



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS

Concurso Público – Edital n.º 82/2026
Prova Objetiva – 07/06/2026

INSCRIÇÃO	TURMA	NOME DO CANDIDATO
ASSINO DECLARANDO QUE LI E COMPREENDI AS INSTRUÇÕES ABAIXO:		ORDEM

606 – Geólogo

INSTRUÇÕES

- Confira, acima, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.**
- Aguarde autorização para abrir o caderno de prova. **Antes de iniciar a prova**, confira a numeração de todas as páginas.
- Esta prova é composta de 40 questões objetivas de múltipla escolha, com 5 alternativas cada uma, sempre na sequência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
- A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas à equipe de aplicação de prova.
- Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome nele impresso corresponde ao seu. Caso haja irregularidade, comunique-a imediatamente à equipe de aplicação de prova.
- O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica de tinta preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
- A duração da prova é de 4 horas, e esse tempo é destinado à resolução das questões e à transcrição das respostas para o cartão-resposta.
- Terá sua prova anulada e será automaticamente desclassificada do Concurso Público a pessoa que:**
 - se afastar da sala, a qualquer tempo, portando o caderno de prova e o cartão-resposta;
 - descumprir instruções/determinações contidas no caderno de prova ou recebidas de qualquer pessoa da equipe de aplicação;
 - destacar ou rasgar qualquer página do caderno de prova, salvo a parte reservada para anotação de suas próprias respostas, devidamente indicada na capa do caderno de prova;
 - faltar com o devido respeito para com qualquer pessoa da equipe de aplicação da prova, autoridade presente ou qualquer outra pessoa;
 - for responsável por ruídos (som/vibração) emitidos por equipamentos eletrônicos, tais como relógio, celular ou outros aparelhos eletrônicos;
 - for surpreendida em comunicação com outras pessoas, verbalmente, por escrito ou por qualquer outro meio de comunicação;
 - mantiver em seu poder relógios, aparelhos eletrônicos (por ex. chave de carro, pen drive, fone de ouvido), carteira de documentos/dinheiro ou similares ou qualquer objeto identificável pelo detector de metais;
 - não assinar o cartão-resposta;
 - obtiver deferimento para amamentação e cuja pessoa acompanhante descumprir as regras do processo;
 - praticar atos contra as normas, disciplina ou que gerem desconforto durante a aplicação da prova;
 - realizar anotação de informações relativas às suas respostas em qualquer outro meio que não o permitido;
 - se recusar a aguardar a saída simultânea, em razão de ser uma das três últimas pessoas candidatas da turma presentes na sala de prova;
 - se recusar a entregar o material da prova (caderno de prova e cartão-resposta) ao término do tempo destinado para a sua realização;
 - se recusar a passar pela inspeção de segurança e detecção de metais a qualquer momento;
 - se retirar do local de prova antes de decorrida 01h30min do seu início;
 - utilizar meios fraudulentos ou ilegais (eletrônicos, estatísticos, visuais, grafológicos ou outros procedimentos ilícitos) para obter para si ou para terceiros a aprovação no processo.
- Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique à equipe de aplicação de prova. Aguarde autorização para entregar o material de prova.
- Após a entrega do material de prova, dirija-se imediatamente ao portão de saída e retire-se do local de prova, sob pena de ter a candidatura excluída do Concurso Público.
- Se desejar, anote as respostas no quadro disponível no verso desta folha, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 horas



RESPOSTAS

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

LÍNGUA PORTUGUESA

O texto a seguir é referência para as questões 01 a 05.

Os digitais não acreditam no crescimento infinito da economia ocidental; entre eles se espalhou a notícia de que existem limites para o desenvolvimento. Têm uma atitude bastante positiva em relação à vida e ao destino do planeta e da humanidade. Sabem que em algum lugar – talvez em Boston, em Tóquio ou em Cupertino – o progresso da tecnologia, da farmacologia, da cirurgia, da biotecnologia, da nanotecnologia e da inteligência artificial está preparando medicamentos e próteses prodigiosas com os quais se pode prolongar e melhorar a própria saúde. Tendem a acreditar, em suma, que, graças ao progresso científico e à criatividade, os instintos vitais, no fim, prevalecerão sobre os autodestrutivos. Até porque, sendo jovens, diferentemente de seus pais e avós, não experimentaram diretamente nem o fascismo nem a guerra. Têm quase a ideia e a ilusão de que não pode surgir outro fascismo ou estourar outra guerra: você pode fechar os portos aos migrantes, pode fazer o que quiser, mas, no fim, chega-se a um acordo. A guerra e a ditadura, para eles, são algo que está em outro lugar, num Terceiro Mundo ou num Oriente de qualquer modo distante. Talvez, quem sabe, sejam só fake news.

