



**uff** UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
Superintendência de Recursos Humanos  
DDRH-Departamento de Desenvolvimento de Recursos Humanos

## CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE

**CARGO: Técnico de Laboratório/ Área: Geografia**

**209**

### Instruções ao candidato

- ✘ Além deste caderno, você deverá ter recebido o cartão destinado às respostas das questões formuladas na prova; caso não tenha recebido o cartão, peça-o ao fiscal. Em seguida, verifique se este caderno contém enunciadas sessenta questões.
- ✘ Verifique se seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no CARTÃO DE RESPOSTAS; em caso afirmativo, assine-o e leia atentamente as instruções para o seu preenchimento; caso contrário, notifique imediatamente ao fiscal.
- ✘ Cada questão proposta apresenta cinco alternativas de resposta, sendo apenas uma delas a correta. No cartão de respostas, atribuir-se-á pontuação zero a toda questão com mais de uma alternativa assinalada, ainda que dentre elas se encontre a correta.
- ✘ Não é permitido fazer uso de instrumentos auxiliares para o cálculo e o desenho, portar material que sirva de consulta, nem copiar as alternativas assinaladas no CARTÃO DE RESPOSTAS.
- ✘ O tempo disponível para esta prova, incluindo o preenchimento do cartão de respostas, é de quatro horas.
- ✘ Reserve os vinte minutos finais para preencher o cartão de respostas, caneta esferográfica de corpo transparente e de ponta média com tinta azul ou preta.
- ✘ Quando terminar, entregue ao fiscal o CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO DE RESPOSTAS, que poderá ser invalidado se você não o assinar.
- ✘ O candidato que retirar-se do local de realização desta prova após três horas do início da mesma poderá levar seu Caderno de Questões.



Após o aviso para início das provas, você deverá permanecer no local de realização das mesmas por, no mínimo, noventa minutos.



Parte I: Língua Portuguesa

TEXTO I

O olhar do coração nos revela um mundo  
Que não obedece às leis dos homens,  
Mas à lei da vida.

- 5 O olhar do coração nos mostra que a terra  
E suas florestas não têm bandeira, que os rios  
Atravessam os países sem perceber fronteiras  
E que o ar é livre porque é de todos.

- De repente um novo mundo surge diante  
De nossos olhos. Não vemos mais países,  
10 Mas regiões, não vemos mais conflitos de  
Fronteiras, mas gente diferente com as mesmas  
Necessidades e sonhos, com as mesmas buscas  
De harmonia e felicidade.

- Com esse novo olhar, começamos a ver  
15 O mundo ao nosso redor e a explorar tudo  
O que nos une: a terra, as florestas, os rios,  
As montanhas, o sol e o ar.  
Esse novo olhar nos revelou a América Latina,  
Terra que nos abrigou. Foi viajando por  
20 Ela que experimentamos a beleza, o prazer,  
E a riqueza de se colocar a caminho  
Levados pelo olhar do coração.

- Encontramos na riqueza da sua diversidade  
Um convite à troca e ao enriquecimento mútuo.  
25 Sinta amor América.

*Isto é, 2/04/2008*



- 01** O olhar do coração nos revela um mundo  
Que não obedece às leis dos homens,  
Mas à lei da vida. (linhas 1-3)

O conector em destaque expressa a idéia de:

- (A) explicação
- (B) conclusão
- (C) causa
- (D) adição
- (E) retificação

- 02** Assinale a opção que justifica, no contexto, o sentido de novo mundo em:

De repente um novo mundo surge diante  
De nossos olhos. (linhas 8-9)

- (A) Entendemos que nosso olhar nos revela um mundo criado recentemente pelos novos conflitos gerados pelas diferenças culturais.
- (B) Passamos a compreender que as diferenças de ordem geográfica e cultural podem ser um fator de convivência harmônica entre os homens.
- (C) Descobrimos que a América Latina oferece um excelente campo à pesquisa e à exploração de suas florestas.
- (D) Encontramos na riqueza do solo e na diversidade das culturas as justificativas para uma visão pragmática do mercado em relação à América Latina.
- (E) Constatamos as grandes possibilidades de extração de matéria-prima de uma região com uma riqueza natural tão expressiva.

- 03** Encontramos na riqueza da sua diversidade  
Um convite à troca e ao enriquecimento mútuo.  
(linhas 23-24)

O acento grave em à troca indica um fenômeno de:

- (A) regência nominal
- (B) concordância nominal
- (C) regência verbal
- (D) concordância verbal
- (E) concordância estilística

- 04** O emprego sistemático do verbo na primeira pessoa do plural, bem como o uso dos pronomes nos e nosso indicam que o locutor:

- (A) critica a atitude do homem em relação às questões de diversidade regional, geográfica e cultural;
- (B) não se preocupa com a atitude receptiva do leitor em relação às idéias que o texto veicula;
- (C) deseja envolver o leitor, fazendo-o compartilhar das idéias desenvolvidas no texto;
- (D) faz um convite ao leitor para que mantenha um olhar indiferente às diversas regiões da América Latina;
- (E) não incentiva o leitor a partilhar das idéias do texto.

