



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

CARGO

51: TÉCNICO EM GEOLOGIA "D"

CONCURSO PÚBLICO

NÍVEL INTERMEDIÁRIO

TARDE

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber este caderno, confira atentamente os seus dados pessoais e os dados identificadores de seu cargo transcritos acima com o que está registrado em sua folha de respostas. Confira também o seu nome e o nome de seu cargo no rodapé de cada página numerada deste caderno de provas. Em seguida, verifique se ele contém a quantidade de itens indicada em sua folha de respostas. Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- 2 Quando autorizado pelo chefe de sala, no momento da identificação, escreva, no espaço apropriado da **folha de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

Compreender é complicar, é enriquecer-se em profundidade.
- 3 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização de fiscal de sala.
- 4 Na duração das provas, está incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.
- 5 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
- 6 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes de edital, no presente caderno ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o estabelecido em edital.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet — www.cespe.unb.br.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

- De acordo com o comando a que cada um dos itens a seguir se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas respostas.
- Nos itens que avaliam conhecimentos de informática, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que: todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português; o *mouse* está configurado para pessoas destros; expressões como **clique**, **clique simples** e **clique duplo** referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*; **teclar** corresponde à operação de pressionar uma tecla e, rapidamente, liberá-la, acionando-a apenas uma vez. Considere também que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Um patrimônio brasileiro

1 O Brasil é um país plurilíngue: estima-se haver mais de duzentas línguas vivas no território — e vários linguistas afirmam que esse número pode ser muito maior. Dessas línguas, cerca de 170 são indígenas (autóctones) e mais de 30 são línguas de imigração (alóctones). Tanto as línguas autóctones quanto as alóctones podem ser consideradas línguas brasileiras. Línguas
4 brasileiras são, na definição do linguista e professor da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Gilvan Müller de Oliveira, “línguas faladas por comunidades de cidadãos brasileiros, historicamente assentadas em território brasileiro, parte constitutiva da cultura brasileira, independentemente de serem línguas indígenas ou de imigração, línguas de sinais ou faladas por
7 grupos quilombolas”.

As línguas de imigração brasileiras estão presentes em diferentes regiões do país, especialmente no sul e sudeste. Em muitas cidades colonizadas por imigrantes, com destaque para as criadas a partir da década de 70 do século XIX, ainda hoje são
10 mantidos esses idiomas. O pomerano, por exemplo, é falado no Rio Grande do Sul, Santa Catarina e, principalmente, no Espírito Santo, onde alguns municípios se organizaram e formaram o Programa de Educação Escolar Pomerana (PROEPO), oferecendo, inclusive, aulas em língua pomerana nas escolas municipais. Na Serra Gaúcha e no oeste de Santa Catarina, é falado o talian,
13 originário do norte da Itália, e existem diferentes materiais publicados em talian, como obras literárias e técnicas. No Paraná, há inúmeras regiões onde se fala ucraniano, como a cidade de Prudentópolis, localizada no sudeste do estado. Além dessas línguas de imigração citadas, há inúmeras outras que ainda se mantêm em uso no país, línguas em que os governos municipais, estaduais
16 e federal começam a investir, como forma de preservar o patrimônio que representam. Um exemplo desse tipo de ação é a criação de conselhos de línguas, como já há em Blumenau – SC e em várias outras cidades brasileiras.

Em São Bento do Sul e em muitas outras cidades brasileiras, as línguas de imigração estão ameaçadas. É necessário,
19 portanto, que sejam pensadas estratégias para a manutenção dessas línguas pelas próximas gerações. No caso da cidade citada, há línguas ainda faladas por crianças, em situações diversificadas de uso, o que torna mais fáceis a manutenção e a revitalização dessas línguas. Línguas não existem sozinhas: só há línguas porque há pessoas que as falam. Assim, de certo modo, preservar essas
22 línguas é também preservar seus falantes.

Língua Portuguesa. São Paulo: Escala Editorial, n.º 17, 2009, p. 42-5 (com adaptações).

Com relação ao texto acima, julgue os itens a seguir.

- 1 Uma versão para o trecho “O Brasil é um país plurilíngue” (ℓ.1), aceitável no contexto em que se encontra, seria **O Brasil é um país poliglota**.
- 2 A substituição de “haver” por **existir** em “estima-se haver mais de duzentas línguas vivas no território” (ℓ.1) estaria de acordo com as exigências da língua escrita padrão.
- 3 As sequências “é falado o talian” (ℓ.12) e “onde se fala ucraniano” (ℓ.14), embora apresentem estruturas gramaticais diferentes, constituem formas de se omitir o agente de uma ação verbal.
- 4 Em “É necessário, portanto, que sejam pensadas estratégias para a manutenção dessas línguas pelas próximas gerações” (ℓ.18-19), preserva-se o sentido original do período, caso o termo sublinhado seja substituído por **contudo**.
- 5 Na linha 21, o sinal de dois-pontos introduz sequência em que se estabelece relação de oposição entre “Línguas não existem sozinhas” e “só há línguas porque há pessoas que as falam”.