São predominantemente jovens e já estão em toda parte. A maior concentração é no Ocidente, mas, com o crescimento da população jovem, cresce o número de digitais na Índia, na China, na África do Sul, aonde quer que a internet chegue.

Os digitais têm uma familiaridade com a informática e com a virtualidade que torna as relações interpessoais cada vez mais abstratas, mas ao mesmo tempo enriquece os sentidos com novas dimensões, ainda que a visão e a audição sejam estimuladas muito mais que o paladar e o olfato. Apreciam e vivem como algo completamente normal a onipresença permitida pela informática e pelos novos meios de transporte cada vez mais rápidos e menos dispendiosos. A maioria dos digitais fala mais de um idioma, sendo um deles quase sempre o inglês, usado como se fosse uma metalinguagem para ouvir uma música, para abordar uma pessoa para fins comerciais ou por razões eróticas. Encaram com naturalidade a globalização: nem se perguntam de onde vem uma roupa. Além disso, estão acostumados a ir de um país a outro da Europa sem mostrar o passaporte e sem mudar de moeda. Adotam o controle de natalidade já desembaraçado de qualquer significado ético. Aceitam a igualdade de oportunidades: as mulheres, com entusiasmo, os homens, com resignação. Confiam na engenharia genética e nos novos medicamentos, que permitem vencer as doenças e modificar o corpo humano e seu destino biológico. Tendem a várias formas de secularização; não são mais tão influenciados pela fé em algo além: têm como pressuposto, em vez disso, que é aqui na Terra que o jogo acontece. Temem mais o aquecimento global que o fogo do inferno, por isso são sensíveis à ecologia e à sustentabilidade. Não fazem muita distinção entre dias úteis e feriados oficiais; se dependesse deles, o debate se as lojas devem abrir ou não aos domingos não existiria. Enquanto a sociedade industrial fez com que nós, analógicos, nos acostumássemos a distinguir claramente as oito horas de trabalho, as oito de tempo livre e as oito de cuidado pessoal e sono, os digitais não fazem muita distinção entre as atividades de estudo, de trabalho e de lazer. Praticam o que chamo de ócio criativo, isto é, um tipo de atividade no qual é difícil saber se a pessoa está trabalhando, estudando ou se divertindo. Diferentemente de seus pais e avós, não amam o trabalho incondicionalmente, não o consideram como o fator central da própria existência, não lhe atribuem significados carregados de sacrifício, dever, orgulho; dão a ele mais ou menos a mesma importância que reservam ao tempo livre. Frequentemente acostumados com o trabalho precário, habituaram-se a combinar períodos de trabalho ocasional com fases de estudo, viagem, tempo com a família e com os amigos.

De Masi, Domenico. *O mundo ainda é jovem*. Conversas sobre o futuro próximo. São Paulo: Vestígio, 2019.

01 - Para o autor, os digitais:

- a) adaptaram a própria rotina em prol da produtividade laboral.
- b) refletem pouco sobre a concepção da vida.
- c) são contrários ao capitalismo.
- ▶ d) transitam com eficiência por diferentes regiões.
- e) têm uma visão política conservadora.

02 - O trecho “usado como se fosse uma metalinguagem”, grifado no texto, significa que o inglês é uma língua:

- a) acessória, empregada secundariamente em certos contextos.
- b) de afeto mesmo para os que não são falantes nativos.
- c) de fácil compreensão universal, por isso preferida pelos digitais.
- d) aprendida fora do ambiente escolar.
- ▶ e) instrumental para a comunicação nessa época.

03 - A fé dos digitais, de acordo com De Masi:

- a) é baseada no avanço tecnológico e nos privilégios que ele pode gerar.
- ▶ b) é menor, já que há mais ceticismo e materialismo.
- c) está voltada ao meio ambiente e às mudanças climáticas.
- d) segue arraigada à existência divina, ainda que menos radical.
- e) inexistente, pois foi extinta pela globalização.