**05** O texto I apresenta características lingüísticas nem sempre presentes na maioria dos textos publicitários.

Assinale a passagem que, no entanto, exemplifica um recurso lingüístico presente, com freqüência, no gênero publicitário.

- (A) Terra que nos abrigou. Foi viajando por Ela que experimentamos a beleza, o prazer, E a riqueza de se colocar a caminho (linhas 19-21)
- (B) O olhar do coração nos revela um mundo Que não obedece às leis dos homens, Mas à lei da vida. (linhas 1-3)
- (C) De repente um novo mundo surge diante De nossos olhos. Não vemos mais países, (linhas 8-9)
- (D) Com esse novo olhar, começamos a ver O mundo ao nosso redor e a explorar tudo O que nos une: a terra, as florestas, os rios, (linhas 14-16)
- (E) Encontramos na riqueza da sua diversidade Um convite à troca e ao enriquecimento mútuo. Sinta Amor América. (linhas 23-25)

**06** A coesão textual constrói-se, também, por meio da anáfora, isto é, da retomada de elementos anteriormente expressos.

Assinale a opção em que a palavra grifada retoma um elemento textual expresso anteriormente.

- (A) De repente um novo mundo surge diante De nossos olhos. Não vemos mais países, (linhas 8-9)
- (B) O olhar do coração nos revela um mundo Que não obedece às leis dos homens, (linhas 1-2)
- (C) Foi viajando por Ela que experimentamos a beleza, o prazer, (linhas 19-20)
- (D) Atravessam os países sem perceber fronteiras E que o ar é livre porque é de todos. (linhas 6-7)
- (E) não vemos mais conflitos de Fronteiras, mas gente diferente (linhas 10-11)

**07** Encontrar o adjetivo preciso e colocá-lo adequadamente junto ao substantivo que qualifica é sempre uma operação artística. Com razão diria o poeta Vicente Huidobro: o adjetivo, quando não dá vida, mata.

Celso Cunha, *Gramática do português contemporâneo*

Assinale a opção em que o adjetivo ou locução adjetiva grifados exemplificam, no contexto, um recurso de linguagem expressiva.

- (A) não vemos mais conflitos de Fronteiras, mas gente diferente com as mesmas (linhas 10-11)
- (B) E que o ar é livre porque é de todos. (linha 7)
- (C) mas gente diferente com as mesmas Necessidades e sonhos (linhas 11-12)
- (D) Que não obedece às leis dos homens, (linha 2)
- (E) De repente um novo mundo surge diante De nossos olhos. (linhas 8-9)

**08** Com esse novo olhar, começamos a ver O mundo ao nosso redor e a explorar tudo (linhas 14-15)

No fragmento acima, a locução verbal grifada exprime um processo de:

- (A) ação habitual
- (B) início de ação
- (C) causalidade da ação
- (D) ação simultânea
- (E) repetição de ação

**09** Foi viajando por Ela que experimentamos a beleza, o prazer, E a riqueza de se colocar a caminho Levados pelo olhar do coração. (linhas 19-22)

No fragmento acima, quanto ao emprego da palavra se no contexto lingüístico em que se insere, pode-se afirmar que:

- (A) justifica-se por tratar-se de recurso de linguagem poética.
- (B) exemplifica um recurso estilístico na linguagem padrão.
- (C) representa um emprego de linguagem oral coloquial expressiva.
- (D) ratifica o emprego necessário da linguagem padrão.
- (E) apresenta o emprego de um padrão formal exigido pela função referencial.

**10** Com esse novo olhar, começamos a ver  
O mundo a nosso redor e a explorar tudo  
O que nos une: a terra, as florestas, os rios,  
As montanhas, o sol e o ar. (linhas 14-17)

No fragmento acima, o desenvolvimento do  
parágrafo, na progressão das idéias, está centrado  
no seguinte procedimento lingüístico:

- (A) consequência
- (B) comparação
- (C) exemplificação
- (D) finalidade
- (E) concessão

**11** Na frase “Atravessar países sem perceber  
fronteiras” ( linha 6), a palavra grifada estabelece  
uma relação de:

- (A) comparação
- (B) condição
- (C) finalidade
- (D) concessão
- (E) causa

**12** Com esse novo olhar, começamos a ver  
O mundo ao nosso redor e a explorar tudo  
O que nos une: a terra, as florestas, os rios,  
As montanhas, o sol e o ar. (linhas 14-17)