A ciência do sonho

1 “Eu acordei com uma música maravilhosa na minha
cabeça. Fui até o piano e comecei a achar as notas. Tudo
seguiu uma ordem lógica. Gostei muito da melodia, mas,
4 como havia sonhado com ela, não podia acreditar que tinha
escrito aquilo. Foi a coisa mais mágica do mundo.”

7 É dessa maneira que Paul McCartney explica a
criação de Yesterday, 45 anos atrás. A canção até hoje figura
no Guinness, o livro dos records, como a música que
ganhou o maior número de versões *cover* na história, por
10 volta de 3 mil.

13 Deixando um pouco de lado a necessária dose de
genialidade para a composição de um clássico dessa
magnitude, sobram questionamentos sobre o que aconteceu
com o sonho do Beatle: uma obra do acaso, uma
predisposição genética ou uma técnica que pode ser
16 decifrada e difundida? E hoje, como nunca antes, os
cientistas se debruçam sobre os meandros do que acontece
e, quem sabe, ajudar algum compositor dorminhoco a
19 escrever uma nova Yesterday.

22 É fato que os sonhos sempre intrigaram e foram
objeto de estudo, mas o que está acontecendo agora é que
eles estão sendo levados mais a sério por neurologistas,
psicanalistas e biólogos. Enquanto a biologia procura
25 explicar quais são as estruturas cerebrais envolvidas, a
psicanálise se põe a investigar seu conteúdo. Da união dessas
duas disciplinas nasceu a neuropsicanálise, uma tentativa de
28 entender os aspectos físicos e psíquicos do sonho.

Os estudos que vêm sendo publicados desde a
virada do milênio e os novos livros programados para chegar
31 às prateleiras neste ano reabilitam os pensamentos de Freud.
Para ele, as imagens durante o sono simulavam nossos
desejos e nos protegiam contra a dor e os traumas passados.
34 Essas pesquisas também defendem a utilidade dos sonhos em
ajudar a resolver problemas do cotidiano e organizar ideias,
como aconteceu com McCartney.

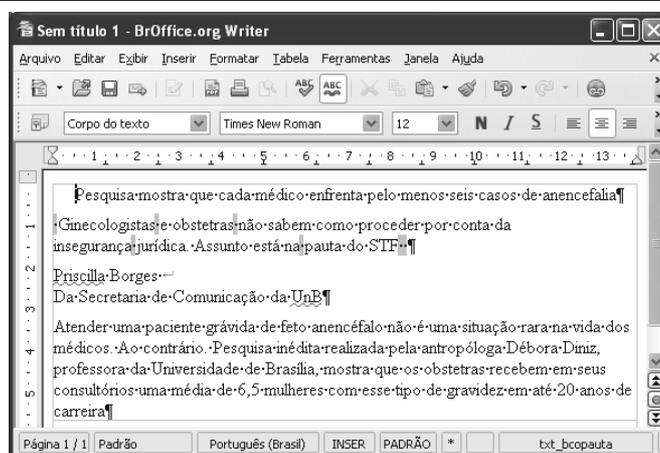
Galileu. São Paulo: Globo, n.º 214, maio/2009, p. 37 (com adaptações).

A respeito do texto acima, julgue os itens de 6 a 10.

- 6 A palavra sublinhada em ‘Eu acordei com uma música maravilhosa na minha cabeça’ (ℓ.1-2), empregada no trecho, em sentido denotativo, admite os seguintes empregos conotativos: Ele é o cabeça do bando; Aquela menina tem um papo cabeça.
- 7 A forma verbal sublinhada em “que tinha escrito aquilo” (ℓ.4-5) pode ser substituída por **tivesse**, sem prejuízo para o sentido ou para a correção gramatical do texto.
- 8 Em “ajudar algum compositor dorminhoco a escrever uma nova Yesterday” (ℓ.19-20), a expressão sublinhada se refere a Paul McCartney.

9 Em “Enquanto a biologia procura explicar (...) a psicanálise se põe a investigar seu conteúdo” (ℓ.24-26), o termo “Enquanto” expressa sentido de proporcionalidade, podendo, por esse motivo, ser substituído por **À medida que**.

