UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

COMISSÃO DE HOMOLOGAÇÃO DE PEDIDOS DE REVALIDAÇÃO DE DIPLOMA DE REFUGIADOS

NÚCLEO DE CONCURSOS/PROGRAD

Editais n° 57 e 59/2019 – NC - Prova objetiva - 04/08/2019

INSCRIÇÃO	TURMA	NOME DO CANDIDATO

ASSINO DECLARANDO QUE LI E COMPREENDI AS INSTRUÇÕES ABAIXO:	ORDEM

924 – Geologia – Bacharelado – Licenciatura/Bacharelado

INSTRUÇÕES

1. Confira, acima, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.

2. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova.

3. Antes de iniciar a prova, confira a numeração de todas as páginas.

4. A prova desta fase é composta de 30 questões objetivas.

5. Nesta prova, as questões são de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas cada uma, sempre na sequência **a**, **b**, **c**, **d**, **e**, das quais somente uma deve ser assinalada.

6. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.

7. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome nele impresso corresponde ao seu. Caso haja irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.

8. O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.

9. O tempo de resolução das questões, incluindo o tempo para preenchimento do cartão-resposta, é de 4 (quatro) horas.

10. Não será permitido ao candidato:

a) Manter em seu poder relógios e qualquer tipo de aparelho eletrônico ou objeto identificável pelo detector de metais. Tais aparelhos deverão ser DESLIGADOS e colocados OBRIGATORIAMENTE dentro do saco plástico, que deverá ser acomodado embaixo da carteira ou no chão. É vedado também o porte de armas.

b) Usar boné, gorro, chapéu ou quaisquer outros acessórios que cubram as orelhas, ressalvado o disposto nos itens 5.6.3 do Edital 57/2019.

c) Usar fone ou qualquer outro dispositivo no ouvido. O uso de tais dispositivos somente será permitido quando indicado para o atendimento especial.

d) Levar líquidos, exceto se a garrafa for transparente e sem rótulo.

e) Comunicar-se com outro candidato, usar calculadora e dispositivos similares, livros, anotações, réguas de cálculo, impressos ou qualquer outro material de consulta.

f) Portar carteira de documentos/dinheiro ou similares.

g) Usar óculos escuros, ressalvados os de grau, quando expressamente por recomendação médica, devendo o candidato, então, respeitar o subitem 5.6.5 do Edital 57/2019.

h) Emprestar ou tomar emprestados materiais para realização das provas.

i) Ausentar-se da sala de provas sem o acompanhamento do fiscal, antes do tempo mínimo de permanência estabelecido no item 7.17 ou ainda não permanecer na sala conforme estabelecido no item 7.18 do Edital 57/2019.

j) Fazer anotação de informações relativas às suas respostas (copiar gabarito) fora dos meios permitidos item 7.19 a.

Caso alguma dessas exigências seja descumprida, o candidato será excluído do processo seletivo.

11. Será ainda excluído do Concurso Público o candidato que:

a) Lançar mão de meios ilícitos para executar as provas.

b) Ausentar-se da sala de provas portando o Cartão-Resposta e/ou o Caderno de Questões, conforme o item 7.19 do Edital 57/2019.

c) Perturbar, de qualquer modo, a ordem dos trabalhos e/ou agir com descortesia em relação a qualquer dos examinadores, executores e seus auxiliares, ou autoridades presentes.

d) Não cumprir as instruções contidas no Caderno de Questões de prova e no Cartão-Resposta.

e) Não permitir a coleta de sua assinatura.

f) Não se submeter ao sistema de identificação por digital e detecção de metal.

12. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o Caderno de Questões de prova e o Cartão-Resposta.