04 - Partindo da definição de De Masi, é um exemplo de ócio criativo praticado pelos jovens:

- ▶ a) o desenvolvimento de um hobby que pode ser rentabilizado.
- b) a atuação em outro idioma em redes sociais.
- c) uma viagem de intercâmbio.
- d) a realização de um curso profissionalizante.
- e) a criação de uma empresa como plano B.

05 - Assinale a alternativa cujo trecho destacado no texto emula a voz dos digitais e não a do autor.

- a) graças ao progresso científico e à criatividade, os instintos vitais, no fim, prevalecerão sobre os autodestrutivos.
- ▶ b) Talvez, quem sabe, sejam só fake news.
- c) ainda que a visão e a audição sejam estimuladas muito mais que o paladar e o olfato.
- d) nem se perguntam de onde vem uma roupa.
- e) as mulheres, com entusiasmo, os homens, com resignação.

O texto a seguir é referência para as questões 06 a 10.

As regiões do cérebro não funcionam isoladamente. Elas agem em sincronia, às vezes formando padrões que se repetem em determinadas situações. Em exames de ressonância magnética funcional, é possível observar quais regiões da massa cinzenta estão mais ativas e identificar as combinações que se repetem. Esses padrões cerebrais são denominados *redes neurais*.

Até 30 anos atrás, acreditava-se que o cérebro em descanso não seria lá muito relevante. Os estudos de ressonância magnética focavam em analisar as funções cerebrais durante a realização de alguma tarefa. Acontece que, no intervalo entre uma atividade e outra, enquanto o paciente estava sozinho com seus próprios pensamentos, um novo padrão começou a aparecer nos exames.

Em outras palavras, certas partes do cérebro eram ativadas bem no momento em que a pessoa estava brisando. Essas regiões cerebrais eram as mesmas que ficavam em baixa durante a realização de atividades conscientes. Tal conjunto recebeu o nome de Rede de Modo Padrão (RMP), já que representaria o “padrão” da mente quando não estamos fazendo nada.

Essa rede é considerada “oposta” à Rede de Atenção Dorsal, responsável por direcionar a atenção para tarefas externas. É que, na de Modo Padrão, a atenção está voltada para o mundinho interno. É quando temos reflexões sobre nós mesmos, planejamos o futuro e lembramos de memórias passadas.

Um estudo de 2010 aponta que passamos metade do dia na rede padrão. Ela aparece principalmente durante atividades tão rotineiras que não exigem atenção externa, como tomar banho, lavar a louça ou pegar o ônibus para o trabalho. Se você sai do chuveiro sem ter certeza se passou o xampu, é porque sua atenção estava voltada para dentro de si.

Não é à toa que ideias geniais ou perguntas instigantes surgem no banho. A psicologia chama isso de efeito de incubação – um processamento inconsciente de pensamentos que pode levar a *insights* criativos.

Uma das maneiras mais comuns de medir a criatividade em estudos é por meio do teste de usos alternativos. Basicamente, os participantes devem pensar em usos não óbvios para objetos comuns (exemplo: esquentar um tijolo para usá-lo como aquecedor de pés). Pesquisas mostram que pessoas que realizam atividades pouco exigentes antes dos testes têm ideias mais criativas do que aquelas que fizeram tarefas exigentes.

Estudos de imagem também já mostraram que a Rede de Modo Padrão está relacionada à criatividade. É por isso que, às vezes, uma caminhada na rua ajuda mais na resolução de um problema do que ficar batendo a cabeça na frente do computador. Se essa caminhada for preenchida com tempo no celular, no entanto, o cérebro não entra no devaneio característico da RMP. É preciso pensar na morte da bezerra de vez em quando.

“O celular te dá aquele *dropzinho* de emoção, de dopamina. E esse susto te mantém ali acordado, com a atenção voltada para fora”, diz Dráulio Araújo, pesquisador do Instituto do Cérebro da UFRN. “Você viaja muito pouco quando está no celular. É diferente de um livro, que não tem tanto estímulo e te permite divagar.”

Super Interessante, fevereiro de 2026.

06 - De acordo com o texto:

- a) a rede padrão é mais rara de acontecer.
- b) o cérebro em descanso impede a atividade da região consciente.
- ▶ c) a atividade rotineira permite iluminações cerebrais.
- d) a criatividade está vinculada a atividades exigentes.
- e) livros ativam a Rede de Atenção Dorsal.