10 Emprega-se o acento grave em “chegar às prateleiras” (ℓ.30-31) porque o verbo “chegar”, de acordo com a norma padrão, exige preposição **a**, que, nesse caso, craseia-se com o artigo, no plural, **as**.



Considerando a figura acima, que ilustra uma janela do *software* BrOffice Writer 3.0, contendo um documento em processo de edição, julgue os itens a seguir.

11 Na situação da janela mostrada, é correto afirmar que a palavra “insegurança” será transferida para uma linha acima se for realizado o seguinte procedimento: clicar logo após o



trecho “por conta da”; pressionar a tecla

12 Por meio de funcionalidade disponibilizada ao se clicar o  botão, é possível exportar o documento em edição para o Windows Explorer.

Com relação aos sistemas Windows XP e Linux e acerca de Internet e *intranet*, julgue os itens subsequentes.

- 13 *Intranet* pode ser considerada uma rede corporativa que utiliza a tecnologia da Internet.
- 14 *Hiperlink* é uma funcionalidade que permite a ligação entre páginas ou conteúdo de um sítio na Internet.

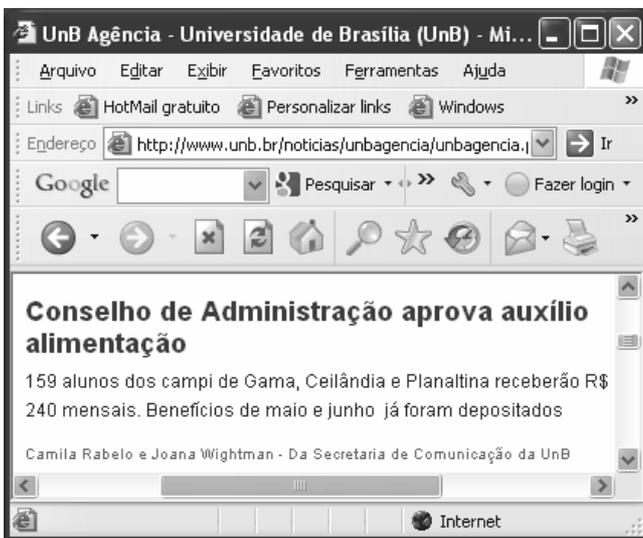
Com relação às configurações do Windows XP Professional, julgue os itens que se seguem.

- 15 Por padrão, a rede TCP/IP está desabilitada nessa versão do sistema operacional Windows.
- 16 Por meio do Painel de controle, é possível acessar as ferramentas administrativas e definir várias configurações de serviços do sistema operacional.

	A	B	C	D
1	Departamento	Total Vagas	Cotas	Vagas Normais
2	Matemática	30		
3	Física	20		
4	Engenharia	15		
5	Medicina	10		
6	Média			

Considerando a figura acima, que ilustra uma janela do *software* Excel 2003, contendo uma planilha com informações acerca de vagas em quatro departamentos de uma universidade, julgue os próximos itens.

- 17 Se a quantidade de vagas pelo sistema de cotas, em um departamento, for igual a 25% das vagas desse departamento, nesse caso, a quantidade de vagas pelo sistema de cotas para o departamento de matemática pode ser calculada utilizando-se a fórmula =25%*B2.
- 18 Se a célula B6 for preenchida corretamente com o número médio das vagas, usando-se uma fórmula apropriada, nesse caso, o valor correspondente não poderá ser transferido da planilha para um documento Word.



Considerando a figura acima, que ilustra uma janela do Internet Explorer 6.0 (IE6) com uma página *web*, julgue os itens subsequentes acerca de Internet.

- 19 Para copiar o texto da página *web* apresentada para um documento Word, é suficiente selecioná-lo; clicar a opção Copiar do *menu* Editar, abrir um novo documento do Word; e pressionar simultaneamente as teclas **Ctrl** e **V**.
- 20 Para atualizar a página *web* mostrada, é suficiente clicar o botão .

Pela primeira vez desde 1968, a Organização Mundial de Saúde (OMS) decretou alerta de pandemia para uma doença, a gripe suína, que já chegou a 74 países, com quase 29 mil casos e pelo menos 144 mortes registradas. A OMS pediu a governos do mundo todo que se preparem para uma longa batalha, mas deixou claro que o vírus continua moderado, ressaltando que o alerta de pandemia decorre da expansão geográfica da gripe suína.

O Globo, 12/6/2009, capa (com adaptações).