No trecho acima, o uso de dois pontos indica:

- (A) enumeração gradativa de aspectos
- (B) supressão de termo explicativo
- (C) uma enumeração explicativa
- (D) introdução de idéias contrastantes
- (E) citação em discurso direto

**13** Assinale a passagem em que a preposição  
atualiza o valor de movimento no espaço.

- (A) Foi viajando por  
Ela que experimentamos a beleza, o prazer,  
(linhas 19-20)
- (B) Que não obedece às leis dos homens, (linha  
2)
- (C) E que o ar é livre porque é de todos. (linha 7)

- (D) Necessidades e sonhos, com as mesmas  
buscas (linha 12)
- (E) Com esse novo olhar, começamos a ver  
(linha 14)

**14** Assinale a passagem em que se utiliza do  
recurso estilístico da ênfase, em linguagem  
coloquial.

- (A) Encontramos na riqueza da sua diversidade  
Um convite à troca e ao enriquecimento  
mútuo. (linhas 23-24)
- (B) O olhar do coração nos revela um mundo  
Que não obedece às leis dos homens, (linhas  
4-5)
- (C) Atravessam os países sem perceber  
fronteiras  
E que o ar é livre porque é de todos. (linhas  
6-7)
- (D) Esse novo olhar nos revelou a América Latina,  
Terra que nos abrigou. (linhas 18-19)
- (E) Terra que nos abrigou. Foi viajando por  
Ela que experimentamos a beleza, o prazer,  
(linhas 19-20)

## TEXTO II

“Nos Andes, o ser humano tem vocação  
de condor”, diz o escritor peruano Mario Vargas  
Llosa. “Ele parece escalar os degraus do ar,  
voar sobre as nuvens, para contemplar a terra  
5 lá embaixo, a seus pés.”

“A natureza andina nunca foi  
completamente dominada, humanizada pelo  
comércio com o homem, como ocorre em  
outras geografias”, diz Vargas Llosa. Ela  
10 conserva algo de indômito, incontrollável, que  
nos deslumbra, amedronta e enche de  
reverência.

O mundo andino é um rico amálgama de  
tradições européias e indígenas. Muitas das  
15 igrejas coloniais erigidas pelos espanhóis  
assentam-se sobre estruturas de antigos  
templos incas.

Nos santuários das montanhas,  
acendem-se velas a todos os santos, mas  
20 também nunca se esquece de reverenciar  
*Pachamama*, a mãe Terra, a divindade dos  
povos indígenas, com oferendas perfumadas e  
coloridas.

Em certas ruas das grandes cidades  
25 andinas – como La Paz, Cuzco ou Quito – é  
possível identificar o mesmo e intrigante aroma.

É o perfume de uma madeira aromática, que se encontra à venda nos mercados locais. Seu nome é *palo santo*. Usado em toda região andina como incenso, dizem que seu aroma traz boa sorte e felicidade.

Encarte Natura, Amor América

**15** O trecho “Nos Andes, o ser humano tem vocação de condor” (linhas 1-2) exemplifica a citação, que é um dos recursos textuais característicos de:

- (A) situacionalidade
- (B) intertextualidade
- (C) coesão
- (D) coerência
- (E) informatividade

**16** A passagem que apresenta um exemplo de linguagem figurada é:

- (A) “Nos Andes, o ser humano tem vocação de condor”, diz o escritor peruano Mario Vargas Llosa. (linhas 1-3)
- (B) “A natureza andina nunca foi completamente dominada, humanizada pelo comércio com o homem, como ocorre em outras geografias”, diz Vargas Llosa. (linhas 6-9)
- (C) O mundo andino é um rico amálgama de tradições européias e indígenas. (linhas 14-15)
- (D) Em certas ruas das grandes cidades andinas – como La Paz, Cuzco ou Quito – é possível identificar o mesmo e intrigante aroma. (linhas 24-26)
- (E) Usado em toda região andina como incenso, dizem que seu aroma traz boa sorte e felicidade. (linhas 29-31)

**17** Ela conserva algo de indômito, incontrolável, que nos deslumbra, amedronta e enche de reverência. (linhas 9-12)

A palavra grifada pode ser substituída, no contexto, por:

- (A) indestrutível
- (B) subjugado
- (C) domesticado
- (D) incansável
- (E) indominável

**18** Assinale a passagem em que a alteração na ordem de um dos termos grifados, na oração, provoca mudança de sentido.

- (A) É o perfume de uma madeira aromática, que se encontra à venda nos mercados locais. (linhas 27-28)
- (B) Em certas ruas das grandes cidades andinas – como La Paz, Cuzco ou Quito – é possível identificar o mesmo e intrigante aroma. (linhas 24-26)
- (C) Usado em toda região andina como incenso, dizem que seu aroma traz boa sorte e felicidade. (linhas 29-31)
- (D) “A natureza andina nunca foi completamente dominada, humanizada pelo comércio com o homem, como ocorre em outras geografias”, diz Vargas Llosa. (linhas 6-9)
- (E) O mundo andino é um rico amálgama de tradições européias e indígenas. (linhas 13-14)