13. 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 -	06 -	11 -	16 -	21 -	26 -
02 -	07 -	12 -	17 -	22 -	27 -
03 -	08 -	13 -	18 -	23 -	28 -
04 -	09 -	14 -	19 -	24 -	29 -
05 -	10 -	15 -	20 -	25 -	30 -

01 - Considere a seguinte situação geológica: um afloramento apresenta sequências de camadas de arenitos finos, com espessuras variando entre 1 e 2 metros, intercaladas com camadas de argilitos, com espessura média de 2 metros. Essa sequência é cortada verticalmente por vários veios puros de quartzo, com espessuras de 1,50 metros. Acima dessa sequência ocorre uma superfície de erosão que corta as camadas sedimentares e os veios. Sobreposta a essa discordância, ocorre sequência de calcários com a presença de trilobitas do período Devoniano. Considerando os dados apresentados, é correto afirmar:

a) a idade máxima dos veios de quartzo é do período Devoniano.
b) a idade mínima dos veios de quartzo é semelhante à idade dos arenitos intercalados com argilitos.
c) a idade dos veios de quartzo pode ser obtida pela sua datação isotópica pelo método Rubídio/Estrôncio.
►d) a idade dos veios de quartzo pode ser obtida a partir da datação isotópica dos argilitos em contato com os veios de quartzo.
e) a idade máxima dos veios de quartzo pode ser obtida a partir da correlação de isótopos estáveis de Carbono dos calcários.

02 - Em relação à estrutura interna da Terra, é correto afirmar:

►a) A descontinuidade entre a crosta e o manto é denominada de Mohorovicic.
b) As ondas sísmicas P, longitudinais, não se propagam no núcleo externo.
c) A astenosfera marca o limite entre o manto e o núcleo.
d) O aumento da velocidade das ondas sísmicas S, transversais, marca o limite entre o núcleo externo e o manto.
e) A Zona de Baixa Velocidade (LVZ – *low velocity zone*) está localizada no limite entre o manto superior e o manto inferior.

03 - A história geológica da Terra é marcada pela ocorrência de supercontinentes. Considerando os supercontinentes que ocorreram ao longo dessa história geológica, é correto afirmar:

a) A Pangea consolidou-se ao final do Mesozoico com a aglutinação dos blocos Laurásia e Gondwana.
b) A Orogenia Herciniana é associada à formação do supercontinente Rodínia.
c) A aglutinação da Pangea é marcada pelo ápice da Orogenia Grenviliana.
►d) O supercontinente Rodínia teve seu ápice de aglutinação há 1 bilhão de anos.
e) A fragmentação da Pangea iniciou no Carbonífero.

04 - A colisão entre placas tectônicas gera diferentes produtos que estão diretamente associados à natureza e à composição das placas envolvidas na colisão. Sobre esses produtos, é correto afirmar:

a) A interação entre placas de composição continental forma arcos de ilhas.
b) Basaltos toleíticos são o principal produto vulcânico da interação entre crostas de composição continental e oceânica.
c) Intenso vulcanismo e pouco metamorfismo são característicos da interação entre placas de composição continental.
d) Ofiolitos são feições características da interação entre placas de composição oceânica.
►e) A interação entre placas de composição oceânica gera intenso vulcanismo andesítico.

05 - Os minerais são classificados de acordo com seu ânion ou grupo aniônico. Com base na classificação e composição dos minerais, é correto afirmar:

a) A siderita é um fosfato de ferro da mesma classe da calcita.
b) Existem 8 classes de minerais e os silicatos são a classe mais abundante.
►c) Os feldspatos plagioclásios formam uma série mineral.
d) Sulfatos são compostos pela combinação de metais com o ânion S^-.
e) A apatita é um carbonato.

06 - Em relação à sequência ideal de cristalização dos minerais representada pelas séries de Reação de Bowen, é correto afirmar:

a) A série descontínua inicia com anfibólio.
►b) A série descontínua inicia com olivina e termina com quartzo.
c) Biotita é a fase final tanto na série contínua quanto na descontínua.
d) Plagioclásio sódico inicia a série contínua.
e) Anfibólio é a fase inicial e muscovita a final da série contínua.

07 - Considerando a classificação e a composição das rochas magmáticas, é correto afirmar:

a) Os peridotitos são rochas máficas ricas em olivina.
b) Piroxenitos são as principais rochas do manto e fonte para magmas basálticos.
►c) Sílica cristalina livre é incompatível com feldspatoides.
d) Um granodiorito apresenta mais de 50 por cento de anfibólios em sua composição.
e) Um diorito apresenta predomínio de feldspato alcalino.