Considerando os múltiplos aspectos que envolvem o tema abordado no texto acima, julgue os itens seguintes.

- 21 A OMS, cuja atuação se faz em escala planetária, é uma das mais conhecidas agências especializadas da Organização das Nações Unidas (ONU).
- 22 O alerta de pandemia decorreu da disseminação da gripe suína, não do aumento de sua letalidade.

1 Michael Jackson inventou a música *pop* — e não há exagero na afirmação. Ele derrubou uma das últimas barreiras que restavam entre brancos e negros nos Estados Unidos da América (EUA), desde o movimento dos direitos civis nos anos 60 do século passado. Em vez de música para brancos e música para negros, agora havia a fusão revolucionária de duas tradições. Michael Jackson elevou formas de dança das ruas à categoria de arte. Vendeu 750 milhões de discos. Ao morrer, estava longe dos palcos havia anos. Era visto como a personificação das deformações que a fama é capaz de imprimir, até mesmo fisicamente, em quem vive dela.

Veja, 1/7/2009, p. 96 (com adaptações).

Com referência ao texto acima, e considerando aspectos característicos da civilização contemporânea, julgue os itens que se seguem.

- 23 Ao falar em elevação de “formas de dança das ruas à categoria de arte” (l.8), o texto deve estar se referindo à dança inventada por Jackson, na qual se misturavam a suavidade dos movimentos de dançarinos tradicionais e a agressividade dos dançarinos de *break*, além das coreografias que chamavam a atenção.
- 24 Embora inventor da música *pop*, como afirma o texto, Michael Jackson notabilizou-se por ficar à margem da indústria do entretenimento, que tão bem caracteriza o mundo contemporâneo.

O número de pessoas com fome vai atingir um recorde de 1,02 bilhão em 2009, 11% mais que em 2008, segundo estimativas recentes divulgadas pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO). Esse aumento não é consequência da redução da colheita de alimentos e sim, da crise econômica, que levou à queda da renda e ao aumento do desemprego. Para a FAO, “uma perigosa mistura de desaceleração econômica e persistentes preços elevados de alimentos em muitos países fez que 100 milhões de pessoas entrassem para o grupo dos que sofrem de fome crônica este ano”. São 642 milhões de pessoas na Ásia e no Pacífico; 265 milhões na África Subsaariana; 53 milhões na América Latina e no Caribe; 42 milhões no norte da África; e 15 milhões em nações desenvolvidas.

O Globo, 20/6/2009, p. 31 (com adaptações).

Com referência ao texto acima, e considerando a amplitude do tema por ele focalizado, julgue os itens subsequentes.

- 25** Infere-se do texto que a fome vem aumentando porque os estoques de comida existentes no mundo estão diminuindo sensivelmente, o que reduz o acesso dos pobres aos alimentos.
- 26** O texto sugere que uma crise econômica com a dimensão da que o mundo experimenta na atualidade também acarreta graves problemas sociais.

Os especialistas na questão do combate ao narcotráfico concordam que políticas sociais têm de ser conjugadas com a ação policial. Elas só produzem efeito a médio e longo prazos. No curto prazo, a polícia desempenha um papel decisivo no combate ao tráfico de drogas.

O avanço do narcotráfico. In: O Estado de S.Paulo, Editorial 16/6/2009, p. A3 (com adaptações).

Jovens de Brasília, que supostamente têm acesso a orientações para evitar o contato com as drogas, mantêm relações cada vez mais profundas com os profissionais do crime. Esse convívio perigoso alimenta uma cadeia de delitos que contamina todo o Distrito Federal. É o primeiro estágio até chegar à lamentável realidade do Rio de Janeiro.

Carlos Alexandre. Quem é o inimigo? In: Correio Braziliense, 16/6/2009, p. 20 (com adaptações).

Com base nos textos acima, julgue os itens seguintes.

- 27** Há consenso de que a melhor forma de combater o narcotráfico é legalizar o consumo das drogas.
- 28** De acordo com o segundo texto, é essencial o uso de repressão policial no combate ao narcotráfico.

Com relação ao Brasil no contexto internacional, julgue os itens que se seguem.

- 29** O acrônimo BRIC significa Brasil, Ruanda, Índia e Canadá e se refere ao grupo de países (G-4) que busca articular um diálogo entre as civilizações.
- 30** Devido à necessidade de capital por parte do Fundo Monetário Internacional (FMI), o governo brasileiro emprestou recentemente dez bilhões de dólares a essa instituição.

Com base na Lei n.º 8.112/1990, julgue os próximos itens.