07 - No trecho “em que a pessoa estava brisando”, a palavra *brisando* pode ser substituída, sem prejuízo de sentido, por:

- a) calculando
- b) fumando
- c) planejando
- ▶ d) digredindo
- e) cochilando

08 - Assinale a alternativa que apresenta um exemplo, grifado no texto, de emprego conotativo da linguagem.

- a) redes neurais
- b) estava sozinho com seus próprios pensamentos
- c) Se você sai do chuveiro sem ter certeza se passou o xampu
- d) esquentar um tijolo para usá-lo como aquecedor de pés
- ▶ e) ficar batendo a cabeça na frente do computador

09 - O que é o efeito de incubação, segundo o texto?

- a) É a ideia de esperar o momento correto para a solução imergir.
- b) É a criatividade aparecer em momentos inoportunos.
- ▶ c) É a dormência da consciência irrompida por um lampejo.
- d) É a consciência voltada a si mesmo.
- e) É o entrelaçamento entre planos futuros e memórias passadas.

10 - O texto defende a ideia de que:

- ▶ a) momentos de tédio alimentam a imaginação.
- b) o celular é necessário para o estímulo de dopamina.
- c) os livros afugentam a capacidade de manter o foco.
- d) para ser criativo, é preciso realizar pouco esforço cerebral.
- e) a Rede de Modo Padrão sobrepuja a Rede de Atenção Dorsal.

Leia o trecho a seguir, extraído do livro *Autoimperialismo*, de Benjamin Moser, para responder às questões de 11 a 13.

Nenhum monumento do século XX foi mais espetacular do que Brasília, a capital jogada no meio do nada cinquenta anos atrás. E nenhum monumento, portanto, produziu efeitos tão paradoxais. Sua escala faraônica, sua ambição artística e seu impacto político imprimiram-lhe um encanto que nenhuma outra estrutura contemporânea jamais alcançou. A história de sua criação era, e é, fantástica. Ela não foi a primeira capital artificial. E depois dela muitas outras foram construídas.

11 - A palavra *paradoxais*, grifada no texto, pode ser substituída, sem prejuízo de sentido, por:

- ▶ a) antagônicos
- b) perturbadores
- c) exacerbados
- d) surpreendentes
- e) adversos

12 - São palavras que no excerto remetem a “Brasília”, EXCETO:

- a) monumento
- b) espetacular
- ▶ c) fantástica
- d) Ela
- e) dela

13 - *Um encanto*, grifado no texto, exerce a mesma função sintática de:

- a) a capital jogada no meio do nada
- ▶ b) efeitos tão paradoxais
- c) estrutura contemporânea
- d) a primeira capital artificial
- e) depois dela

Leia a tira a seguir para responder as questões 14 e 15.



André Dahmer – 24/02/2026

14 - De acordo com a tirinha, o desejo é:

- a) inacessível
- b) inabalável
- c) uma fantasia
- ▶ d) irrefreável
- e) dócil

15 - No último quadro, a pergunta do personagem é:

- a) retórica, pois exige mais uma informação do outro personagem.
- ▶ b) irônica, pois aquele cavalo não tem rédeas.
- c) especulativa, pois sinaliza que ele desconhece o que são rédeas.
- d) metafórica, pois o outro personagem sabe como guiar o cavalo.
- e) contraditória, pois nega a necessidade de rédeas do outro personagem.

LEGISLAÇÃO

16 - De acordo com o Código Civil brasileiro (Lei n. 10.406/2001), é considerada pessoa jurídica de direito público interno:

- a) o Estado estrangeiro.
- b) a Organização Internacional.
- ▶ c) a autarquia.
- d) a associação.
- e) o partido político.

17 - O Decreto n. 9.283/2018, que regulamenta a Lei n. 10.973/2004, Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação, dispõe sobre a encomenda tecnológica como uma das formas de estímulo à inovação nas empresas. Assinale a alternativa que aponta corretamente uma possibilidade de finalidade da utilização desse instrumento.

- ▶ a) Realização de atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação que envolvam risco tecnológico, incluindo os custos com a fabricação de protótipos.
- b) Aquisição de congêneres destinados ao suprimento de atividades cotidianas da Administração Pública, incluindo os serviços nessas atividades compreendidos.
- c) Contratação de serviços comuns, compreendidos como aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.
- d) Realização de serviços de fornecimentos contínuos, contratados pela Administração Pública para a manutenção da atividade administrativa, decorrentes de necessidades prolongadas.
- e) Realização de estudos técnicos, planejamentos, projetos básicos e projetos executivos, compreendidos como serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual.

