

# Tecnologista em Informações Geográficas e Estatísticas A I

## ANÁLISE AGRÍCOLA

### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - O candidato recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este **CADERNO DE QUESTÕES**, com o enunciado das 70 (setenta) questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

LÍNGUA PORTUGUESA		LÍNGUA INGLESA		RACIOCÍNIO LÓGICO QUANTITATIVO		CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	
Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação
1 a 15	1,0 cada	16 a 25	0,5 cada	26 a 35	1,0 cada	36 a 70	2,0 cada
Total:30,0						Total:70,0	
Total:100,0							

b) **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas das questões objetivas formuladas na prova.

- 02 - O candidato deve verificar se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso não esteja, o fato deve ser **IMEDIATAMENTE** notificado ao fiscal.
- 03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar, no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente.
- 04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, com **caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**, de forma contínua e densa. A leitura ótica do **CARTÃO-RESPOSTA** é sensível a marcas escuras, portanto, os campos de marcação devem ser preenchidos completamente, sem deixar claros.

Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

- 05 - O candidato deve ter muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído se, no ato da entrega ao candidato, já estiver danificado em suas margens superior e/ou inferior - **DELIMITADOR DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.
- 06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. O candidato só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.
- 07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.
- 08 - **SERÁ ELIMINADO** deste Concurso Público o candidato que:
- se utilizar, durante a realização da prova, de aparelhos sonoros, fonográficos, de comunicação ou de registro, eletrônicos ou não, tais como agendas, relógios não analógicos, *notebook*, transmissor de dados e mensagens, máquina fotográfica, telefones celulares, *paggers*, microcomputadores portáteis e/ou similares;
  - se ausentar da sala em que se realiza a prova levando consigo o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**;
  - se recusar a entregar o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**, quando terminar o tempo estabelecido;
  - não assinar a **LISTA DE PRESENÇA** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.
- Obs.** O candidato só poderá ausentar-se do recinto da prova após **1 (uma) hora** contada a partir do efetivo início da mesma. Por motivos de segurança, o candidato **NÃO PODERÁ LEVAR O CADERNO DE QUESTÕES**, a qualquer momento.
- 09 - O candidato deve reservar os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **CADERNO DE QUESTÕES NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.
- 10 - O candidato deve, ao terminar a prova, entregar ao fiscal o **CADERNO DE QUESTÕES** e o **CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINAR A LISTA DE PRESENÇA**.
- 11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTA PROVA DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 4 (QUATRO) HORAS**, já incluído o tempo para marcação do seu **CARTÃO-RESPOSTA**, findo o qual o candidato deverá, obrigatoriamente, entregar o **CARTÃO-RESPOSTA** e o **CADERNO DE QUESTÕES**.
- 12 - As questões e os gabaritos da Prova Objetiva serão divulgados no primeiro dia útil após sua realização, no endereço eletrônico da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (<http://www.cesgranrio.org.br>).

## LÍNGUA PORTUGUESA

### Contra o estigma da pobreza

O livro **'Vozes do Bolsa Família – Autonomia, dinheiro e cidadania'** traz pesquisa que mergulha no universo dos beneficiários do programa do governo

5 Durante os protestos de junho, alguns cartazes pediam a revogação do direito de voto dos beneficiários do programa Bolsa Família (BF). Tratava-se de um eco dos preconceitos veiculados nas redes sociais depois das eleições de 2010, segundo os quais Dilma só se elegera por causa dos votos das famílias beneficiárias, alegação fartamente desmontada por analistas eleitorais. É provável, contudo, que o BF tenha contribuído para a perda de influência de políticos que aproveitavam a dependência de eleitores extremamente pobres para formar clientelas com favores eventuais e personalizados, financiados com recursos públicos. O caráter universalista e regular do BF despersonaliza o benefício e o transfere do registro da caridade pessoal para o campo da institucionalidade de Estado.

10 A desinformação não se restringe ao campo das paixões políticas. Empresários já manifestaram a opinião de que o BF reduz a procura por empregos e dificulta a contratação, como se desconhecêssem que o valor máximo do benefício é bem inferior ao salário mínimo e que quase metade dos beneficiários é de trabalhadores por conta própria. Alguns estudos mostram, ao contrário, que o BF tem um efeito muito positivo sobre o emprego, ao animar mercados locais de bens e serviços de baixa renda. Também há indícios de que o programa contribuiu para a redução da migração de regiões pobres para grandes cidades, mas o déficit de capacitação dos beneficiados não lhes permitiria disputar vagas oferecidas, por exemplo, pela indústria paulista caso forçados à migração.[...]

15 Os autores do livro *Vozes do Bolsa Família...* partem da hipótese de que os mitos que culpam o acaso ou os próprios pobres pela pobreza secular herdada legitimam a indiferença dos ricos e humilham os pobres até levá-los à resignação ou, mais raramente, à violência. No Brasil, o predomínio de uma visão liberal que culpa os pobres por sua pobreza tem raízes históricas profundas. Seus antecedentes são os estereótipos que taxaram homens livres e pobres como vagabundos depois da Abolição, e que estigmatizavam o escravo como preguiçoso, leniente, lascivo e que, portanto, só trabalharia sob a coerção mais absoluta.

20 A força dos estigmas produziu várias consequências políticas. Primeiro, vetou ou limitou políticas voltadas a reformar os arranjos estruturais que reproduzem a pobreza. Esses arranjos resultam

da privação histórica do acesso à terra, à moradia e a oportunidades de capacitação política, econômica e educacional de grande maioria da população brasileira. Segundo, legitimou ações que mitigavam os efeitos da pobreza através da caridade, mantida no registro do favor a quem é culpado por seu próprio destino e, paradoxalmente, incapacitado de mudá-lo. Terceiro, emudeceu os pobres que internalizaram a imagem depreciativa e os colocou em situação de dependência pessoal do favor, enfraquecidos como sujeitos de direitos e incapacitados de mudar sua situação. Enfim, a ausência de reparação institucional, a carência de capacitações e a internalização da humilhação se reforçaram mutuamente para reproduzir a pobreza.

O BF, por sua vez, transfere o registro da pobreza (e sua atenuação) do campo da caridade pessoal para a esfera da responsabilidade institucional e do direito à cidadania substantiva, ou seja, parte do reconhecimento institucional de uma dívida social e inicia o processo de habilitação de cidadãos. É diferente do assistencialismo tradicional porque, primeiro, assegura regularmente o atendimento de necessidades básicas sem as quais qualquer direito à cidadania é puramente formal. Segundo, exige a contrapartida da frequência escolar e, de fato, reduz o trabalho infantil, a repetência e a baixa escolaridade nas famílias beneficiadas, um arranjo central da reprodução da pobreza e subcidadania. Terceiro, a transferência de dinheiro aumenta a responsabilidade individual e confere uma autonomia mínima antes desconhecida pelas mães beneficiárias.[...]

Os autores defendem que a ampliação dos direitos de cidadania seria reforçada se as prefeituras não se limitassem a cadastrar as beneficiárias mas criassem canais de interlocução e controle social do programa. Afinal, o BF não assegura nem a solução do problema da pobreza nem a formação de uma cultura de cidadania ativa, embora seja o primeiro passo indispensável para ambas. Seu principal efeito, argumentam, não é o de superar o círculo vicioso da pobreza, mas iniciar um círculo virtuoso dos direitos, em que a expansão de um direito dá origem a reivindicações por outros direitos, em uma luta pelo reconhecimento da legitimidade de novas expectativas. Se estiverem certos, os filhos das famílias beneficiárias não apenas terão mais capacitações que os pais para cruzar as portas de saída do programa. Nos protestos de rua e de campo no futuro, portarão os cartazes que os pais estiveram incapacitados de escrever.

BASTOS, P.P.Z. Contra o estigma da pobreza. **Carta Capital**. Disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/economia/vozes-da-pobreza-1525.html>>. Acesso em: 26 set. 2013. Adaptado.