- 31** Considere que Paulo tenha sido demitido do serviço público após responder a processo administrativo disciplinar. Nessa situação, Paulo poderá pedir a revisão da demissão, desde que apresente fatos novos ou circunstâncias suscetíveis de justificar a sua inocência ou a inadequação da penalidade imposta, não constituindo fundamento para essa revisão a simples alegação de injustiça.
- 32** A posse em cargo público é ato pessoal do futuro servidor, o qual não pode ser delegado a outra pessoa.
- 33** O servidor ocupante de cargo em comissão ou de natureza especial pode ser nomeado para exercer, interinamente, outro cargo de confiança, sem prejuízo das atribuições do cargo que atualmente ocupa, hipótese em que deverá optar pela remuneração de um deles durante o período da interinidade.
- 34** O servidor aposentado pode acumular os proventos de inatividade com os vencimentos de cargo ou emprego público efetivo se os cargos de que decorrem essas remunerações forem acumuláveis na atividade.
- 35** A posse em cargo público deve ocorrer, em regra, no prazo máximo de trinta dias a contar da data de publicação do ato de provimento. A partir da data de posse, o prazo para entrar em exercício será de quinze dias, sob pena de exoneração.
- 36** Servidor público federal que tem filho com paralisa cerebral tem direito a horário especial quando comprovada a necessidade por junta médica oficial, sendo obrigado, entretanto, a compensar o horário, de forma a respeitar a duração semanal de trabalho.
- 37** Os registros de penalidades de advertência e de suspensão devem ser cancelados, com efeitos retroativos, após o decurso de três e cinco anos de efetivo exercício, respectivamente, se o servidor não houver, nesse período, praticado nova infração disciplinar.

Com base no Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Decreto n.º 1.171/1994), julgue os próximos itens.

- 38** A verdade, princípio moral previsto no Código de Ética, pode ser afastada em algumas situações, como, por exemplo, na hipótese de o médico de um hospital público avisar aos familiares que o paciente poderá ser salvo, com vistas exclusivamente a poupá-los do sofrimento imediato, quando já se sabe que a morte é certa.
- 39** O dever fundamental do servidor público de ter respeito à hierarquia o impede de representar contra seu superior hierárquico se entender que a conduta deste é indevida.
- 40** Mesmo que observe as formalidades legais e não cometa qualquer violação expressa à lei, é dever funcional do servidor abster-se, de forma absoluta, de exercer sua função, poder ou autoridade com finalidade estranha ao interesse público.

Paulo e Marcos são irmãos. Sabe-se que Marcos nasceu 4 anos antes de Paulo e que os dois aniversariam no mesmo dia do ano. Nessas condições, julgue os itens subsequentes.

- 41** Considere que, no dia em que Paulo completou 8 anos de idade, o pai deles dividiu R\$ 300,00 entre os dois de modo que cada um deles tenha recebido uma quantia proporcional à sua idade. Nesse caso, Paulo recebeu R\$ 120,00 e Marcos, R\$ 180,00.
- 42** Em determinado ano, antes de Marcos completar 15 anos de idade, a idade de Paulo corresponderá a 80% da idade de Marcos.

Em uma concessionária de veículos o preço de determinado modelo é R\$ 32.000,00. Com a queda nas vendas, o proprietário da concessionária criou vários planos de venda para atrair novos clientes e tentar vendê-lo. A partir dessa situação, julgue o item a seguir.

- 43** Suponha que um cliente tenha comprado um veículo desse modelo pagando R\$ 10.000,00 de entrada, devendo pagar o restante em uma única parcela, 2 meses após a compra. Se essa concessionária usa juros compostos à taxa de 5% ao mês para reajustar a dívida dos clientes, então o valor que esse cliente deverá pagar, 2 meses após a compra, será superior a R\$ 24.200,00.

A respeito de equações de 1.º e de 2.º graus, julgue os seguintes itens.

- 44** Se apenas cédulas de R\$ 10,00 e de R\$ 20,00 estavam disponíveis para saque em um caixa eletrônico e se um cliente recebeu 40 notas ao fazer um saque de R\$ 600,00, então ele recebeu quantidades diferentes de cédulas de cada um dos valores disponíveis.
- 45** Considerando os retângulos de perímetros iguais a 20 cm, suas áreas são expressas por $A = x(10 - x) \text{ cm}^2$, em que x (em cm) é o comprimento de um dos lados do retângulo. Nessas condições, é correto afirmar que, entre todos esses retângulos de perímetros iguais a 20 cm, aquele que possui a maior área é o que tem a forma de um quadrado.

Acerca de contagem, julgue o item a seguir.