18 - A Lei Federal de Processo Administrativo (Lei n. 9.784/1999) estabelece a possibilidade de adoção de decisão coordenada no âmbito da Administração Pública federal. É correto afirmar que a decisão coordenada:

- a) no caso de processos de licitação, será adotada quando o vulto da contratação for superior a duas vezes o valor da concorrência.
- b) poderá ser tomada em decisões administrativas que envolvam dois ou mais órgãos ou entidades públicas.
- c) poderá ser adotada nos processos administrativos que envolvam diversas autoridades de poderes distintos.
- d) no caso de processos administrativos sancionadores, poderá ser adotada mediante a participação dos interessados no procedimento na qualidade de ouvintes.
- ▶ e) poderá ser adotada pela Administração Pública quando for justificável pela relevância da matéria e houver discordância que prejudique a celeridade do processo administrativo decisório.

19 - Um servidor público federal ocupante de cargo de provimento efetivo e estável pretende candidatar-se a cargo eletivo de Deputado Federal. Assinale a alternativa que indica corretamente a licença a que ele faz jus e suas características.

- ▶ a) Licença para Atividade Política, à qual fará jus sem remuneração durante o período compreendido entre a sua escolha como candidato em convenção partidária e a véspera do registro de sua candidatura na Justiça Eleitoral.
- b) Licença para o Desempenho de Mandato Classista, a qual terá duração igual à do mandato, podendo ser renovada, no caso de reeleição, com direito a remuneração em todo o período.
- c) Licença para Participação em Pleito Eleitoral, à qual faz jus com remuneração, durante o período compreendido entre a sua escolha em convenção partidária e o término do processo eleitoral.
- d) Licença para Tratar de Interesses Particulares, à qual faz jus com remuneração, durante o período compreendido entre a sua escolha em convenção partidária e o término do processo eleitoral.
- e) Licença para Atividade Partidária, à qual faz jus sem remuneração, durante o período compreendido entre a escolha em convenção partidária e o término do processo eleitoral.

20 - Assinale a alternativa que, de acordo com a Lei de Licitações e Contratos Administrativos (Lei n. 14.133/2021), corresponde à modalidade de licitação a ser adotada para a alienação de bens da Administração Pública.

- a) Pregão
- b) Tomada de preços
- c) Concurso
- ▶ d) Leilão
- e) Convite

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21 - O astrônomo Milutin Milankovitch estudou as variações de temperatura na Terra, o que contribuiu para o entendimento dos ciclos glaciais. A Teoria de Milankovitch é também denominada de Teoria Astronômica do Clima. Sobre as variações do clima da Terra, assinale a alternativa correta.

- a) Dados de paleotemperaturas foram obtidos por razões de isótopos de enxofre em sedimentos e geleiras do Quaternário.
- b) O clima na Terra é controlado por variações de insolação recebida no verão do Hemisfério Sul.
- ▶ c) As variações de intensidade de insolação são controladas pela excentricidade da órbita da Terra, obliquidade do eixo de rotação e precessão dos equinócios.
- d) A inclinação atual da obliquidade da eclíptica é de 23°27', e sua variação tem periodicidade de 100.000 anos.
- e) A inclinação atual da obliquidade da eclíptica é de 18°00', e sua variação tem periodicidade de 41.000 anos.

22 - O balanço térmico do planeta Terra foi fundamental para a origem da vida e para os processos geológicos exógenos. Sobre os fatores que controlam o balanço térmico na Terra, assinale a alternativa correta.

- a) O intemperismo das rochas independe do balanço térmico da Terra.
- b) O fluxo térmico gerado internamente minimiza os processos geológicos exógenos.
- c) Albedo é a absorção do calor proveniente do sol pela atmosfera e pela superfície da Terra.
- d) Efeito estufa é uma condição ambiental que teve início após a Revolução Industrial.
- ▶ e) A circulação das águas dos oceanos contribui para a distribuição da energia na superfície da Terra.