1

A referência a alguns cartazes presentes nas manifestações de junho deste ano, no primeiro parágrafo, tem como objetivo acentuar a seguinte contribuição do livro resenhado:

- (A) propor compreensão acerca dos principais movimentos da juventude pobre.
- (B) responder a um conjunto de visões consideradas preconceituosas sobre a pobreza.
- (C) enfatizar a exclusão de setores populares em decorrência do analfabetismo.
- (D) indicar o choque de gerações vivenciado entre beneficiários do Bolsa Família.
- (E) ressaltar a necessidade da ampliação de vagas nas escolas públicas de periferia.

2

As características apontadas pelo texto como principais para assegurar a institucionalização do Bolsa Família são o

- (A) atendimento universal e a regularidade do benefício
- (B) pagamento de dívida social e o assistencialismo pontual
- (C) reforço dos mercados locais e o incentivo à migração
- (D) combate à corrupção e a mobilização eleitoral
- (E) cadastramento personalizado e o predomínio da visão liberal

3

De acordo com o autor do texto, um efeito do Bolsa Família no processo eleitoral pode ter sido o seguinte:

- (A) sucesso garantido da candidata do governo que o instituiu como política.
- (B) ampliação das bases de sustentação da bancada ruralista no Congresso.
- (C) perda de influência daqueles que se aproveitam da pobreza extrema.
- (D) inclusão de setores vulneráveis no programa em troca de apoio irrestrito.
- (E) manutenção da lógica do clientelismo na contratação de cabos eleitorais.

4

Uma das vantagens apontadas pelo livro resenhado no texto, em relação ao funcionamento do programa BF, é a responsabilização individual, que teria a possibilidade de romper arranjos estruturais de reprodução da pobreza através das gerações.

Dois elementos primordiais, presentes no 5º parágrafo, que garantem essa reprodução são:

- (A) pouca aptidão para o trabalho e informalidade
- (B) violência no campo e resignação pessoal
- (C) voto de cabresto e descrença individual
- (D) baixa escolaridade e trabalho infantil
- (E) favorecimento eleitoral e desinformação

5

A estratégia utilizada na defesa do ponto de vista exposto no quarto parágrafo pode ser sintetizada da seguinte forma:

- (A) sustentação de ideia geral baseada em evidências
- (B) narrativa histórica de casos pessoais
- (C) apoio na apresentação de ideias contraditórias
- (D) explicitação de hipóteses plausíveis e alternativas
- (E) elaboração de um dilema a partir de enumeração

6

Em “Segundo, legitimou ações que **mitigavam** os efeitos da pobreza através da caridade, mantida no registro do favor” (ℓ. 52-54), a palavra em destaque pode ser substituída, mantendo o sentido global da frase, por:

- (A) acreditavam
- (B) intensificavam
- (C) atribuíam
- (D) rejeitavam
- (E) abrandavam

7

No trecho “estigmatizavam o escravo como preguiçoso, leniente, lascivo e que, portanto, só **trabalharia** sob a coerção mais absoluta” (ℓ. 42-44), a forma verbal destacada tem o papel de

- (A) reiterar a polidez própria ao gênero textual adotado.
- (B) indicar um fato histórico considerado provável pelo autor.
- (C) manifestar um distanciamento do autor em relação ao conteúdo.
- (D) ressaltar frequência na circulação de imagens negativas.
- (E) destacar a duração pontual de uma ação no passado.

8

Um exemplo do texto em que a palavra destacada estabelece sentido de hipótese está em:

- (A) “É provável, **contudo**, que o BF tenha contribuído para a perda de influência de políticos.” (ℓ. 8-10)
- (B) “o **deficit** de capacitação dos beneficiados não lhes permitiria disputar vagas oferecidas, por exemplo, pela indústria paulista **caso** forçados à migração.” (ℓ. 29-31)
- (C) “e que, **portanto**, só trabalharia sob a coerção mais absoluta.” (ℓ. 43-44)
- (D) “o BF não assegura nem a solução do problema da pobreza nem a formação de uma cultura de cidadania ativa, **embora** seja o primeiro passo indispensável para ambas.” (ℓ. 85-88)
- (E) “Seu principal efeito, argumentam, não é o de superar o círculo vicioso da pobreza, **mas** iniciar um círculo virtuoso dos direitos, em que a expansão de um direito dá origem a reivindicações por outros direitos.” (ℓ. 88-92)

9

No trecho “**Seus** antecedentes são os estereótipos que taxaram homens livres e pobres como vagabundos depois da Abolição, e que estigmatizavam o escravo como preguiçoso” (ℓ. 39-42), o vocábulo destacado estabelece vínculo entre a palavra “antecedentes” e uma expressão que a precede.

Essa expressão é:

- (A) os autores
- (B) o acaso
- (C) pobreza secular
- (D) indiferença dos ricos
- (E) predomínio de uma visão liberal

10

A língua oferece recursos de criação de palavras que, embora não constem dos dicionários, servem para expressar noções novas, muitas vezes agregando um julgamento ou opinião, a partir da palavra que serviu de base.

O exemplo do texto que configura esse tipo de criação, voltado para a construção de uma crítica, está em:

- (A) beneficiárias (ℓ. 7)
- (B) universalista (ℓ. 13)
- (C) capacitação (ℓ. 29)
- (D) subcidadania (ℓ. 77)
- (E) legitimidade (ℓ. 93)

11

A expressão isolada por vírgula é empregada claramente para reforçar um ponto de vista do autor do texto no seguinte exemplo:

- (A) “Durante os protestos de junho, alguns cartazes pediam a revogação do direito de voto dos beneficiários do programa Bolsa Família” (ℓ. 1-3)
- (B) “não lhes permitiria disputar vagas oferecidas, por exemplo, pela indústria paulista caso forçados à migração” (ℓ. 29-31)
- (C) “Primeiro, vetou ou limitou políticas voltadas a reformar os arranjos estruturais que reproduzem a pobreza” (ℓ. 46-48)
- (D) “Enfim, a ausência de reparação institucional, a carência de capacitações e a internalização da humilhação se reforçaram mutuamente para reproduzir a pobreza” (ℓ. 60-63)
- (E) “exige a contrapartida da frequência escolar e, de fato, reduz o trabalho infantil” (ℓ. 73-75)

12

“Seu principal efeito, **argumentam**, não é o de superar” (ℓ. 88-89).

No exemplo acima, a oração intercalada em destaque tem a função de assinalar que a(o)

- (A) fala não pertence ao autor
- (B) afirmação exige ressalva
- (C) explicação é indispensável
- (D) raciocínio parte da observação
- (E) argumento não é decisivo

13

O mecanismo da concordância verbal contribui para a coesão e para o entendimento dos textos, porque garante que os termos a que se referem os verbos possam ser facilmente resgatados pelo leitor, mesmo quando enunciados em períodos diferentes.

O exemplo do texto em que a concordância permite identificar o sujeito de um verbo, presente em outro período, é:

- (A) “É provável, contudo, que o BF tenha contribuído para a perda de influência” (ℓ. 8-9)
- (B) “Também há indícios” (ℓ. 26-27)
- (C) “Primeiro, vetou ou limitou políticas voltadas a reformar os arranjos estruturais” (ℓ. 46-47)
- (D) “a transferência de dinheiro aumenta a responsabilidade individual” (ℓ. 77-79)
- (E) “os cartazes que os pais estiveram incapacitados de escrever” (ℓ. 98-99)

14

A construção do sentido do trecho abaixo se apoia em um jogo de palavras que envolve os complementos verbais destacados.

“Seu principal efeito, argumentam, não é o de superar **o círculo vicioso da pobreza**, mas iniciar **um círculo virtuoso dos direitos**” (ℓ. 88-91)

Nesses complementos, o núcleo (“círculo”) é idêntico, enquanto os adjuntos adnominais são diferentes.

Essa diferença sugere principalmente uma oposição entre sentidos caracterizados como:

- (A) negativo x positivo
- (B) abstrato x concreto
- (C) possível x utópico
- (D) coletivo x individual
- (E) passado x presente

15

As proparoxítonas recebem, por regra, acento gráfico.