- 46** Considere que um departamento da UnB pretenda comprar novos equipamentos para seu laboratório de informática e que existam no mercado 8 modelos de computadores, 3 modelos de monitores e 4 modelos de teclados. Desse modo, o número de possíveis configurações — computador, monitor e teclado — que podem ser formadas com esses equipamentos é superior a 100.

A respeito de proporções, regra de três e porcentagens, julgue os itens seguintes.

- 47** Considere que uma loja venda seus produtos nas seguintes condições: à vista, com 20% de desconto sobre o preço de tabela; no cartão de crédito, com 5% de acréscimo sobre o preço de tabela. Nessa situação, um produto que é vendido por R\$ 800,00 à vista terá, no cartão, preço superior a R\$ 1.000,00.
- 48** Considere que, no 1.º vestibular de 2008, 12 professores de português tenham corrigido 5.000 redações em 7 dias, em um ritmo de trabalho constante, e que, no 1.º vestibular de 2009, o número de redações tenha aumentado para 7.500 e a equipe de professores, para 14. Nesse caso, se o ritmo de trabalho de correção das redações de 2009 foi idêntico ao da equipe de 2008, então, para finalizar a correção em 2009, foram necessários mais de 10 dias.
- 49** Na formação de uma microempresa, os dois sócios integralizaram os capitais de R\$ 6.000,00 e R\$ 9.000,00, respectivamente. Após 9 meses, esses sócios aceitaram outra pessoa na sociedade, que integralizou o capital de R\$ 12.000,00. Ao final do 1.º ano, a firma apresentou um lucro de R\$ 13.200,00, que foi dividido em partes proporcionais ao capital e tempo de integralização. Nesse caso, coube ao 3.º sócio uma importância superior a R\$ 2.000,00.

Acerca de juros simples e compostos, julgue o item abaixo.

- 50** Considere que um capital tenha sido aplicado à taxa de 5% ao mês, durante 2 meses, no regime de juros compostos. Então, para produzir o mesmo montante no mesmo prazo e no regime de juros simples, esse capital deveria ser aplicado a uma taxa mensal superior a 5%.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Com relação ao planeta Terra, julgue os itens a seguir.

- 51** A crosta da Terra contém uma variedade maior de componentes do que seu interior mais profundo, e seus componentes tendem a ser menos densos. O ferro, por exemplo, compõe cerca de 35% de toda a Terra, somente 6% da crosta e aproximadamente todo o núcleo.
- 52** O núcleo interno, feito de ferro e níquel, é sólido devido à maior pressão. O núcleo externo é líquido devido a altas temperaturas.
- 53** Devido ao calor interno, o material quente do manto ascende onde as placas tectônicas separam; enquanto, eventualmente, partes rígidas da litosfera mergulham dentro do manto sob pressão da força da gravidade, onde as placas tectônicas convergem. Esse processo geral é chamado condução.

Acerca dos conhecimentos de mineralogia e petrologia, julgue os itens de **54** a **70**.

- 54** Uma rocha intrusiva tem como característica uma textura vítrea ou muito fina porque ela resfria rapidamente, não permitindo a formação de cristais maiores. Já uma rocha extrusiva tem uma textura mais grosseira, devido ao fato de resfriar-se mais lentamente, dando tempo para o crescimento de cristais maiores.
- 55** Quartzo e feldspato são comuns em todos os três tipos de rochas. Mica é um componente primário de rochas ígneas e metamórficas, e minerais de argila são comuns em rochas sedimentares.
- 56** O xisto azul — rocha vulcânica e sedimentar metamorfozizada cujos minerais indicam que foram originados sob pressões baixas, porém em temperaturas muito altas — forma-se na região da frente do arco de uma zona de subducção, área entre a fossa marinha e o arco vulcânico.
- 57** Os sulfetos e sulfatos são compostos de moléculas de ácido sulfúrico com elementos metálicos.
- 58** As rochas metamórficas formam-se por alteração no estado líquido de rochas ígneas, sedimentares ou de outras rochas metamórficas que são submetidas a altas temperaturas e pressões no interior da Terra.
- 59** Rochas sedimentares sempre se formam na superfície da Terra, rochas ígneas extrusivas se formam próximas da superfície ou na superfície da Terra e rochas ígneas intrusivas e rochas metamórficas se formam abaixo da superfície da Terra.