23 - Ofolitos são um conjunto de rochas de variadas composições e texturas, encontrados em regiões de sutura. Da base para o topo, a sucessão completa de ofiolitos é constituída de:

- ▶ a) peridotitos; cumulados ultrabásicos; gabros; diques acamadados; e lavas almofadadas.
- b) cumulados ultrabásicos; peridotitos; diques acamadados; gabros; e lavas almofadadas.
- c) cumulados ultramáficos; gabros; lavas almofadadas; e basaltos maciços.
- d) peridotitos; gabros; cumulados ultrabásicos; lavas almofadadas; e pelitos.
- e) cumulados ultramáficos; peridotitos; lavas almofadadas; gabros; e basaltos maciços.

24 - Um mapa geológico mostra um corpo de granito alongado na direção E-W. A norte do granito, a auréola de metamorfismo de contato tem 650 metros de largura. A sul do granito, a auréola de metamorfismo de contato tem 100 metros. Essa situação se explica:

- a) pela erosão diferencial das rochas encaixantes.
- b) pelo fato de o granito ter contatos com mergulhos semelhantes a sul e a norte.
- c) pelo fato de o contato sul do granito com a rocha encaixante ter mergulho sub-horizontal.
- ▶ d) pelo fato de haver corpos graníticos subaflorentes ao norte do granito cartografado.
- e) pelo fato de as rochas encaixantes situadas a sul e a norte terem composições semelhantes.

25 - Os depósitos minerais se distinguem pelos tipos de elementos concentrados, pela associação litológica, pelas condições de pressão, temperatura e oxidação, entre outras características. Sobre os depósitos minerais e seus ambientes, assinale a alternativa correta.

- a) Depósitos IOCG são concentrações de cobre, zinco, ouro e chumbo associadas a processos hidrotermais de fundo oceânico.
- b) Depósitos de cassiterita são relacionados a granitos de arcos de ilha.
- c) Depósitos de cobre-pórfiro e molibdênio-pórfiro se formam em granitos do tipo A.
- d) Depósitos do tipo VMS são caracterizados por concentrações de cobre, zinco, ouro e chumbo, associadas a processos hidrotermais de ambiente do tipo andino.
- ▶ e) Depósitos IOCG são concentrações de óxido de ferro, cobre e ouro hospedados em rochas hidrotermalizadas e associadas a intrusões graníticas.

26 - Rochas metamórficas derivadas de pelitos e de basaltos são excelentes marcadores de temperatura e pressão. A respeito dessas rochas, assinale a alternativa correta.

- a) No metamorfismo de pelitos, a paragênese com estauroлита, biotita, muscovita e granada ocorre na fácies xisto verde, zona da granada.
- b) Cordierita é comum no metamorfismo de pelitos de pressões elevadas.
- c) Actinolita, albita e carbonatos são minerais presentes em rochas metabásicas de fácies anfibolito.
- ▶ d) No metamorfismo de pelitos, a almandina e a sillimanita se formam na fácies granulito.
- e) Onfacita e pirope estão em equilíbrio em rochas básicas metamorfisadas na fácies xisto azul.

27 - Em zonas de cisalhamento dúctil, quais feições mesoscópicas e/ou microscópicas são critérios cinemáticos?

- a) Foliações S e C; arranjos decussados.
- b) Textura manto e núcleo; sombras de pressão assimétricas.
- ▶ c) Porfiroclastos manteados sigmoidais; microfalhas sintéticas.
- d) Foliações S, C e C'; dobras em bainha.
- e) Foliação oblíqua; simplectitos.

28 - Os depósitos de talco de expressão econômica no estado do Paraná se formaram devido ao:

- ▶ a) metamorfismo de contato causado por granitos em mármores dolomíticos.
- b) metamorfismo dinamo-termal de calcários calcíticos.
- c) metamorfismo dinâmico sobre mármores calcíticos.
- d) metamorfismo de contato causado por diques de diabásio em metacalcários dolomíticos.
- e) cisalhamento rúptil em mármores dolomíticos.

29 - No que diz respeito à água subterrânea, assinale a alternativa correta.

- a) Em aquíferos profundos, o nível freático suspenso se situa abaixo do nível freático principal.
- ▶ b) Em poços rasos, forma-se um cone de depressão quando há bombeamento maior do que recarga.
- c) Nas regiões litorâneas é impossível a entrada de água salgada em um poço devido à diferença de densidade entre a água doce e a água salgada.
- d) A taxa de fluxo de um aquífero que apresenta um desnível é diretamente proporcional à distância percorrida pelo fluxo da água.
- e) Aquicludes são níveis permeáveis situados acima e abaixo de um aquífero confinado.