**19** No fragmento “A natureza andina nunca foi completamente dominada, humanizada pelo comércio com o homem, como ocorre em outras geografias”, diz Vargas Llosa, (linhas 6-9) o conector grifado introduz uma relação de:

- (A) comparação
- (B) causa
- (C) explicação
- (D) contraste
- (E) exclusão

**20** Assinale a opção em que uma das passagens abaixo apresenta duas estruturas apositivas que se sucedem.

- (A) É o perfume de uma madeira aromática, que se encontra à venda nos mercados locais. (linhas 27-28)
- (B) O mundo andino é um rico amálgama de tradições européias e indígenas. (linhas 13-14)
- (C) Seu nome é *palo santo*. Usado em toda região andina como incenso, dizem que seu aroma traz boa sorte e felicidade. (linha 28-31)
- (D) Nos santuários das montanhas, acendem-se velas a todos os santos, mas também nunca de esquece de reverenciar *Pachamama*, a mãe Terra, a divindade dos povos indígenas, com oferendas perfumadas e coloridas. (linhas 18-23)
- (E) Muitas das igrejas coloniais erigidas pelos espanhóis assentam-se sobre estruturas de antigos templos incas. (linhas 14-17)

## Parte II: Conhecimentos Específicos

**21** O conjunto de horizontes e camadas que abrange o solo, verticalmente, desde a superfície até o material originário, é denominado:

- (A) Ciclo vital do solo
- (B) Trincheira
- (C) Função do solo
- (D) Regolito
- (E) Perfil de solo

**22** Os horizontes de um solo se diferenciam pela diversidade de propriedades, resultantes do processo de formação do próprio solo. Aquele que apresenta restos não identificáveis de vegetais, uma mistura de matéria orgânica e inorgânica, com imensa perda de argilas, ferro e alumínio é o *horizonte*:

- (A) A
- (B) B
- (C) C
- (D) R
- (E) O

**23** Na constituição do solo, o menor volume chamado de "solo" é denominado de:

- (A) Horizonte de solo
- (B) Polipedon
- (C) Campo de solo
- (D) Pedon
- (E) Camada de solo

**24** Os constituintes do solo são de natureza sólida e gasosa. A fase sólida do solo corresponde, caracteristicamente, à sua composição:

- (A) Mineral e gasosa
- (B) Mineral, apenas
- (C) Orgânica, apenas
- (D) Mineral e orgânica
- (E) Mineral e líquida

**25** Analise a caracterização de um horizonte de solo

Cinzeiro, com ou sem mosqueado, encontrado em áreas permanentes, ou intermitentemente, encharcadas.

Trata-se especificamente do horizonte:

- (A) A fraco
- (B) Turfoso
- (C) Glei
- (D) A moderado
- (E) B incipiente

**26** Para identificar (separar) os *horizontes do solo*, deve-se basear nas variações de:

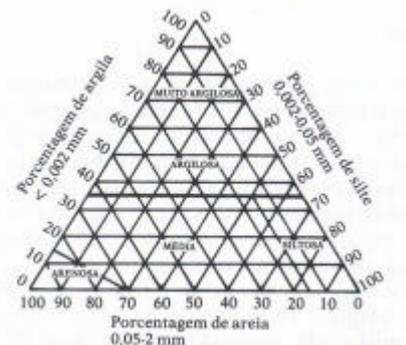
- (A) Cor e textura, apenas
- (B) Cor, textura e consistência
- (C) Textura e consistência, apenas
- (D) Consistência e cor, apenas
- (E) Cor, apenas

**27** A interpretação de um solo, através da qual se reconhece a hematita como o tipo de óxido de ferro predominante, está diretamente relacionada ao seguinte *atributo de cor*:

- (A) Cor bruno-avermelhada-escura
- (B) Cor preta e/ou cinza
- (C) Cor bruno-amarelada
- (D) Cor laranja-amarelada
- (E) Mosqueado abundante

**28** A figura abaixo representa uma base para classificação de solos, em versão simplificada pela Embrapa, com relação ao seguinte aspecto:

- (A) Cerosidade
- (B) Cor
- (C) Estrutura
- (D) Espessura
- (E) Textura



**29** A *densidade de partículas* do solo, medida em  $\text{g/cm}^3$ , é uma variável fundamental e direta para a definição dos seus níveis de:

- (A) Compactação
- (B) Profundidade
- (C) Umidade
- (D) Coloração
- (E) Diâmetro