Um exemplo de palavra do texto acentuada por esse motivo é:

- (A) contribuído
- (B) caráter
- (C) através
- (D) hipótese
- (E) indispensável



## LÍNGUA INGLESA

### Text I

#### Better Living Standards

April 16, 2013

Despite discussion to the contrary, the best available economic evidence suggests that immigration expands the economic opportunities and incomes of Americans and helps reduce the budget deficit.

Recent research suggests that immigration raises wages and lowers prices for consumers throughout the economy. For American business owners, immigrants are both new sources of customers and employees, helping to expand production using American resources and know-how in sectors ranging from farming to technology. For American workers, the data suggest that rather than competing for identical jobs, immigrants tend to work alongside and in support of American workers, creating more and better job opportunities.

Results from recent cutting-edge economics research on the impact of immigration on wages show small but positive effects of immigration on American wages as a whole. The evidence becomes more mixed, though, when looking at specific groups of workers. While some studies show large negative impacts of immigration on low-skill workers, other estimates find that immigration raises the wages of all US workers, regardless of education. As further evidence supporting the second set of findings, one study that examines a period of rapid immigration finds that immigrants do not cause declines in wages, even among less-skilled residents.

Most studies also find that over time immigrants improve the finances of programs like Social Security and can actually help reduce the budget deficit.

And these are only the direct measured effects of immigration on individual wages, employment and the budget. Immigrants, particularly higher-skilled immigrants, start more businesses and participate in scientific and other research at higher rates than native-born Americans. These other findings hint at additional potential benefits of more immigration, including increases in innovation that could help boost overall economic growth. The high fraction of innovative Silicon Valley start-ups founded by immigrants are an important example of this point.

These potential additional boosts to economic growth are not necessary to make a case for more immigration. The evidence on the direct effects of immigration — higher wages, lower prices and net taxes — shows that immigration raises standards of living for Americans.

### Text II

#### Comments from readers of Text I

1. April 17, 2013 at 7:03 p.m., Florianopolis - SC - Brasil  
Comment sent by U. N.

The experience of field research in LA while living in the US gave me two insights in support of the thesis defended by the researchers.

First, even poor campesinos from El Salvador can prosper in the US. They send their kids to school, learn English as a second language, start a small business or do work shunned by Americans.

The question is why a poor El Salvadorean can become a valuable citizen in the US and not in his native country? The US economic and social systems are set up to provide opportunity for immigrants to prosper. Immigration is the engine of growth and prosperity of the American economy.

The second argument is counter factual. Countries closed to immigration lag behind those opened to foreign skill and knowledge. Take the case of Brazil. In the 19th century, many predicted Brazil would become a world power along with the US.

The US became a major world superpower and Brazil continues to be an emerging market with a sub par educational system and illiterate population. There are many reasons and factors that could explain Brazil's backwardness. One, however, stands out. The country is closed to immigration, even badly needed high skilled foreign professionals in dynamic sectors of the economy.

The Brazilian economy in 2013 is stagnated with the lowest rate of labor productivity among the BRICS. Lack of qualified foreign workers + poor quality of schools are the MAIN factor preventing Brazil to become a developed country in this century.

2. April 17, 2013 at 9:42 a.m., Dover - NJ - USA  
Comment sent by T. McK.

I really wish these writers would look at real jobs and real industries. However the data looks overall, certain jobs that were once routinely done by lower middle class workers, such as gardening, waiting at table, construction labor and so on, are almost all done by immigrants, especially illegals. And part of the reason is the poor enforcement of wage laws, and the existence of a cash economy. It may be that these jobs are now forever changed, but since we have such poor opportunities for the working class, it seems a shame to lose a class of work that had formerly been available.

For decades now, the elites (economists and social thinkers of all sorts) have told us that globalization will bring benefits. And it has, to them. But we have lost much of what provided a way of life for working folks, each time promising them that it will get better.

3. April 17, 2013 at 9:22 a.m., Dayton - Ohio - USA  
Comment sent by J. I.

50 I don't see how the authors' data support their case, in large part because they've neglected a critical issue-- precisely what kind of immigration are we talking about?

55 If immigration law requires that immigrants be paid a fair wage, have the right to vote and enjoy legal protections against abusive workplaces, and these are truly enforced, then yes, it's reasonable to expect that immigrants would indeed boost living standards for both native-born and immigrant Americans alike.

60 But if immigrants are instead brought in as low-wage replacements for American workers, not allowed the right to vote or forced to ten or more years to gain it, and especially if employers have control over their visas and work situations, then living standards are  
65 severely damaged for both immigrants and native-born Americans, that is for everyone but the 0.1% wealthiest Americans who benefit from cheap labor.

Available at: <<http://www.nytimes.com/roomfordebate/2013/04/16/the-economics-of-immigration/expanded-immigration-improves-living-standards>>. Access on: Sept. 4th, 2013. Adapted.

16

The author's main claim in Text I is that

- (A) higher standards of living in the US have attracted more immigrants from neighboring countries.
- (B) American salaries have risen because of the low-skilled immigrants that have left the US.
- (C) the increase of immigrant population in the USA has benefitted the economy and created more job opportunities.
- (D) the additional influx of immigrant workers and professionals had a positive impact on the educational standards of Americans.
- (E) more businesses and high-technology enterprises take advantage of undereducated workers moving into the US.

17

According to Text I, studies have **NOT** proved that

- (A) high immigration rates lead to a decline in economic growth and affect the citizens' standards of living by reducing the prices of goods.
- (B) higher rates of immigration help support national welfare programs because the foreign population expands the share of contributors to these programs.
- (C) wages are not reduced even when the country experiences high rates of immigrant populations in all educational levels.
- (D) foreign professionals have set up many successful IT start-ups and integrated research projects contributing to scientific development.
- (E) more innovation efforts are seen in the economy when a large number of high-skilled professionals are attracted to the country.

18

In the excerpt of Text I: "other estimates find that immigration raises the wages of all US workers, regardless of education" (lines 23-25), **regardless of**, is substituted, without change in meaning, by

- (A) as a result of
- (B) because of
- (C) except for
- (D) despite
- (E) due to

19

In Texts I and II, in terms of reference, one notices that

- (A) **other** (Text I, line 23) refers to **impacts** (Text I, line 23).
- (B) **these** (Text I, line 33) refers to **programs** (Text I, line 31).
- (C) **them** (Text II, line 46) refers to **working folks** (Text II, line 48).
- (D) **it** (Text II, line 48) refers to **way of life** (Text II, line 47).
- (E) **these** (Text II, line 56) refers to **workplaces** (Text II, line 56).

20

In Texts I and II, in terms of meaning, one notices that

- (A) **cutting-edge** (Text I, line 17) and **vanguard** convey opposite meanings.
- (B) **further** (Text I, line 25) and **additional** have equivalent meanings.
- (C) **actually** (Text I, line 32) and **nowadays** are synonyms.
- (D) **boost** (Text I, line 41) and **raise** are antonyms.
- (E) **sub par** (Text II, line 21) and **extraordinary** express similar ideas.

21

In Text II, the sentence that expresses the idea of absolute certainty in the future is

- (A) "even poor campesinos from El Salvador can prosper in the US" (lines 4-5)
- (B) "many predicted Brazil would become a world power" (lines 17-18)
- (C) "There are many reasons and factors that could explain Brazil's backwardness" (lines 22-23)
- (D) "It may be that these jobs are now forever changed" (lines 39-40)
- (E) "globalization will bring benefits" (line 46)

22

In the excerpts of Text II: "The US economic and social systems are set up to provide opportunity for immigrants to prosper" (lines 10-12) and "if immigrants are instead brought in as low-wage replacements for American workers" (lines 60-61) **set up** and **brought in** mean, respectively,

- (A) established – introduced
- (B) ignored – incorporated
- (C) organized – discarded
- (D) forbidden – eliminated
- (E) created – returned

23

In the excerpt of Text II: "living standards are severely damaged for both immigrants and native-born Americans, that is for everyone but the 0.1% wealthiest Americans who benefit from cheap labor" (lines 64-67), **that is** introduces a(n)

- (A) contrast
- (B) solution
- (C) hypothesis
- (D) addition
- (E) explanation

24

U.N., who wrote Comment 1 in Text II, defends that

- (A) a country becomes a superpower when it takes up in its workforce more qualified immigrant professionals and rejects unskilled workers.
- (B) low-skilled immigrants to the US find more opportunities to prosper than they would in their countries of origin.
- (C) Brazil is still an emerging country because it has closed its doors to immigration of unskilled workers from South American countries.
- (D) Brazil offers its immigrant population appropriate educational conditions to become valuable citizens.
- (E) Brazil's illiterate population and El Salvador's immigrants to the US have no opportunity to prosper and help the countries' economic growth.