30 - Avanços significativos têm ocorrido nas últimas décadas na geoquímica isotópica e nos métodos de datação de minerais e rochas. Esses dados têm permitido progressos no entendimento da evolução geológica de terrenos arqueanos, proterozoicos e fanerozoicos. Sobre a utilização de isótopos como traçadores petrogenéticos e geocronológicos, assinale a alternativa correta.

- a) Rochas formadas pela fusão parcial de rochas continentais têm baixas razões iniciais de $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$.
- b) No sistema Samário-Neodímio, os valores de épsilon neodímio (ϵNd) positivos são obtidos em rochas formadas por reciclagem de crosta continental.
- c) Datações Ar-Ar podem ser realizadas em granada, muscovita, biotita, feldspatos e anfibólio.
- ▶ d) Datações Ar-Ar em rocha-total determinam a idade de cristalização de riolitos, dacitos e basaltos.
- e) A datação pelo sistema U-Pb utilizando-se da técnica de laser ablation fornece as idades mais precisas da cristalização de zircão.

31 - Os movimentos de massa podem envolver quantidades volumosas de material transportado em diferentes velocidades. O geólogo deve conhecer as causas e as consequências dos fluxos de massa para poder contribuir na gestão do uso e da ocupação do solo, evitando ou minimizando perdas humanas e materiais. Sobre os movimentos de massa, assinale a alternativa correta.

- a) Ângulo de repouso é o ângulo mínimo no qual um plano de material inconsolidado repousa sem desabar.
- b) No fluxo laminar, as linhas de correntes se entrecruzam e criam arranjos complexos.
- ▶ c) Fluxo de lama ocorre quando a cinza fina de um vulcão é misturada com água da chuva nos flancos de um vulcão.
- d) São exemplos de movimentos de massa rápidos: escorregamentos, avalanches de rochas, avalanches de detritos e queda de rochas.
- e) Nos deslizamentos, o material se move em fluxos comparáveis ao de um fluido.

32 - Com relação aos sedimentos e às rochas sedimentares, assinale a alternativa correta.

- a) Loess são sedimentos marinhos profundos constituídos de silte e argila.
- ▶ b) Sabkhas são depósitos evaporíticos continentais ou litorâneos.
- c) Depósitos de rompimento de dique marginal ocorrem em rios entrelaçados.
- d) Depósitos proximais de leques aluviais são bem selecionados e têm pequena variação litológica.
- e) Loess e Sabkhas são constituídos por silte e argila e são depositados em lagos.

33 - Sobre as classificações e os padrões de rios (drenagens), assinale a alternativa correta.

- a) Rios entrelaçados são lentos e comuns em regiões de vegetação abundante.
- b) Padrões de drenagens anelares ocorrem em regiões com zonas de cisalhamento, fraturas e falhas.
- c) Padrões de drenagens radiais são comuns em platôs vulcânicos.
- ▶ d) Drenagens retilíneas ocorrem em regiões com zonas de cisalhamento transcorrente.
- e) Padrões de drenagens em treliça são comuns em áreas sem fraturas.

34 - Um geólogo precisa orientar o técnico de laminação petrográfica na confecção de uma lâmina delgada, em amostra orientada de milonito. O objetivo é identificar critérios cinemáticos. A orientação do corte da amostra deve ser:

- a) paralela à foliação e perpendicular à lineação de estiramento.
- ▶ b) perpendicular à foliação e paralela à lineação de estiramento.
- c) paralela à foliação e paralela à lineação de estiramento.
- d) perpendicular à foliação e perpendicular à lineação de estiramento.
- e) perpendicular à foliação e 45° em relação à lineação de estiramento.

35 - Países desenvolvidos e não desenvolvidos têm diferentes demandas de recursos hídricos em função das atividades econômicas. Sobre os recursos hídricos, assinale a alternativa correta.

- ▶ a) As proporções de água utilizada no consumo doméstico, industrial e agrícola de países não desenvolvidos são de 10%, 10% e 80%, respectivamente.
- b) As proporções de água utilizada no consumo doméstico, industrial e agrícola de países desenvolvidos são de 30%, 40% e 30%, respectivamente.
- c) As proporções de água utilizada no consumo doméstico, industrial e agrícola de países desenvolvidos são de 10%, 10% e 80%, respectivamente.
- d) No planeta Terra, 30% da água doce está em aquíferos e 70% é superficial.
- e) Os três tipos de aquíferos são: porosos, cársticos e vulcânicos.