08 - Erupções vulcânicas são responsáveis pela formação de diferentes produtos a partir de emanações de gases e fragmentos de rochas sólidos ou fundidos. Sobre esses produtos, assinale a alternativa correta.

a) Lapílis são formados por material particulado com grãos de dimensões de areia (1/16 – 2 mm) ou muito finos (< 1/16 mm).
b) Cinzas são formadas por material particulado ejetadas no estado sólido ou ainda pastoso com diâmetro entre 2 a 64 mm.
c) Ignimbritos são formados por derrames de composição básica.
►d) Lahar é formado por torrentes de alta densidade com fragmentos de rochas e outros materiais.
e) Lavas em corda (pahoehoe) são formadas em derrames de composição ácida.

09 - No Brasil ocorreram importantes eventos magmáticos que constituíram a Plataforma Sul-Americana. Considerando a evolução dessa plataforma, é correto afirmar:

►a) Os basaltos da Formação Serra Geral, na Bacia Sedimentar do Paraná, representam eventos magmáticos ocorridos há 130 milhões de anos.
b) Os basaltos da Formação Mosquito, na Bacia Sedimentar do Parnaíba, constituem parte da LIP (*large igneous province*) do Etedenka.
c) A granitogênse associada ao ciclo orogênico brasiliano é derivada do retrabalhamneto de rochas crustais com ápice do magmatismo há 1 bilhão de anos.
d) Bacias identificadas como do estágio de transição, ou tardi-brasilianas, apresentam vulcanismo de composição alcalina.
e) O magmatismo responsável pela formação da caldeira vulcânica de Poços de Caldas (SP) tem composição toleítica.

10 - O ciclo da água envolve a movimentação e permanência da água por vários processos em diferentes tipos de reservatórios. O tempo médio de permanência da água nos oceanos é de:

a) 03 a 06 meses.
b) 10 anos.
c) 100 anos.
d) 1000 anos.
►e) 4000 anos.

11 - A água subterrânea é um importante reservatório para abastecimento humano. Em relação à água subterrânea, é correto afirmar:

a) O principal fator que determina a disponibilidade de água é a porosidade da rocha, associada à capacidade em permitir o fluxo de água.
b) Argilas apresentam porosidade e permeabilidade muito baixa.
►c) A diferença de pressão entre dois pontos, exercida pela coluna de água sobrejacente aos pontos pelas rochas adjacentes é definida como potencial hidráulico.
d) A vazão específica de um aquífero é inversamente proporcional ao gradiente hidráulico.
e) A permeabilidade de um reservatório é a propriedade física definida pela relação entre o volume de vazios e o volume total de uma seção definida desse reservatório.

12 - Aquíferos são reservatórios que armazenam e transmitem volumes significativos de água subterrânea. Em relação à classificação dos tipos de aquíferos, é correto afirmar:

a) Aquicludes são aquíferos com elevada permeabilidade.
►b) Aquitardes são aquíferos com baixa produção de água por unidades rochosas.
c) Aquíferos são exclusivos de rochas sedimentares.
d) Aquíferos confinados são aquíferos localizados a profundidades maiores que 100 metros.
e) Aquíferos livres apresentam artesianismo.

13 - O processo de intemperismo químico formador de solos capaz de complexar o ferro e o alumínio colocando-os em solução é denominado:

►a) acidólise.
b) hidrólise.
c) hidratação.
d) dissolução.
e) oxidação.

14 - O latossolo, que cobre aproximadamente 39% da área do Brasil, é um solo:

a) pouco evoluído, argiloso, apresentando mobilização de argila da parte mais superficial.
b) com desenvolvimento médio, atuação de processos de bissialitização, podendo ou não apresentar acumulação de carbonato de cálcio.
►c) altamente evoluído, laterizado, rico em argilominerais 1:1 e óxi-hidróxidos de ferro e alumínio.
d) bem evoluído (argila caolinítica – óxi-hidróxidos), fortemente estruturado (estrutura em blocos), apresentando superfícies brilhantes (cerosidade).
e) com desenvolvimento restrito, apresentando expansão e contração pela presença de argilas 2:1 expansíveis.