25

When relating the ideas in Text I with those in Text II, one concludes that the

- (A) author of Comment 1, U.N., has a view that is contrary to that manifested by the author of Text I in terms of a country's economic standards.
- (B) author of Comment 2, T. McK, supports the argument on the relation between economic growth and foreign workforce exposed in Text I.
- (C) author of Comment 1, U.N., and the author of Comment 3, J.I., side with the author of Text I about immigration and economic development.
- (D) authors of Comments 2 and 3, T. McK and J.I., respectively, oppose the view on the relation between economic development and rates of immigration expressed in Text I.
- (E) three commentators agree with the perspective on the importance of immigration defended by the author of Text I.

## RACIOCÍNIO LÓGICO QUANTITATIVO

26

Aldo, Baldo e Caldo estavam assistindo ao jogo da seleção brasileira de futebol num bar. No jogo, o Brasil não tomou gol, e nenhum jogador brasileiro fez mais de um gol. No fim do jogo, Paulo entra no bar e pergunta quem fez gol pela seleção brasileira e obtém as seguintes respostas:

Aldo: Foi Pato ou Neymar.

Baldo: Foi Paulinho ou não foi o Pato.

Caldo: Foi Fred ou não foi o Neymar.

Paulo sabia que Fred não havia participado do jogo devido a uma lesão; que apenas os jogadores citados poderiam ter feito gol, e que Aldo, Baldo e Caldo falaram a verdade.

Quantos gols o Brasil fez no jogo?

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 3
- (E) 4

27

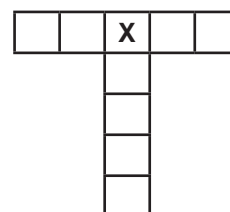
Sejam  $p_1, p_2, p_3, p_4, p_5$  e  $c$  proposições verdadeiras.

Assim, é **FALSA**

- (A)  $p_1 \wedge p_2 \wedge p_3 \wedge p_4 \wedge p_5 \rightarrow c$
- (B)  $\neg c \rightarrow \neg p_1 \vee \neg p_2 \vee \neg p_3 \vee \neg p_4 \vee \neg p_5$
- (C)  $\neg p_1 \vee \neg p_2 \vee \neg p_3 \vee \neg p_4 \vee \neg p_5 \wedge c$
- (D)  $\neg p_1 \vee \neg p_2 \vee \neg p_3 \vee \neg p_4 \vee \neg p_5 \vee c$
- (E)  $p_1 \vee p_2 \vee p_3 \vee p_4 \vee p_5 \vee \neg c$

28

Se os algarismos de 1 a 9 forem colocados, sem repetição, nos quadrados da Figura a seguir, de modo que a soma dos algarismos dispostos na horizontal seja 30 e a soma dos algarismos dispostos na vertical seja 22, qual é o algarismo que ocupará o lugar do X?



- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 6
- (E) 7

**29**

Arthur, Bernardo e Carlos são os novos recrutas de um navio. As tarefas de cozinha e faxina serão atribuídas a dois deles e um ficará de folga. O capitão do navio pediu que cada um deles fizesse uma afirmação sobre as tarefas e as afirmações foram:

Arthur: Eu ficarei com a folga.

Bernardo: Eu não ficarei com a folga.

Carlos: Eu não farei faxina.

Ao ouvir as três afirmações, o capitão declarou que apenas um deles havia falado a verdade.

A atribuição correta das tarefas é

- (A) Arthur – Cozinha; Bernardo – Folga; Carlos – Faxina
- (B) Arthur – Folga; Bernardo – Cozinha; Carlos – Faxina
- (C) Arthur – Faxina; Bernardo – Cozinha; Carlos – Folga
- (D) Arthur – Faxina; Bernardo – Folga; Carlos – Cozinha
- (E) Arthur – Folga; Bernardo – Faxina; Carlos – Cozinha

**30**

Num concurso, cada um dos 520 candidatos inscritos fez uma prova de português e uma de matemática. Para ser aprovado, o candidato deve ser aprovado em ambas as provas. O número de candidatos que foi aprovado em matemática é igual ao triplo do número de candidatos aprovados no concurso, e o número de candidatos aprovados em português é igual ao quádruplo do número de candidatos aprovados no concurso. O número de candidatos não aprovados em nenhuma das duas provas é igual a metade do número de candidatos aprovados no concurso.

Quantos candidatos foram aprovados ao todo?

- (A) 60
- (B) 80
- (C) 100
- (D) 120
- (E) 130

**31**

Dois eventos A e B, independentes, são tais que  $P(A) > P(B)$ ,

$$P(A \cap B) = \frac{1}{3} \text{ e } P(A \cup B) = \frac{5}{6}.$$

O valor de  $P(A^c \cap B)$  é dado por

- (A)  $\frac{1}{3}$
- (B)  $\frac{1}{2}$
- (C)  $\frac{1}{4}$
- (D)  $\frac{1}{6}$
- (E)  $\frac{2}{3}$

**32**

De uma população de interesse, extrai-se uma amostra aleatória de três elementos, cuja média é 8, a mediana é 7 e a amplitude total é 7.

O desvio padrão amostral é dado por

- (A)  $\sqrt{\frac{22}{3}}$
- (B)  $\sqrt{\frac{26}{3}}$
- (C)  $2\sqrt{2}$
- (D)  $\sqrt{11}$
- (E)  $\sqrt{13}$

**33**

Para se estimar a média de uma população com desvio padrão 15, foi retirada uma amostra de tamanho n, obtendo-se o seguinte intervalo de confiança:

$$P(7,06 \leq \mu \leq 12,94) = 0,95$$

Sendo os valores críticos tabelados  $z_{0,05} = 1,65$  e  $z_{0,025} = 1,96$ , o tamanho da amostra n e o erro padrão da estimativa  $EP(\bar{X}_n)$  são dados por

- (A)  $n = 100$  e  $EP(\bar{X}_{100}) = 1,5$
- (B)  $n = 100$  e  $EP(\bar{X}_{100}) = 2,94$
- (C)  $n = 81$  e  $EP(\bar{X}_{81}) = 1,5$
- (D)  $n = 71$  e  $EP(\bar{X}_{71}) = 2,94$
- (E)  $n = 71$  e  $EP(\bar{X}_{71}) = 1,5$

**34**

Seja X uma variável aleatória com distribuição normal cuja média é  $\mu$  e o desvio padrão é  $\sigma$ .

Se  $Y = 2X - 1$  tem distribuição normal com média 5 e variância 20, o coeficiente de variação populacional  $\frac{\sigma}{\mu}$  vale

- (A)  $\frac{\sqrt{42}}{6}$
- (B)  $\frac{\sqrt{21}}{6}$
- (C)  $\frac{\sqrt{5}}{3}$
- (D)  $\frac{\sqrt{39}}{9}$
- (E)  $\frac{4\sqrt{5}}{9}$



**35**

Uma população tem distribuição regida pela função de densidade de probabilidade dada por

$$f(x|\theta) = \begin{cases} \frac{\theta \cdot 2^\theta}{x^{\theta+1}}, & \text{se } x \geq 2 \\ 0, & \text{se } x < 2 \end{cases}$$

onde  $\theta$  é um parâmetro desconhecido. Uma amostra de tamanho 3 é selecionada, obtendo os valores 2, 3 e 3.