36 - Durante o estudo da evolução das placas tectônicas do Planeta Terra, foram caracterizadas grandes estruturas tectônicas e associações de rochas petrogenéticas relacionadas a diferentes contextos geodinâmicos. Sobre as grandes estruturas tectônicas e as associações de rochas, assinale a alternativa correta.

- a) Tafrogênese envolve os movimentos compressivos de blocos crustais que resultam em cadeias de montanhas.
- b) As suítes do tipo TTG (tonalito, trondhjemitó e granodiorito) se associam a ambientes extensionais.
- ▶ c) TTT é o termo referente a junções triplíceis que reúnem traços de três fossas.
- d) Transtração corresponde a zonas de falha/cisalhamento de rejeito direcional e/ou transformantes com componente compressional.
- e) Em sistemas orogênicos colisionais, a sucessão cronológica esperada de sistemas estruturais (a partir da mais precoce à mais tardia) é representada por: transcorrências – cavalgamentos – dobramentos.

37 - Os dados aerogeofísicos, de natureza gamaespectrométrica e magnetométrica, têm se mostrado de grande utilidade no mapeamento geológico e na prospecção de depósitos minerais. Sobre esses dados, assinale a alternativa correta.

- a) Quartzitos têm altos valores de urânio e baixos valores de tório e potássio.
- b) Filitos mostram altos valores de urânio, tório e potássio, e anomalias magnetométricas positivas.
- c) Monzogranitos com magnetita exibem valores elevados em mapas aerogamaespectrométricos e aeromagnetométricos.
- d) Mármoreos mostram valores altos nas imagens aerogamaespectrométricas e baixos valores nas imagens aeromagnetométricas.
- ▶ e) Quartzo-monzonitos mostram valores moderados nas imagens aerogamaespectrométricas e aeromagnetométricas.

38 - O comportamento das ondas sísmicas do tipo P reflete as propriedades físicas e a composição mineralógica das rochas que constituem o planeta Terra. É correto afirmar que a velocidade dessas ondas:

- a) aumenta na astenosfera.
- ▶ b) aumenta com o aumento da profundidade na crosta continental.
- c) diminui com o aumento da profundidade na crosta continental.
- d) aumenta na transição do manto inferior para o núcleo externo.
- e) diminui do núcleo externo para o núcleo interno.

39 - A respeito dos tipos de elementos químicos e seu comportamento nos diferentes tipos de rochas, assinale a alternativa correta.

- ▶ a) Os elementos químicos litófilos, presentes preferencialmente em rochas, constituem estruturas cristalinas formadas por silício, alumínio, cálcio, potássio, sódio e magnésio.
- b) Ferro, zinco e arsênio são elementos químicos siderófilos, que se ligam preferencialmente ao enxofre.
- c) Níquel, cobalto, ósmio e rênio são exemplos de elementos calcófilos, que se associam geralmente ao ferro.
- d) Magnésio, cálcio, ferro e cromo são elementos químicos de alta força de campo (HFSE – *high field strength elements*) e se distinguem por alta carga catiônica e pequeno raio iônico.
- e) Elementos químicos halogênios são pouco reativos por conta da presença dos sete elétrons na camada de valência.

40 - Diferentes padrões de elementos terras raras (ETR) em granitos refletem diferenças nas condições de geração dos magmas. Entre esses fatores estão: pressão, temperatura, características da fonte e contexto geodinâmico. Sobre os padrões de elementos terras raras em associações graníticas, assinale a alternativa correta.

- a) Pegmatitos ricos em feldspato possuem anomalias negativas de európio.
- b) Granitoides de arcos de ilha têm baixas concentrações de ETR leves e de ETR pesados.
- ▶ c) Granitos peralcalinos têm padrões de ETR marcados por altos valores de ETR leves, altos valores de ETR pesados e fortes anomalias negativas de európio.
- d) Granitos de arcos magmáticos continentais têm altas concentrações de ETR leves e de ETR pesados.
- e) Granitos cálcio-alcálicos de arcos magmáticos têm baixas concentrações de ETR leves e altas concentrações de ETR pesados.