**30** A estrutura do solo pode ser definida em termos de tipo, classe e grau de desenvolvimento. O *tipo de estrutura* em que as partículas estão arranjadas em torno de um plano horizontal, é denominada:

- (A) Granular
- (B) Prismática
- (C) Poliédrica
- (D) Laminar
- (E) Colunar

**31** Na análise da consistência de um solo, leva-se em conta a atração das moléculas de água pela superfície das partículas sólidas. A atração descrita refere-se especificamente à força de:

- (A) Gravidade
- (B) Coesão
- (C) Contração
- (D) Movimentação
- (E) Adesão

**32** Propriedades como resistência à compressão e ao esboroamento, friabilidade, plasticidade e pegajosidade compõem, explicitamente, o seguinte aspecto do solo:

- (A) Origem
- (B) Forma
- (C) Consistência
- (D) Desenvolvimento
- (E) Escala textural

**33** Acerca da dinâmica natural de um solo, localizado em área rural e descampada, foram feitas as seguintes afirmativas:

- I) A exposição do horizonte B é uma possível decorrência da remoção do horizonte A pela erosão.

II) Nos 40 cm mais superficiais concentram-se materiais orgânicos e nutrientes.

III) A presença de um vegetal superior de grande porte define as características básicas da rocha sã.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- (A) I, apenas
- (B) I e II, apenas
- (C) I, II e III
- (D) I e III, apenas
- (E) II e III, apenas

**34** Analise a caracterização de um solo, constituído por areias quartzosas.

Possuem canais que viabilizam a capacidade alta de o solo transmitir água ao ar, o que equivale a uma percolação da água superior a 150 mm/hora, no teste de laboratório.

A caracterização acima permite identificar, em laboratório, um solo com permeabilidade:

- (A) Subnormal
- (B) Moderada
- (C) Lenta
- (D) Muito lenta
- (E) Rápida

**35** Uma das análises químicas com fins pedológicos, realizadas em laboratório, leva em conta a relação carbono/nitrogênio (C/N). Se o valor da relação C/N é alto (50, por exemplo), significa que a *mineralização da matéria orgânica* ocorrerá:

- (A) Rapidamente
- (B) Lentamente
- (C) Aceleradamente
- (D) Irregularmente
- (E) Instantaneamente

**36** Agregado é um conjunto coerente de partículas primárias do solo com forma e tamanho definidos. De acordo com a sua forma, os agregados arredondados podem apresentar uma *estrutura grumosa*. Essa estrutura é bem caracterizada por agregados

- (A) mais visíveis verticalmente, com estrutura prismática propriamente dita e colunar.
- (B) pequenos, em geral menores que 1 cm, bem arredondados.
- (C) com tamanhos grandes, com faces arredondadas e planas, com ângulos arredondados.
- (D) com blocos angulares, apresentando faces planas e vértices formados por ângulos.
- (E) pequenos a médios, em geral menores que 2 cm, com contornos irregulares.

**37** Acerca da *cor dos solos* são feitas as seguintes afirmativas:

- I) Um dos componentes da cor é o matiz, que se refere à combinação dos pigmentos vermelho e amarelo.
- II) A cor varia em função da umidade do solo, portanto, deve-se determinar sua cor, quando este estiver seco e quando estiver úmido.
- III) A atividade biológica, em geral, escurece o solo pela acumulação de matéria orgânica.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- (A) I, apenas
- (B) I e II, apenas
- (C) I, II e III
- (D) I e III, apenas
- (E) II e III, apenas

**38** O processo de desagregação dos minerais de uma rocha, que contribui para a formação de solo, podendo ter uma natureza química, física ou biológica é denominado:

- (A) Laterização
- (B) Lixiviação
- (C) Intemperismo
- (D) Corrosão
- (E) Depuração

**39** Além de *pedologia*, um termo equivalente para identificar a ciência que estuda especificamente os solos é:

- (A) Agronomia
- (B) Pedogênese
- (C) Geomorfologia
- (D) Edafologia
- (E) Engenharia

**40** No corte vertical do solo, uma das primeiras etapas é realizar a delimitação dos principais horizontes. Com relação a essa delimitação, associe, coerentemente, os dois critérios, da coluna esquerda, com as características possíveis, da coluna direita.

Critérios	Características
(P) Quanto ao grau de distinção	( ) Abrupto ( ) Gradual
(Q) Quanto à topografia dos horizontes	( ) Plano ( ) Descontínuo

Assinale a opção que contém a associação correta.

