras emersas é denominado denudação.
- c) Intemperismo físico é a desintegração física da rocha por processos mecânicos, ditados tanto por forças internas como por forças externas a elas, incluindo a temperatura ambiente como um dos fatores principais nos processos.
- d) Expansão e contração da rocha por efeito térmico são causadas por insolação, que induzem ao seu fraturamento mecânico, sendo exclusivo de áreas com grande amplitude térmica.
- e) Intemperismo químico é o reajuste dos minerais ao meio ambiente, que ocorre na superfície da Terra. Minerais formados a altas temperaturas tornam-se instáveis quando expostos às condições ambientais predominantes na superfície da Terra.

38. Que nome se dá ao processo do intemperismo que ocorre em presença de água, a qual contém oxigênio dissolvido, que ataca superfícies não protegidas de ferro metálico?

- a) Redução.
- b) Hidratação.
- c) Oxidação.
- d) Hidrólise.
- e) Dissolução.

39. Qual das opções abaixo corresponde ao intemperismo biológico?

- a) Inicia-se com a acidulação da água de chuva pelo dióxido de carbono atmosférico, seguida da dissolução da rocha carbonática, e finaliza com a precipitação do soluto.
- b) Adição de moléculas completas de água ao mineral, o que causa a expansão da sua estrutura cristalina.
- c) Transportando partículas atua como um poderoso agente abrasivo nas rochas, polindo superfícies e aumentando espaços em fraturas pela desagregação dos materiais.
- d) Quebra da rocha pela pressão exercida em fraturas, diaclases, planos de acamamento e xistosidade, expondo mais área superficial para o avanço do intemperismo.
- e) Minerais se desestabilizam e entram em desequilíbrio físico-químico, formando novos minerais, estes agora estáveis à temperatura ambiente.

40. Assinale a opção que contém informações **incorretas** a respeito da teoria de tectônica de placas.

- a) A crosta continental não é destruída durante o tempo geológico e, portanto, tende a ampliar-se cada vez mais pela acreção de novo material sólido.
- b) A datação de rochas basálticas do fundo dos oceanos por diferentes métodos (isotópicos, paleomagnéticos e fossilíferos nos sedimentos que recobrem os fundos dos oceanos) mostra que suas idades não ultrapassam 200 milhões de anos.
- c) Os limites de placas convergentes (zonas de subdução) são áreas orogênicas onde se desenvolvem cinturões metamórficos e magmáticos, estes denominados de arcos magmáticos, arcos plutônicos (quando predominam rochas intrusivas) ou arcos vulcânicos (quando predominam rochas efusivas).
- d) As manifestações magmáticas, ao longo dos limites neutros de placas, são constantes, representados principalmente por intrusão de piroxênio, peridotitos, dunitos, serpentinitos e rochas alcalinas.
- e) Independentemente das associações magmáticas que resultam do ciclo de Wilson, ocorrem, ainda, nos domínios, intraplacas tanto oceânicas quanto continentais, suítes de rochas cuja gênese está ligada a focos térmicos pontuais e persistentes situados abaixo do limite inferior das placas litosféricas.



GERÊNCIA DE PROCESSOS SELETIVOS

CONCURSO PÚBLICO 06/2010

FOLHA DE RESPOSTA (RASCUNHO)

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01		11		21		31	
02		12		22		32	
03		13		23		33	
04		14		24		34	
05		15		25		35	
06		16		26		36	
07		17		27		37	
08		18		28		38	
09		19		29		39	
10		20		30		40	

MECÂNICA V

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01	NULA	11	A	21	A	31	B
02	D	12	NULA	22	D	32	D
03	A	13	E	23	C	33	B
04	D	14	C	24	E	34	E
05	E	15	A	25	C	35	D
06	D	16	B	26	E	36	D
07	B	17	C	27	D	37	D
08	B	18	B	28	B	38	D
09	D	19	D	29	C	39	C
10	B	20	A	30	D	40	B

MINERAÇÃO I

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01	C	11	A	21	A	31	C
02	D	12	D	22	B	32	C
03	D	13	C	23	A	33	D
04	A	14	D	24	E	34	B
05	B	15	C	25	D	35	E
06	E	16	A	26	B	36	A
07	C	17	A	27	A	37	B
08	D	18	B	28	A	38	A
09	D	19	E	29	E	39	B
10	E	20	D	30	A	40	C

MINERAÇÃO II

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01	A	11	D	21	D	31	NULA
02	NULA	12	C	22	D	32	C
03	NULA	13	A	23	A	33	A
04	C	14	C	24	B	34	B
05	A	15	D	25	B	35	A
06	A	16	D	26	C	36	D
07	B	17	B	27	B	37	D
08	E	18	C	28	D	38	C
09	A	19	A	29	D	39	D
10	C	20	A	30	A	40	D

MINERAÇÃO III

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01	C	11	E	21	B	31	D
02	A	12	C	22	E	32	C
03	E	13	D	23	C	33	A
04	C	14	D	24	A	34	D
05	B	15	B	25	D	35	B
06	A	16	D	26	B	36	A
07	E	17	B	27	E	37	E
08	B	18	A	28	B	38	E
09	NULA	19	D	29	C	39	C
10	NULA	20	C	30	A	40	B