À luz da mostra obtida, a estimativa de máxima verossimilhança para  $\theta$  é dada por

- (A)  $\frac{8}{3}$
- (B)  $\frac{3}{\ln(9/4)}$
- (C)  $\frac{8}{\ln 18}$
- (D)  $\frac{3}{\ln 8}$
- (E)  $3\sqrt{2}$

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**36**

O Departamento de Financiamento e Proteção à Produção Agrícola, da Secretaria da Agricultura Familiar do Ministério do Desenvolvimento Agrário, busca, a partir de ações específicas, criar condições para que as famílias agricultoras possam melhorar a qualidade de seus produtos, assegurando mais capital e mais proteção à produção e à renda.

Para implementar essas ações, esse Departamento conta com os seguintes subsídios:

- (A) Crédito Pronaf, Programa de Garantia de Preços da Agricultura Familiar (PGPAF) e Incentivo à Inovação e à Pesquisa Científica.
- (B) Crédito Pronaf, Seguro da Agricultura Familiar (SEAF) e Programa ABC.
- (C) Crédito Pronaf, Fundo de Crédito do Agronegócio (FEAP), Seguro da Agricultura Familiar (SEAF) e Programa Garantia-Safra.
- (D) Crédito Pronaf, Fundo de Crédito do Agronegócio (FEAP), Financiamento de Máquinas e Equipamentos (FINAME).
- (E) Crédito Pronaf, Programa de Garantia de Preços da Agricultura Familiar (PGPAF), Seguro da Agricultura Familiar (SEAF) e Programa Garantia-Safra.

**37**

O Programa de Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa (ABC) foi criado a partir de compromisso voluntário assumido pelo Brasil na Conferência da ONU sobre Mudanças Climáticas, realizada em 2009, em Copenhague. Ele faz parte do esforço do Governo de estímulo à implantação e ao desenvolvimento de sistemas produtivos agrícolas ambientalmente sustentáveis.

Constituem-se em prioridades de ação desse Programa, **EXCETO** o(a)

- (A) plantio direto na palha.
- (B) plantio de florestas comerciais.
- (C) sistema de integração lavoura-pecuária-floresta.
- (D) intensificação do confinamento das atividades pecuárias.
- (E) recuperação de áreas e pastagens degradadas.

**38**

O Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo), lançado recentemente pelo Governo Federal, tem como um dos seus objetivos

- (A) proporcionar uma linha de crédito diferenciado do Pronaf.
- (B) substituir grandes extensões de áreas produtivas.
- (C) contribuir na promoção da redução das desigualdades de gênero.
- (D) fortalecer a produção em larga escala.
- (E) intensificar o uso de sementes geneticamente modificadas.

**39**

Um dos recursos de política agrícola e gestão de riscos na agricultura é o Zoneamento Agrícola de Risco Climático.

Esse recurso tem o propósito de

- (A) quantificar os riscos climáticos envolvidos na condução das lavouras, partindo de análises de parâmetros de clima e de solo por município.
- (B) quantificar os riscos climáticos envolvidos na condução das lavouras, partindo de análises de parâmetros de clima e de solo por estado.
- (C) quantificar os riscos climáticos envolvidos na condução das lavouras, partindo de análises de informações referentes a microclimas.
- (D) reduzir ao mínimo os riscos relacionados aos fenômenos climáticos, propiciando a cada município a identificação da melhor época de plantio das culturas.
- (E) reduzir ao mínimo os riscos relacionados aos fenômenos climáticos, propiciando a cada estado a identificação da melhor época de plantio das culturas.

**40**

É requisito para a implantação do sistema de plantio direto:

- (A) o nível de fertilidade do solo deve situar-se na faixa baixa.
- (B) o solo deve apresentar pH ácido.
- (C) os restos culturais devem cobrir, pelo menos, 50% da superfície do solo.
- (D) as plantas daninhas devem ser incorporadas ao sistema.
- (E) as áreas de compactação ou de camadas adensadas devem ser eliminadas antes da implantação do sistema.

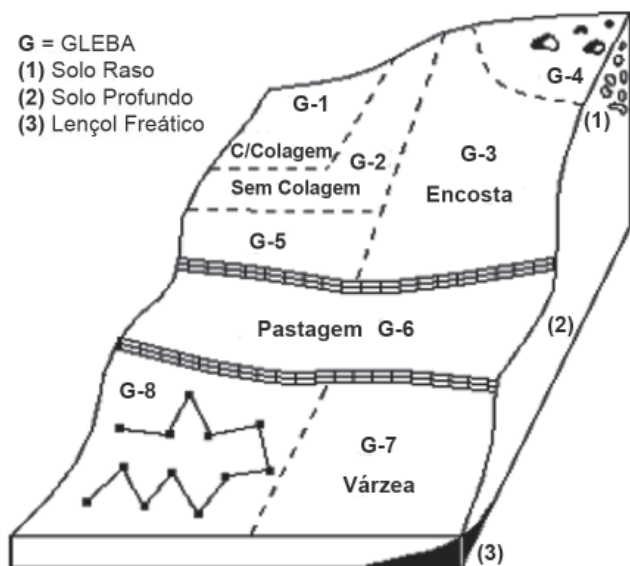
**41**

As espécies de ciclo fotossintético C4

- (A) estão menos preparadas para a elevação da temperatura do que as espécies C3.
- (B) apresentam menor produtividade em comparação com as espécies C3.
- (C) apresentam características anatômicas e fisiológicas que implicam maior habilidade dessas plantas em conviver em ambientes mais quentes e com elevada irradiância solar.
- (D) apresentam um fenômeno conhecido como fotorrespiração, que é tido como um processo de autodefesa do aparelho fotossintético, principalmente em plantas expostas às altas intensidades luminosas.
- (E) apresentam maior sensibilidade às condições de oferta ambiental abundante em relação à temperatura e à radiação solar.

42

A Figura a seguir ilustra uma área hipotética, dividida em glebas:



Disponível em: [http://www.ifgoiano.edu.br/ipora/images/stories/coordenacao/Bueno/3\\_-\\_Fertilidade\\_do\\_solo.pdf](http://www.ifgoiano.edu.br/ipora/images/stories/coordenacao/Bueno/3_-_Fertilidade_do_solo.pdf). Acesso em: 17 set. 2013.

Caso se deseje realizar uma amostragem de solos para realização de avaliação da fertilidade nessa área, deve-se proceder do seguinte modo:

- Coletar amostras simples em cada uma das glebas e fazer a homogeneização em amostras compostas.
- Concentrar maior número de amostras em G-4.
- Distribuir uniformemente as amostras simples por toda a gleba, realizando um caminho em zigue-zague como em G-8.
- Fazer em G-1 e G-2 a homogeneização das amostras em amostras compostas, por estarem na mesma condição de relevo.
- Fazer as amostragens apenas na época seca.

43

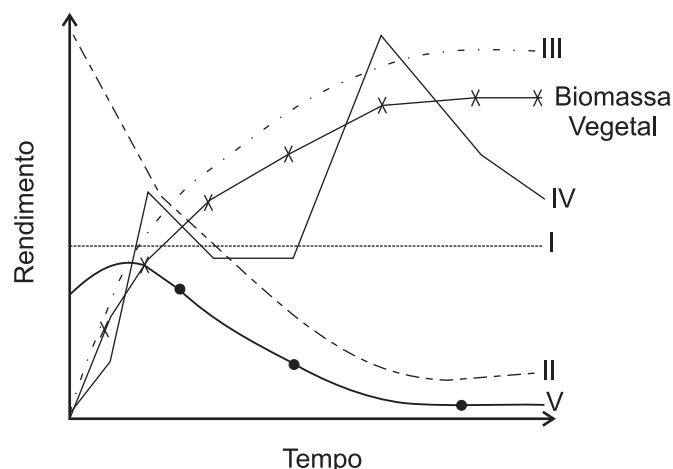
Vários fatores envolvidos na produção da cana-de-açúcar são extremamente relevantes para a máxima eficiência de sua exploração econômica.