15 - Um arenito maturo, granulometricamente e mineralogicamente bem selecionado:

a) apresenta baixa porosidade e permeabilidade.
b) tem predomínio de classe granulométrica entre 0,062 e 0,031 mm na escala granulométrica de Lidden-Wentworth.
c) contém grãos esféricos e angulosos.
►d) é pobre em quantidade de feldspatos.
e) apresenta mais de 15% de material lítico.

16 - A Terra tem evoluído há 4,5 bilhões de anos com mudanças em sua estrutura interna e externa. Quanto aos processos que ocorreram e aos produtos formados durante o Pré-cambriano, é correto afirmar que:

a) a segregação do núcleo terrestre ocorreu após a formação das primeiras crostas continentais.
►b) formações ferríferas bandadas (BIFs – *Banded Iron Formations*) são típicas da transição entre o Arqueano e o Paleoproterozoico.
c) calcários são as principais rochas sedimentares no início do Arqueano.
d) o Grande Evento de Oxigenação (GOE – *Great Oxidation Event*) ocorreu no início do Neoproterozoico.
e) a Fauna de Ediacara marca a transição do Mesoproterozoico para o Neoproterozoico.

17 - Em relação ao decaimento radioativo responsável pela transformação de elementos químicos utilizados em geocronologia isotópica, é correto afirmar que no decaimento beta:

a) um próton emite um elétron, transformando-se em nêutron, com diminuição do número atômico sem afetar o número de massa.
b) o núcleo perde dois prótons e dois nêutrons com diminuição do seu número atômico e de massa.
c) um próton captura um elétron e se transforma em nêutron diminuindo seu número atômico.
►d) um nêutron emite um elétron, transformando-se em próton, com aumento do número atômico sem afetar o número de massa.
e) um nêutron captura um elétron e se transforma em um próton com aumento do número atômico.

18 - Em um arenito grosso, quartzoso, foram encontrados grãos detríticos de zircão. A fim de determinar a idade máxima de sedimentação desse arenito para estudos de proveniência sedimentar, deve-se utilizar o método:

a) Rubídio/Estrôncio (87Rb/86Sr) para datar a matriz do arenito.
b) Rubídio/Estrôncio (87RB/86Sr) em rocha total.
c) Radiocarbono (14C) em rocha total.
d) Postássio/Argônio (40K/40Ar) para datar os grãos de zircão.
►e) Urânio/Chumbo (237U/207Pb) para datar os grãos de zircão.

19 - Os rios podem ser classificados em retilíneos, anastomosados, entrelaçados e meandrantes, pela relação entre graus de sinuosidade e entrelaçamento. Os canais de rios meandrantes apresentam:

►a) alta sinuosidade (>1,5) e baixo grau de entrelaçamento (<1).
b) baixa sinuosidade (<1,5) e baixo grau de entrelaçamento (<1).
c) alta sinuosidade (>1,5) e alto grau de entrelaçamento (>1).
d) baixa sinuosidade (<1,5) e alto grau de entrelaçamento (>1).
e) razão sinuosidade e grau de entrelaçamento (< 1).

20 - Os fósseis de ambiente marinho, utilizados como fósseis índices para bioestratigrafia do mesopaleozoico (Siluriano e Devoniano) são:

a) graptólitos e amonites.
►b) graptólitos e conodontes.
c) trilobitas e conodontes.
d) foraminíferos e amonoides.
e) conodontes e amonites.

21 - A composição original do protólito, a temperatura, a pressão litostática e dirigida, a presença de fluidos e o tempo são fatores condicionantes do metamorfismo. Em relação ao metamorfismo regional (ou dinamotermal), é correto afirmar:

a) Está relacionado a limites divergentes de placas tectônicas.
b) Predomina a ação da temperatura como condicionador do metamorfismo.
c) Os protólitos são fortemente deformados mas com pouca recristalização.
d) Tem como principais produtos os milonitos.
►e) Abrange extensas áreas crustais e alcança níveis profundos da crosta.