- 60** Os óxidos são compostos de oxigênio com silicatos.
- 61** Quartzo é um componente primário de rochas ígneas félsicas, como granito e riolito, e um componente menor de rochas ígneas intermediárias, como diorito e andesito.
- 62** Granito, granodiorito e diorito têm menor quantidade de sílica do que gabro.
- 63** Rochas félsicas são ricas em ferro e magnésio e pobres em sílica.
- 64** Importante na formação de minerais, o oxigênio existe na forma de três isótopos com massas atômicas inteiras 15, 16 e 17. A massa atômica do oxigênio encontrado na natureza é aproximadamente 16.
- 65** Magmas se formam em limites de placas tectônicas divergentes ou convergentes.
- 66** Uma mistura de rochas sedimentares com rochas basálticas oceânicas, como a existente em zonas de subducção, pode fundir-se para formar magma andesítico.
- 67** Os três tipos principais de lavas: basáltica, andesítica e riolítica podem irromper nas zonas convergentes.
- 68** As lavas são classificadas como félsicas (basálticas), intermediárias (andesitos) ou máficas (riolitos), de acordo com seus teores de sílica, magnésio e ferro.
- 69** Rochas ígneas são muito quentes para serem magnetizadas até que elas resfriem abaixo de 500 °C.
- 70** Rochas extrusivas basálticas são encontradas em áreas de vulcanismo do tipo *hot-spot*, muitas vezes conhecidas como pluma de manto, ou em limites de placas convergentes.

Quanto às rochas sedimentares, julgue os próximos itens.

- 71** Os processos que transformam sedimentos em rocha sedimentar são referidos como rochagem. Esses processos incluem compactação (pressionamento de partículas mais próximas) e cimentação (adição de carbonato ou sílica, que gruda as partículas).
- 72** O calcário é uma rocha carbonática composta de carbonato de cálcio. O dolomito é similar ao calcário, exceto pela porção de cálcio, que foi substituída por magnésio.
- 73** Sedimentos clásticos são partículas depositadas fisicamente, como os grãos de quartzo e feldspato derivados de um granito alterado. Esses sedimentos são depositados pela água corrente, pelo vento e pelo gelo e formam camadas de areia, silte e cascalho.

Acerca de geofísica e do planeta Terra, julgue os itens que se seguem.

- 74** A profundidade do limite externo do núcleo é de aproximadamente 2.900 km. Essa informação foi obtida a partir do tempo necessário para ondas sísmicas atravessarem a Terra de um ponto a outro localizado exatamente no lado oposto da Terra.
- 75** Ondas-S não passam através do núcleo interno, e existe a evidência que sugere que o núcleo interno se move, gerando o campo magnético da Terra. Ambas informações indicam que o núcleo interno é líquido.
- 76** O tremor de terra de um terremoto de magnitude 3 é dez vezes maior que um de magnitude 2. De forma semelhante, um terremoto de magnitude 6 produz tremores de terra que são cem vezes maiores que os de magnitude 4. A energia liberada sob a forma de ondas sísmicas aumenta ainda mais com a magnitude do terremoto, em um fator de 33 para cada unidade Richter.
- 77** A maioria dos grandes terremotos ocorre ao longo dos limites de placas tectônicas. Terremotos de focos rasos tendem a ocorrer em limites divergentes ou transformantes. Terremotos de focos profundos ocorrem em limites convergentes. Diversos terremotos de focos rasos ocorrem todo ano em locais que não estão associados com limites de placas tectônicas.
- 78** Por meio de evidências obtidas pela análise de terremotos e pela propagação de suas ondas sísmicas, os cientistas chegaram à conclusão de que existe a formação de um vale em *rift* na região de João Câmara no estado do Ceará. No futuro geológico, deve acontecer a formação de uma nova bacia oceânica na região, fenômeno similar ao que aconteceu com a América do Sul quando se separou do continente africano.
- 79** O principal método geofísico utilizado na exploração de petróleo é o método gravimétrico. Com ele, pode-se identificar os locais mais prováveis de encontrar petróleo devido à diferença de densidade entre o petróleo e a água.
- 80** Embora a magnitude Richter tenha se tornado um termo familiar, atualmente os sismólogos preferem uma medida do tamanho dos terremotos melhor relacionada com as propriedades físicas do falhamento que causa o terremoto. Essa medida, chamada de momento sísmico, é aproximadamente proporcional ao logaritmo da área de rompimento da falha.

De acordo com o conhecimento atual da ciência em relação à evolução da Terra, julgue os itens a seguir.