Considerando-se que a adubação e a nutrição constituem um desses fatores, verifica-se que

- a aplicação de elevadas doses de K no sulco de plantio favorece a lixiviação desse nutriente.
- a cana-de-açúcar é extremamente sensível à concentração de Al no solo.
- o P é um nutriente absorvido em grande quantidade pela cana-de-açúcar, quando comparado ao N e ao K.
- o K é o nutriente exportado em menor quantidade pela cana-de-açúcar, principalmente pela cana-soca.
- em solos onde se instala a cultura da cana-de-açúcar pela primeira vez, há uma forte resposta à adubação potássica.

44

O gráfico a seguir mostra o comportamento de indicadores de qualidade do solo.



Disponível em: < [http://www.cnps.embrapa.br/download/InPaC\\_S\\_Barrios\\_et\\_al\\_2011.pdf](http://www.cnps.embrapa.br/download/InPaC_S_Barrios_et_al_2011.pdf) >. Acesso em: 17 set. 2013. Adaptado.

De acordo com o gráfico acima, qual a curva que representa o melhor indicador de boa qualidade do solo?

- A curva I, por se manter estável durante todo o processo.
- A curva II, por ser inversa ao comportamento da biomassa vegetal.
- A curva III, por acompanhar o crescimento da biomassa vegetal ao longo do tempo.
- A curva IV, por mostrar os picos de crescimento.
- A curva V, por indicar boa qualidade ao longo do tempo.

45

A classe dos Latossolos é aquela com maior abrangência no território brasileiro.

Uma das características desses solos é a(o)

- ausência de minerais primários facilmente decomponíveis ou presentes em quantidades muito pequenas.
- baixa relação molecular  $Al_2O_3/Fe_2O_3$  (valores inferiores a 3,0).
- alta relação molecular  $SiO_2/Al_2O_3$  (Ki) na fração argila, normalmente superior a 2,2.
- alta capacidade de permuta de cátions (valor T) da fração argila.
- grau de estabilidade dos agregados relativamente baixo.

Continua

#### 46

A Tabela abaixo apresenta a quantidade absorvida e a exportação de nutrientes pela cultura da soja.

Parte da planta	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (P)	K <sub>2</sub> O(K)	Ca	Mg	S	B	Cl	Mo	Fe	Mn	Zn	Cu
	----- kg (1000 kg) <sup>-1</sup> ou g kg <sup>-1</sup> -----					-----g (1000 kg) <sup>-1</sup> ou mg kg <sup>-1</sup> -----							
Grãos	51	10,0(4,4)	20(17)	3,0	2,0	5,4	20	237	5	70	30	40	10
Restos culturais	32	5,4(2,4)	18(15)	9,2	4,7	10,0	57	278	2	390	100	21	16
Total	83	15,4(6,8)	38(32)	12,2	6,7	15,4	77	515	7	460	130	61	26
% Exportada	61	65	53	25	30	35	26	46	71	15	23	66	38

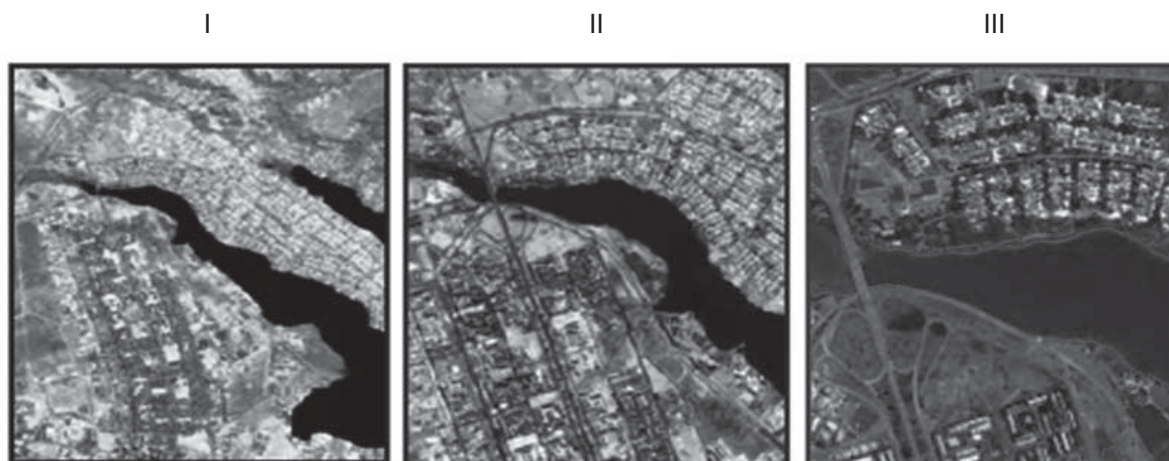
Disponível em: <<http://www.cnpso.embrapa.br/download/Doc305.pdf>>. Acesso em: 04 out. 2013.

De acordo com essa Tabela, a extração de nutrientes pela parte aérea da planta obedece à seguinte ordem:

- (A) N > K > S > P > Ca > Mg
- (B) N > K > S > Ca > Mg = P
- (C) P > N > K > S > Mg > Ca
- (D) P > N > S > K > Mg > Ca
- (E) Mo > Cu > P > N > K > Cl

#### 47

As Figuras abaixo mostram imagens de três sensores ópticos, com diferentes resoluções espaciais, de uma porção do Lago Paranoá, em Brasília.



Disponível em: <<http://www.cnpq.br/documents/10157/56b578c4-0fd5-4b9f-b82a-e9693e4f69d8>>. Acesso em: 17 set. 2013.

É possível estabelecer uma relação entre a resolução espacial e a escala de visualização da imagem.

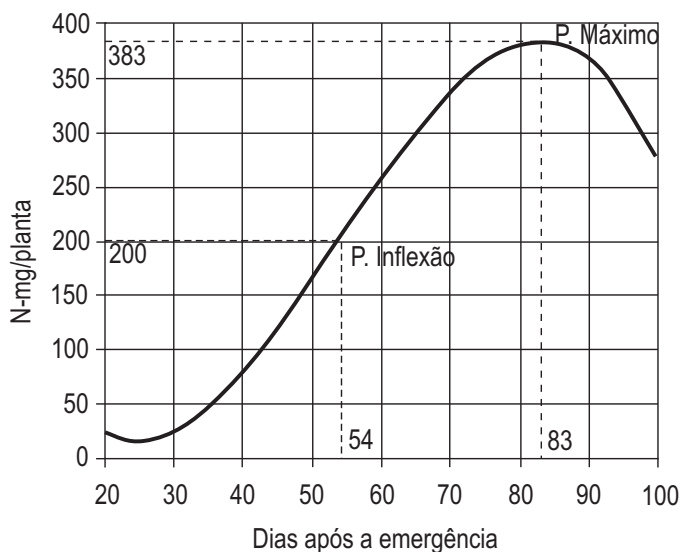
Sendo assim, essa relação é estabelecida do seguinte modo:

- (A) Em I, a imagem refere-se ao satélite ASTER TIR, com resolução espacial de 90 m, escala aproximada de 1:10.000.
- (B) Em I, a imagem refere-se ao satélite SPOT Pancromático, com resolução espacial de 2,5 m, escala aproximada de 1:10.000.
- (C) Em II, a imagem refere-se ao satélite LANDSAT (faixa ótica), com resolução espacial de 90 m, escala aproximada de 1:100.000.
- (D) Em II, a imagem refere-se ao satélite SPOT HRG, com resolução espacial de 10 m, escala aproximada de 1:40.000.
- (E) Em III, a imagem refere-se ao satélite IKONOS Pancromático, com resolução espacial de 1 m, escala aproximada de 1:100.000.



48

O gráfico abaixo mostra a absorção de N pelas folhas de soja, em função da idade da planta.



Disponível em: <<http://www.cnpso.embrapa.br/download/Doc305.pdf>> Acesso em: 2 out. 2013.