- (A) Q – Q – P – P
- (B) P – Q – Q – P
- (C) P – P – Q – Q
- (D) Q – P – P – Q
- (E) P – Q – Q – Q

**41** Com diferentes proporções granulométricas, as *partículas* que compõem o solo são conhecidas como

- (A) Silte, areia e cascalho
- (B) Argila, silte e areia
- (C) Argila, silte e cascalho
- (D) Argila, areia e cascalho
- (E) Silte, areia e seixo

**42** Como podemos calcular o *percentual de matéria orgânica* de uma amostra de solo?

- (A) Empregando cloreto de sódio para que a Matéria Orgânica Leve (MOL) se dissolva do peso inicial da amostra de solo coletada.
- (B) Pesando a amostra antes e posterior a fervura para que a Matéria Orgânica Leve (MOL) se evapore completamente.
- (C) Pesando a amostra antes e posteriormente, aquecendo-se a amostra em estufa, para que a matéria orgânica se desintegre.
- (D) Tomando-se uma porção da amostra de solo e separada a parte mineral da parte orgânica, por flotação em água, com auxílio de peneira de 0,25 mm. Após essa fase, a Matéria Orgânica Leve (MOL) é seca em estufa a 68°C, por 48 horas, e pesada.
- (E) Tomando-se uma porção da amostra de solo e separada a parte mineral da parte orgânica, por flotação em água, com auxílio de peneira de 2,5 mm. Após essa fase, a MOL é seca em estufa a 2°C, por 50 minutos, e pesada.

**43** Como se chama o utensílio utilizado para se separar diferentes granulometrias da fração areia?

- (A) Beckers texturais
- (B) Pipetas granulométricas
- (C) Baldes texturais
- (D) Peneiras granulométricas
- (E) Tigelas texturais

**44** Identifique as etapas para a realização da *análise granulométrica* do solo.

- (A) Pré-tratamento para remoção de agentes cimentantes e floculantes; quantificação das frações do solo e dispersão da amostra.
- (B) Dispersão da amostra, pré-tratamento para remoção de agentes cimentantes e floculantes, e dispersão da amostra e quantificação.
- (C) Pré-tratamento para remoção de agentes cimentantes e floculantes; dispersão da amostra e quantificação das frações do solo.
- (D) Dispersão da amostra, quantificação das frações do solo e tratamento para remoção de agentes cimentantes e floculantes.
- (E) Quantificação das frações do solo, pré-tratamento para remoção de agentes cimentantes e floculantes, e dispersão da amostra

**45** A quantificação das diferentes frações granulométricas de uma amostra de solo exige a seguinte tarefa:

- (A) Fazer uma lâmina com 10% da amostra e contar as diferentes frações em microscópio de alta precisão.
- (B) Separar as diferentes frações previamente e pesar as diferentes frações úmidas.
- (C) Dissolver por completo a amostra.
- (D) Separar as diferentes frações previamente e pesar as distintas frações devidamente secas.
- (E) Separar as areias das demais frações granulométricas e fazer lâminas para contagem em microscópio.

**46** A técnica empregada para separar as frações argila e silte corresponde à:

- (A) Coagulação
- (B) Coloração
- (C) Triangulação
- (D) Queimação
- (E) Sedimentação

**47** As análises de solos são utilizadas para diagnosticar

- (A) o grau de fertilidade, capacidade de armazenar água, condições físicas e demais parâmetros, a fim de avaliar suas potencialidades e necessidades para um melhor aproveitamento.
- (B) o grau de fecundidade, capacidade de armazenar água, condições físicas e demais parâmetros, a fim de avaliar suas qualidades e necessidades para um melhor aproveitamento.
- (C) o grau de fertilidade, capacidade de armazenar ar, condições químicas e demais parâmetros, a fim de avaliar suas potencialidades e necessidades para um melhor aproveitamento.
- (D) a percentagem de fertilidade, condições físicas e demais parâmetros, a fim de avaliar suas potencialidades e necessidades para um melhor aproveitamento.
- (E) o grau de fertilidade, capacidade de armazenar água, condições físicas e demais parâmetros, a fim de avaliar suas potencialidades e necessidades para um pior aproveitamento.

**48** Como pode ser efetuada a coleta de amostras para a análise física dos solos?

- (A) Através do reconhecimento de horizontes em cortes de estrada e coleta de amostras somente indeformadas para cada horizonte identificado.
- (B) Através de uma pequena trincheira ou de cortes de estrada, onde pode-se perceber a mudança de horizontes no solo e coleta de amostras para cada horizonte reconhecido.
- (C) Somente com o reconhecimento de horizontes em cortes de estrada e coleta de amostras indeformadas para cada horizonte identificado.
- (D) Somente com o reconhecimento de horizontes em uma pequena trincheira e coleta de amostras para cada horizonte identificado.
- (E) Através de uma enorme trincheira ou de cortes de estrada, onde pode-se perceber a semelhança de horizontes no solo e coleta de uma amostra do solo analisado.

**49** Vários elementos químicos são empregados na avaliação dos solos. Assinale a opção que contém as *análises básicas* dos solos.