- 81** No passado, a placa tectônica do Pacífico fazia limite a leste com a placa de Farallon e, ao norte, com a placa de Kula.
- 82** Com base no trajeto das ilhas do Havai e de Midway, pode-se concluir que a placa do Pacífico está se movimentando atualmente para o noroeste.
- 83** As forças na crosta terrestre podem deformar grandes regiões dos continentes. Alguns movimentos regionais são simples deslocamentos por soerguimento e rebaixamento, sem muita deformação das formações rochosas (orogenia). Em outros casos, as forças horizontais decorrentes da convergência de placas podem produzir montanhas por dobramentos e falhamentos extensos e complexos (epirogenia).
- 84** A região mais antiga do assoalho oceânico fica no sul da placa da América do Sul, próximo à Argentina.

Com relação aos fundamentos básicos de geologia, julgue os itens de **85** a **92**.

- 85** Um aquífero é uma camada de água limitada acima e abaixo por rochas.
- 86** O delta torna-se uma barreira ao fluxo do rio que o criou. O rio reage dividindo seu fluxo em uma série de canais menores, que distribuem a carga de água e sedimento do rio sobre o delta.
- 87** A descarga de um rio é o volume de água que flui por determinado ponto em determinado período de tempo, controlada pela velocidade do rio e pelo tamanho de seu canal (área transversal do canal). Se a velocidade aumenta e o tamanho do canal permanece o mesmo, a descarga aumenta. Se a velocidade aumenta e o tamanho do canal diminui, a descarga pode permanecer constante.

88 A erosão controla a razão pela qual as montanhas são criadas, e a atividade tectônica controla a razão pela qual as montanhas são destruídas.

89 Solos formados recentemente são afetados pela composição da rocha-matriz, e solos antigos são influenciados, principalmente pelo clima.

90 O sistema da tectônica de placas é movido pela convecção do manto e a energia vem por condução do calor que chega à Terra proveniente do Sol. As placas têm um papel ativo nesse sistema. Por exemplo, as forças mais importantes na tectônica de placas vêm da litosfera em resfriamento, à medida que ela desliza do centro de expansão e mergulha de volta no manto em zonas de subducção.

91 O ciclo das rochas relaciona os processos geológicos para a formação de cada um dos três tipos de rocha a partir de outros. Podemos ver os processos iniciando em qualquer ponto do ciclo. A energia solar é o mecanismo que faz o ciclo operar.

92 Um importante processo de formação de minérios ocorre quando a água subterrânea circula em torno de magmas intrudidos nas profundezas ou quando a água do mar circula pelos riftes do fundo oceânico.

Com referência ao tempo geológico e à evolução do planeta Terra, julgue os itens de **93** a **96**.

93 A idade do assoalho oceânico é determinada por meio da comparação das bandas de anomalias magnéticas mapeadas no fundo oceânico com a sequência de reversões magnéticas determinadas em terra. Sendo assim, os geólogos podem, atualmente, desenhar isócronas para a maioria dos oceanos, habilitando-se a reconstruir a história da expansão do assoalho oceânico durante os últimos 200 milhões de anos.

94 Usando os fósseis para correlacionar as rochas de mesma idade e reunindo as sequências expostas em centenas de milhares de afloramentos espalhados pelo mundo, os geólogos compilaram uma sequência estratigráfica aplicável em qualquer área da Terra.

95 O desenvolvimento da escala de tempo geológico revelou que a Terra é muito mais nova do que os geólogos e outros cientistas imaginavam.

96 Os fósseis não servem para determinar o ambiente de deposição, no entanto, são úteis para determinar a idade relativa da rocha.

Acerca de geologia do petróleo, julgue os itens a seguir.

97 Na busca por petróleo, os geólogos mapearam milhares de armadilhas estruturais e estratigráficas nas mais diversas regiões do planeta. Uma fração dessas armadilhas conterá petróleo somente se existirem as camadas geradoras, se tiverem ocorrido reações químicas apropriadas e se o petróleo puder migrar para a armadilha e lá permanecer, sem muito aquecimento ou deformação.

98 A água salgada é o principal problema da perfuração de petróleo no mar, pois corrói o equipamento, que deve ser substituído frequentemente.

99 Um tipo de armadilha estrutural é formado por um anticlinal, no qual uma camada impermeável de folhelho está sobrejacente a uma camada permeável de arenito. O petróleo e o gás acumulam-se na crista do anticlinal — o petróleo na posição mais alta, o gás logo abaixo — e ambos flutuam na água subterrânea que satura o arenito. Assim, o gás vai ajudar a empurrar o petróleo para cima quando acontecer a extração desse recurso.

100 O petróleo e o gás natural formam-se em condições ambientais e geológicas especiais. Ambos são antigos detritos de formas de vida — plantas, bactérias, algas e outros microrganismos — que foram soterrados, transformados e preservados em sedimentos continentais.