De acordo com esse gráfico, verifica-se que

- (A) a maior velocidade de absorção de N pela soja ocorre aos 80 dias.
- (B) a maior velocidade de absorção de N pela soja ocorre aos 30 dias.
- (C) o ponto de inflexão indica o início da aplicação de nutrientes para as plantas.
- (D) entre o ponto de inflexão e o ponto de máximo acúmulo, compreende-se o período da floração ao enchimento das vagens, indicando o período de início da colheita.
- (E) entre o ponto de inflexão e o ponto de máximo acúmulo, compreende-se o período da floração ao enchimento das vagens, constituindo o “período crítico” da cultura.

49

O Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS) apresenta a seguinte característica:

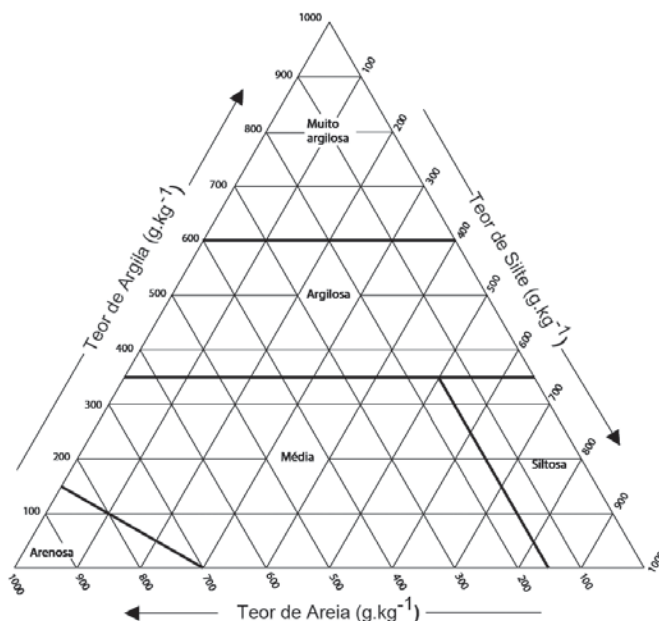
- (A) O 1º nível categórico das ordens tem hoje individualizadas 11 classes, separadas por critérios.
- (B) No 2º nível categórico das subordens, as classes foram separadas por propriedades ou características diferenciais que refletem a atuação de outros processos de formação, como, por exemplo, o caráter carbonático.
- (C) No 2º nível categórico das subordens, as classes foram separadas de acordo com a atividade da argila.
- (D) No 3º nível categórico as classes foram separadas pelo tipo e arranjo dos horizontes.
- (E) O 4º nível categórico representa os solos com características extraordinárias, como, por exemplo, o caráter ácrico.

50

Considerando-se as principais determinações e métodos de análises utilizados em levantamentos de solos no Brasil, são dois exemplos de determinações de campo: o(a)

- (A) teste de infiltração e o da matéria orgânica.
- (B) teste de infiltração e o teste de permeabilidade.
- (C) densidade e a porosidade.
- (D) densidade aparente e a relação silte/argila.
- (E) condutividade elétrica e a mineralogia da fração argila

51



Adaptado de Lemos e Santos (1996).

Disponível em: <[ftp://geoftp.ibge.gov.br/documentos/recursos\\_naturais/manuais\\_tecnicos/manual\\_tecnico\\_pedologia.pdf](ftp://geoftp.ibge.gov.br/documentos/recursos_naturais/manuais_tecnicos/manual_tecnico_pedologia.pdf)>. Acesso em: 17 set. 2013.

Utilizando-se o triângulo textural apresentado acima, qual é a classe de textura de um solo que apresenta os seguintes teores: 350 g.kg<sup>-1</sup> de areia; 570 g.kg<sup>-1</sup> de argila; 460 g.kg<sup>-1</sup> de silte?

- (A) Média
- (B) Siltosa
- (C) Arenosa
- (D) Argilosa
- (E) Muito argilosa

52

Qual o nível de levantamento de solos que deverá ser utilizado quando o objetivo é uma informação generalizada do recurso solo, em grandes áreas, na escala de 1:750.000?

- (A) Semidetalhado
- (B) Exploratório
- (C) Mapa esquemático
- (D) Reconhecimento de baixa intensidade
- (E) Reconhecimento de média intensidade

**53**

O horizonte diagnóstico que tem espessura mínima de 2,5 cm, com acumulação iluvial de matéria orgânica, associada a complexos de sílica-alumínio ou húmus-alumínio, podendo ou não conter ferro, denomina-se

- (A) B latossólico
- (B) B espódico
- (C) B incipiente
- (D) B húmico
- (E) B textural

**54**

Entende-se por veranico a sequência de dias sem chuvas e com *deficit* hídrico no solo, na zona das raízes da soja. Sobre o impacto desse fenômeno na cultura da soja, considere as afirmativas abaixo.

- I - Quando o veranico coincide com a época de semeadura, os herbicidas pré-emergentes de aplicação em pós-plantio podem ser prejudicados, uma vez que esse tipo de tempo promove uma significativa redução do teor de umidade do solo, que não absorve adequadamente o produto.
- II - No veranico, os inseticidas fumegantes são favorecidos pela alta temperatura, baixa umidade relativa do ar (geralmente inferior a 50%) e alta incidência de luz, que aceleram seu processo de volatilização e reduzem seu efeito residual.
- III - Durante o domínio do veranico, são muitos os períodos em que ocorrem temperaturas dentro da faixa recomendada para a aplicação dos insumos e, por conseguinte, os períodos em que os produtos apresentam bom desempenho.

Está correto **APENAS** o que se afirma em

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

**55**

Um dos objetivos da Diretriz 2, do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN) 2012-2015, é “promover o modelo de produção, extração e processamentos de alimentos agroecológicos e orgânicos e de proteção e valorização da agrobiodiversidade”.

Uma das metas para alcance desse objetivo é

- (A) distribuir sementes geneticamente modificadas e mais resistentes a condições climáticas adversas.
- (B) manter a produção dos alimentos agroecológicos e orgânicos nas comunidades, de forma a garantir alimentos às mesmas.
- (C) apoiar o extrativismo vegetal.
- (D) atualizar a Política Nacional de Agroecologia e de Agricultura Orgânica, de forma participativa.
- (E) reforçar as experiências de agroecologia e seu caráter de rede, valorizando os processos de transição agroecológica.

**56**

Na década de 1950 iniciou-se, no Brasil, o processo de modernização do campo, que se acentuou a partir da década de 1960.

Esse processo de modernização da agricultura

- (A) provocou intensa diferenciação entre as regiões e exclusão de grupos sociais.
- (B) concentrou-se basicamente nas pequenas propriedades, tornando-se seletivo.
- (C) desenvolveu-se tendo como base as práticas conservacionistas.
- (D) alterou a estrutura fundiária brasileira.
- (E) teve seu auge na década de 1980, com volumosos recursos advindos do crédito rural.

**57**

A transição entre horizontes ou camadas do solo é a faixa de separação entre os mesmos, definida em função da sua nitidez ou contraste, espessura e topografia.

Quanto à nitidez ou contraste, e espessura, a transição gradual apresenta faixa de separação

- (A) menor que 2,5 cm.
- (B) maior que 12,5 cm.
- (C) maior que 15 cm.
- (D) que varia entre 2,5 cm e 7,5 cm.
- (E) que varia entre 7,5 cm e 12,5 cm.

**58**

O satélite Landsat-8 entrou em operação em 2013.

Em relação à fusão da banda PAN com as bandas Multiespectrais, verifica-se que haverá um(a)

- (A) ganho de resolução espacial ao fusionar a banda PAN de 5 metros de resolução espacial com outras bandas Multiespectrais de 30 metros, pois a resolução espacial final da cena Landsat-8 será de 5 metros.
- (B) ganho de resolução espacial ao fusionar a banda PAN de 15 metros de resolução espacial com outras bandas Multiespectrais de 30 metros, pois a resolução espacial final da cena Landsat-8 será de 15 metros.
- (C) ganho de resolução espacial ao fusionar a banda PAN de 15 metros de resolução espacial com outras bandas Multiespectrais de 30 metros, pois a resolução espacial final da cena Landsat-8 será de 30 metros.
- (D) perda de resolução espacial ao fusionar a banda PAN de 15 metros de resolução espacial com outras bandas Multiespectrais de 30 metros, pois a resolução espacial final da cena Landsat-8 será de 15 metros.
- (E) perda de resolução espacial ao fusionar a banda PAN de 15 metros de resolução espacial com outras bandas Multiespectrais de 30 metros, pois a resolução espacial final da cena Landsat-8 será de 30 metros.