- (A) pH (cloreto de cálcio), matéria orgânica, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, enxofre e alumínio
- (B) pH, matéria orgânica, ferro, zinco, cobre, manganês e urânio
- (C) Adubação e calagem
- (D) Solução hidropônica e água
- (E) Areia, silte e argila

**50** Acerca da *estabilidade dos agregados* são feitas as afirmativas:

- I) Estabilidade de agregados constitui-se em importante parâmetro na avaliação do efeito de manejo e agregação do solo.
- II) A análise física da estabilidade de agregados é útil para a definição de sistemas de manejo dos solos.
- III) Existem diferentes métodos para determinação da estabilidade de agregados dos solos.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- (A) I apenas
- (B) I e II apenas
- (C) I e III apenas

(D) II e III apenas

(E) I, II e III

**51** Alguns *equipamentos* são fundamentais em um laboratório de análises de solos. Assinale-os.

- (A) Microscópio, balanças analíticas, medidor de pH, bomba de vácuo, banho-maria, estufa, capela, vidraria, prataria
- (B) Analisador granulométrico de solos, balanças analíticas, microondas, fogão, medidor de pH portátil, bomba de vácuo, banho-maria, estufa com vácuo, capela, vidraria
- (C) Separador granulométrico de solos, microscópio, balanças (tipo de feiras livres), medidor de pH portátil, bomba de vácuo, banho-maria, estufa com vácuo, capela
- (D) Separador granulométrico de solos, aparelho de raios-X, balanças analíticas, medidor de pH portátil, bomba de vácuo, banho-maria, estufa com vácuo, capela, vidraria
- (E) Analisador granulométrico de solos, microscópio, balanças analíticas, medidor de pH portátil, bomba de vácuo, banho-maria, estufa com vácuo, capela, vidraria

**52** As *análises físicas* dos solos correspondem ao conhecimento das suas características físicas e hídricas. Acerca dessas análises, afirma-se que têm importância para

- I) subsidiar o manejo de uso e ocupação das terras, com vistas à produção sustentável de alimentos e à recuperação de áreas degradadas.
- II) fornecer informações para fins agrícolas, como o planejamento de rodovias, ferrovias, aterros sanitários e construção de edificações.

Sobre as afirmativas, conclui-se que:

- (A) Somente a I está correta
- (B) I e II estão corretas
- (C) Somente a II está correta
- (D) A II nega a I
- (E) Ambas estão erradas

**53** Para a agricultura a análise da *fertilidade química* dos solos é útil para se obter conhecimento

- (A) do teor de água dos solos de que as plantas necessitam para seu desenvolvimento.
- (B) dos nutrientes disponíveis no solo dos que as plantas necessitam para seu desenvolvimento.
- (C) das partículas existentes e, portanto, se saber as possibilidades de as plantas desenvolverem seu sistema radicular.
- (D) da porosidade dos solos, de modo que se conheça as possibilidades de as plantas se desenvolverem.
- (E) dos nutrientes que existem no solo e que deverão ser implementados, para que as plantas se desenvolvam.

**54** Para melhorar a *fertilidade do solo* deve(m)-se empregar

- (A) vários tipos de produtos, tais como o calcário, para se corrigir a acidez do solo e os fertilizantes, ou adubos, para corrigir a falta de nutrientes.
- (B) somente o calcário para tornar o solo mais produtivo.
- (C) somente fertilizantes químicos para produzir mais rápido e com menor custo.
- (D) vários tipos de produtos, tais como o cloreto de sódio, para se corrigir a acidez do solo e os fertilizantes químicos, para corrigir a falta de nutrientes.
- (E) vários tipos de produtos, tais como derivados de petróleo, para se corrigir a acidez do solo e os fertilizantes químicos, para corrigir a falta de nutrientes.

**55** Amostras de solos provenientes do trabalho de campo, devem ser levadas para as análises em laboratório, em sacos

- (A) de papel robustos, de preferência para cerca de 500g de amostra, e que devem estar devidamente identificados do local e data de coleta.
- (B) plásticos finos, de preferência para cerca de 500g de amostra, e que devem estar devidamente identificados do local e data de coleta.
- (C) plásticos robustos, de preferência para cerca de 500g de amostra, e que devem estar devidamente identificados do local e data de coleta.

(D) plásticos robustos, de preferência para cerca de 500g de amostra, e que não precisam estar devidamente identificados do local e data de coleta.

(E) plásticos finos e transparentes, de preferência para cerca de 500g de amostra, e que devem estar devidamente identificados da hora de coleta.

**56** A retirada de amostras de uma determinada área a ser estudada requisita um procedimento básico, que é dividir a propriedade em

(A) diferentes parcelas de 4m X 4m, sendo que cada uma dessas áreas deverá ser uniforme quanto a fatores, tais como posicionamento na encosta, vegetação, índice pluviométrico e manejo.