22 - Considerando a ação da pressão e da temperatura e as fácies metamórficas, a fusão de granitos durante os processos metamórficos ocorre no campo das fácies:

►a) granulito e eclogito.
b) xisto azul e xisto verde.
c) xisto azul e granulito.
d) hornblenda hornfells e anfibolito.
e) anfibolito e xisto verde.

23 - Cataclasitos são produtos de metamorfismo. Em relação à composição, às características e aos processos geradores de cataclasitos, é correto afirmar:

a) São rochas com foliação estrutural.
►b) Apresentam fragmentos e e porfiroclastos menores que 0,2 mm.
c) Apresentam menos de 30% de matriz.
d) São rochas de metamorfismo de alta temperatura (>250 graus Celsius).
e) São formados a profundidades maiores que 10 quilômetros.

24 - Nas dobras geradas por processo de dobramento por flambagem (*buckling*):

a) os flancos podem ser rompidos devido ao estiramento.
b) as zonas de charneiras são espessadas.
►c) as espessuras e os comprimentos das camadas originais são mantidos.
d) os flancos são rompidos paralelos ao plano axial.
e) a deformação ocorre por cisalhamento simples.

25 - A formação de falhas lístricas é um importante fator na evolução de bacias sedimentares. É correto afirmar que essas falhas:

a) ocorrem em ambientes tectonicamente compressivos.
b) são feições associadas ao interior de bacias intracratônicas.
c) apresentam predomínio de movimento transcorrente ao longo do plano de falha.
d) são associadas a magmatismo granítico.
►e) são associadas à abertura e à evolução de riftes.

26 - Em relação à constituição e à evolução do Craton do Amazonas, uma importante província mineral brasileira, é correto afirmar:

►a) O Craton do Amazonas foi formado pela aglutinação de vários arcos de ilhas ao longo do Pré-cambriano.
b) A província Mineral de Carajás está localizada no Craton do Amazonas e tem idade neoproterozoica.
c) O Craton do Amazonas tem registro de intenso magmatismo do ciclo orogênico Brasiliano.
d) O limite leste do Craton do Amazonas é a Faixa Móvel Araçuaí.
e) No Craton do Amazonas desenvolveu-se a Bacia Sedimentar do Amazonas a partir do Mesoproterozoico.

27 - O método geofísico mais adequado para estudos de prospecção de petróleo é o de:

a) eletrorresistividade.
►b) sísmica de reflexão.
c) gravimetria.
d) sísmica de refração.
e) magnetometria.

28 - Em um levantamento por eletrorresistividade no formato sondagem elétrica, utilizando o arranjo Wenner, é correto afirmar que:

a) os eletrodos laterais (de carga) são deslocados e os centrais (de registro) permanecem fixos próximos ao centro do arranjo.
b) os eletrodos centrais são deslocados para a proximidade dos laterais a cada medida.
►c) os quatro eletrodos mantêm-se equidistantes para uma série de medidas.
d) é conservado o espaçamento do arranjo dos eletrodos para cada estação de medida.
e) não permite a determinação do contato água doce – água salgada devido ao espaçamento reduzido dos eletrodos.

29 - Em rochas magmáticas, a velocidade das ondas sísmicas:

a) é proporcional ao teor de alumínio da rocha.
b) é igual em granitos e basaltos fraturados.
c) diminui com o aumento de anfibólio na composição da rocha.
►d) diminui com o aumento de sílica na composição da rocha.
e) aumenta com o maior grau de alteração da rocha.

30 - O SPT (*Standart Penetration Test*) fornece informações sobre a compactação de um solo. É correto afirmar que esse teste:

a) fornece o índice de resistência à penetração.
b) mede o número de golpes necessários para aprofundar 1,0 metro do amostrador.
c) é realizado com a queda de um peso de 50 quilogramas, caindo a 1,0 metro de altura.
d) é realizado em condições de solo drenado.
►e) fornece o número de pancadas referente à cravação dos últimos 30 centímetros do amostrador.