**59**

Uma das características do Horizonte A chernozêmico, de acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos, é

- (A) ser constituído por material orgânico, com teor de carbono orgânico  $> 80\text{g.kg}^{-1}$  avaliado na TFSA.
- (B) apresentar cor do material de solo com valor  $> 4$ , quando úmido, e  $> 6$ , quando seco.
- (C) apresentar cor do material de solo com valor e croma igual ou inferior a 4 para solo úmido.
- (D) apresentar saturação por bases (V%) inferior a 65%.
- (E) apresentar saturação por bases (V%) igual ou superior a 65%.

**60**

Uma característica dos Espodosolos é

- (A) apresentar diferenciação significativa entre os horizontes.
- (B) apresentar alta concentração de argila.
- (C) ser muito fértil.
- (D) ser de difícil reconhecimento em campo.
- (E) seguir, em geral, a sequência A-E-Bh-C, sendo E o horizonte diagnóstico desses solos.

**61**

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária lançaram, em 2012, nova versão do Mapa de Solos do Brasil (escala 1:5.000.000), já utilizando o novo Sistema Brasileiro de Classificação de Solo (1999).

Esse novo mapa, nessa escala numérica, facilitará os estudos de solo no Brasil a trabalhar em uma escala onde cada 1 cm no mapa corresponde, em km, a

- (A) 0,5
- (B) 15
- (C) 50
- (D) 10
- (E) 60

**62**

Na classificação toxicológica dos agrotóxicos, feita pela ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) vinculada ao Ministério da Saúde, são previstas quatro diferentes Classes. Elas são determinadas tendo como base a toxicidade, o modo de ação e o potencial ecotoxicológico do produto em relação ao homem e ao meio ambiente.

As Classes I, II, III e IV são identificadas, respectivamente, com tarjas

- (A) azul, amarela, vermelha e preta
- (B) branca, azul, amarela, vermelha
- (C) verde, amarela, azul e branca
- (D) preta, vermelha, amarela e verde
- (E) vermelha, amarela, azul e verde

**63**

O processo de mapeamento de solos pode ser enormemente facilitado pela interpretação de imagens obtidas através de sensores remotos.

Considerando-se que a resposta espectral do solo (reflexão da energia solar) é governada por diferentes fatores, identifica-se que a(o)

- (A) diminuição do tamanho das partículas diminui a refletância dos solos na região do visível.
- (B) presença de óxidos de ferro aumenta a refletância dos solos.
- (C) presença de matéria orgânica aumenta a refletância dos solos na região do visível.
- (D) solo é pouco influenciado por fatores como umidade, textura e teor de óxido de ferro.
- (E) aumento do teor de umidade no solo diminui a refletância dos solos.

**64**

Em relação às bandas espectrais de sensor a bordo de um dado satélite ambiental, identifica-se que o intervalo espectral de

- (A) 0,77-0,89  $\mu\text{m}$  corresponde ao infravermelho próximo e é utilizado para mapeamento geológico, identificação de áreas de queimadas e áreas úmidas.
- (B) 2,45-2,52  $\mu\text{m}$  corresponde ao azul e é utilizado para classificar solo e vegetação.
- (C) 3,52-3,59  $\mu\text{m}$  corresponde ao verde e é utilizado para mapeamento de vegetação e qualidade da água.
- (D) 4,63-4,69  $\mu\text{m}$  corresponde ao vermelho e é utilizado para mapeamento de áreas urbanas, uso do solo, agricultura na classificação das espécies vegetais e qualidade da água.
- (E) 10,4-12,5  $\mu\text{m}$  corresponde ao infravermelho e é utilizado para o mapeamento geomorfológico e qualidade da água.

**65**

Na cultura do milho, para o emprego da técnica da diagnose foliar, utilizada na avaliação da fertilidade de um solo e na identificação do estado nutricional da planta, a amostragem deve ser realizada em áreas homogêneas, utilizando-se a(s) folha(s)

- (A) inteira oposta e abaixo da 1ª espiga (superior) e descartando-se a nervura principal, coletada por ocasião do florescimento feminino (embonecamento).
- (B) bandeira, coletada por ocasião da maturidade fisiológica da planta.
- (C) inteira acima da 1ª espiga (superior), descartando-se a nervura principal, coletada por ocasião da maturidade fisiológica da planta.
- (D) do terço inferior da planta, coletadas por ocasião da emissão da 4ª à 6ª folha completamente desenvolvida.
- (E) do terço inferior da planta, coletadas por ocasião da maturidade fisiológica da planta.

**66**

O somatório da produção de soja no cerrado brasileiro é maior do que em outros biomas. O início do estabelecimento dessa cultura, nesse bioma, principalmente, na Região Brasil Central, ocorreu porque os sojicultores nela encontraram uma condição de manejo essencial para a cultura e que favoreceu seu estabelecimento.

Essa condição favorável foi a presença de solos

- (A) férteis
- (B) planos
- (C) orgânicos
- (D) argilosos
- (E) óxidos

**67**

No estado do Paraná, no início da década de 1970, começou a ser aprimorada e desenvolvida uma técnica de manejo que auxilia a manutenção da fertilidade do solo, diminui os gastos de combustível com equipamentos e preserva o solo contra erosão.

Tal técnica é denominada

- (A) Controle biológico
- (B) Plantio direto
- (C) Curva de nível
- (D) Manejo de integrado de pragas
- (E) Fixação biológica de nitrogênio atmosférico

**68**

Política de Crédito Rural é um mecanismo de concessão de crédito à agropecuária, a taxas de juros e condições de pagamento diferentes das vigentes no mercado livre. Existem, basicamente, três tipos de crédito rural.

Relacione o tipo de crédito rural à sua respectiva finalidade.

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| I – Crédito de custeio           | P – Recursos necessários à construção de instalações e compra de equipamentos    |
| II – Crédito de investimento     | Q – Recursos de apoio à política de preços mínimos e às diversas linhas de apoio |
| III – Crédito de comercialização | R – Recursos necessários ao capital de giro e para as atividades agropecuárias   |
|                                  | S – Recursos para empréstimos a juros acima das taxas do mercado livre           |

As associações corretas são:

- (A) I – P , II – Q , III – S
- (B) I – Q , II – S , III – R
- (C) I – R , II – Q , III – P
- (D) I – R , II – P , III – Q
- (E) I – S , II – R , III – Q

**69**

Na cultura de várzea do arroz, o alagamento do solo promove inúmeras transformações de natureza físico-químicas e biológicas, com implicações na disponibilidade de nutrientes para as plantas.

Dentre essas transformações, podem ser enumeradas aquelas relacionadas às disponibilidades dos nutrientes nitrogênio (N), fósforo (P) e ferro (Fe), respectivamente, que são:

- (A) as perdas de N pela desnitrificação; o aumento da disponibilidade de P e de Fe.
- (B) as perdas de N pela desnitrificação; a redução da disponibilidade de P e de Fe.
- (C) o aumento da disponibilidade de N; a redução da disponibilidade de P e de Fe.
- (D) o aumento da disponibilidade de N e de P; a redução da disponibilidade de Fe.
- (E) a redução da disponibilidade de N e de P; o aumento da disponibilidade de Fe.

**70**

O elemento mineral que é essencial para o processo de fixação biológica do nitrogênio atmosférico em Fabaceae e que participa de um dos componentes da enzima nitrogenase é o

- (A) Co
- (B) Cu
- (C) Fe
- (D) Zn
- (E) Mn