(B) glebas uniformes (até 10.000ha), sendo que cada uma dessas áreas deverá ser uniforme quanto à localização (baixada, encosta ou topo), cor, estrutura e textura, vegetação e manejo.

(C) glebas uniformes, sendo que cada uma dessas áreas deverá ser uniforme quanto à vegetação e manejo.

(D) glebas uniformes (até 1000ha), sendo que cada uma dessas áreas deverá ser uniforme quanto à localização (baixada, encosta ou topo), cor, textura, ângulo de mergulho, teor de água, vegetação e manejo.

(E) glebas uniformes (de até 10ha), sendo que cada uma dessas áreas deverá ser uniforme quanto à localização (baixada, encosta ou topo), cor e textura, vegetação e manejo.

**57** Capacidade de campo corresponde à quantidade

(A) máxima de água que um solo pode reter em condições normais de campo.

(B) máxima de poros que um solo pode reter em condições normais de campo.

(C) mínima de água que um solo pode reter em condições normais de campo.

(D) máxima de água que um solo pode reter em condições normais de laboratório.

(E) e à qualidade da água que um solo pode reter em condições normais de campo.

**58** As análises de *condutividade hidráulica* são realizadas

- (A) no laboratório, a partir de um furo de trado e é um parâmetro que expressa a drenabilidade natural dos solos e, conseqüentemente, sua propensão à salinização.
- (B) diretamente no campo, a partir de um furo de trado e é um parâmetro que expressa a drenabilidade natural dos solos e, conseqüentemente, sua propensão à salinização.
- (C) a partir de uma trincheira aberta no campo e é um parâmetro que expressa a drenabilidade natural dos solos e, conseqüentemente, sua propensão à salinização.
- (D) diretamente no campo, a partir de um furo de trado e é um parâmetro que expressa a fertilidade dos solos e, conseqüentemente, sua propensão à salinização.
- (E) diretamente no campo, a partir de um furo de trado e é um parâmetro que expressa a drenabilidade artificial dos solos e, conseqüentemente, sua propensão à podzolização.

**59** O solo pode apresentar reação (pH) ácida, neutra ou básica. Uma das causas mais comuns de acidez do solo é a perda de bases (Na, K, Ca, Mg) por arrastamento nas águas de infiltração, enquanto a alcalinidade do solo, pelo contrário, verifica-se, regra geral, quando não há arrastamento das bases.

Pergunta-se: Esta afirmativa é verdadeira ou falsa? E quais as formas de determinação do pH dos solos?

- (A) Falsa. A determinação do pH do solo (reação) só é possível em solução e sua obtenção exige que se junte uma porção de água e solo e se ferva por 20 minutos. O pH do solo é determinado numa suspensão solo/água (pH em água) ou numa suspensão solo/solução salina, mais freqüentemente é utilizado o cloreto de potássio (pH em KCl).
- (B) Falsa. A determinação do pH do solo (reação) só é possível em solução e sua obtenção exige que se junte uma porção de água e solo e se agite energicamente. O pH do solo é determinado numa suspensão solo/água (pH em água) ou numa suspensão solo/solução salina, mais freqüentemente é utilizado o cloreto de potássio (pH em KCl).
- (C) Verdadeira. A determinação do pH do solo (reação) só é possível em solução e sua

obtenção exige que se junte uma porção de água e solo e se agite energicamente. O pH do solo é determinado numa suspensão solo/água (pH em água) ou numa suspensão solo/solução salina, mais freqüentemente é utilizado o cloreto de potássio (pH em KCl).

- (D) Verdadeira. A determinação do pH do solo (reação) só é possível em solução e sua obtenção exige que se junte uma porção de água e solo e se agite energicamente. O pH do solo é determinado numa suspensão solo/água (pH em KCl) ou numa suspensão solo/solução salina, mais freqüentemente é utilizado o cloreto de potássio (pH em água).
- (E) Verdadeira. A determinação do pH do solo (contaminação) só é possível em solução e sua obtenção exige que se junte uma porção de água e solo e se agite energicamente. O pH do solo é determinado numa suspensão solo/água sanitária (pH em água) ou numa suspensão solo/solução salina, mais freqüentemente é utilizado o hidróxido de alumínio (pH em  $Al(OH)_3$ ).

**60** A densidade é a relação entre a massa de uma substância e o volume que ela ocupa.

Que aparelhos abaixo podem ser utilizados para a determinação do *valor da densidade* dos solos?

- (A) Densímetros digitais e balanças de precisão
- (B) Balança e peneiras granulométricas
- (C) Picnômetro e balanças de precisão
- (D) Picnômetro e densímetros digitais
- (E) trena e densímetros digitais