

ENGENHEIRO(A) AGRÔNOMO JÚNIOR

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com os enunciados das 50 questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

CONHECIMENTOS BÁSICOS				CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS			
LÍNGUA PORTUGUESA II		LÍNGUA INGLESA					
Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos
1 a 5	2,0	11 a 15	1,0	21 a 30	1,5	41 a 50	2,5
6 a 10	3,0	16 a 20	2,0	31 a 40	2,0	-	-

b) 1 **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas às questões objetivas formuladas nas provas.

02 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** o fiscal.

03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, a caneta esferográfica transparente de tinta na cor preta.

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, a **caneta esferográfica transparente de tinta na cor preta**, de forma contínua e densa. A LEITORA ÓTICA é sensível a marcas escuras; portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.

Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

05 - Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído caso esteja danificado em suas margens superior ou inferior - **BARRA 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. Você 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** do Processo Seletivo Público o candidato que:

a) se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;

b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**;

c) se recusar a entregar o Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA** quando terminar o tempo estabelecido.

09 - Reserve 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 - Quando terminar, entregue ao fiscal **O CADERNO DE QUESTÕES E O CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.

Obs. O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após 1 (uma) hora contada a partir do efetivo início das mesmas. Por motivos de segurança, o candidato **NÃO PODERÁ LEVAR O CADERNO DE QUESTÕES**, a qualquer momento.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 3 (TRÊS) HORAS**, findo o qual o candidato deverá, **obrigatoriamente**, entregar o **CARTÃO-RESPOSTA**.

12 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados no primeiro dia útil após a realização das mesmas, no endereço eletrônico da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (<http://www.cesgranrio.org.br>).

LÍNGUA PORTUGUESA II

Será a felicidade necessária?

Felicidade é uma palavra pesada. Alegria é leve, mas felicidade é pesada. Diante da pergunta “Você é feliz?”, dois fardos são lançados às costas do inquirido. O primeiro é procurar uma definição para felicidade, o que equivale a rastrear uma escala que pode ir da simples satisfação de gozar de boa saúde até a conquista da bem-aventurança. O segundo é examinar-se, em busca de uma resposta. Nesse processo, depara-se com armadilhas. Caso se tenha ganhado um aumento no emprego no dia anterior, o mundo parecerá belo e justo; caso se esteja com dor de dente, parecerá feio e perverso. Mas a dor de dente vai passar, assim como a euforia pelo aumento de salário, e se há algo imprescindível, na difícil conceituação de felicidade, é o caráter de permanência. Uma resposta consequente exige colocar na balança a experiência passada, o estado presente e a expectativa futura. Dá trabalho, e a conclusão pode não ser clara.

Os pais de hoje costumam dizer que importante é que os filhos sejam felizes. É uma tendência que se impôs ao influxo das teses libertárias dos anos 1960.

É irrelevante que entrem na faculdade, que ganhem muito ou pouco dinheiro, que sejam bem-sucedidos na profissão. O que espero, eis a resposta correta, é que sejam felizes. Ora, felicidade é coisa grandiosa. É esperar, no mínimo, que o filho sinta prazer nas pequenas coisas da vida. Se não for suficiente, que consiga cumprir todos os desejos e ambições que venha a abrigar. Se ainda for pouco, que atinja o enlevo místico dos santos. Não dá para preencher caderno de encargos mais cruel para a pobre criança.

“É a felicidade necessária?” é a chamada de capa da última revista *New Yorker* (22 de março) para um artigo que, assinado por Elizabeth Kolbert, analisa livros recentes sobre o tema. No caso, a ênfase está nas pesquisas sobre felicidade (ou sobre “satisfação”, como mais modestamente às vezes são chamadas) e no impacto que exercem, ou deveriam exercer, nas políticas públicas. Um dos livros analisados, de autoria do ex-presidente de Harvard Derek Bok (...) constata que nos últimos 35 anos o PIB *per capita* dos americanos aumentou de 17.000 dólares para 27.000, o tamanho médio das casas cresceu 50% e as famílias que possuem computador saltaram de zero para 70% do total. No entanto, a porcentagem dos que se consideram felizes não se moveu. Conclusão do au-

tor, de lógica irrefutável e alcance revolucionário: se o crescimento econômico não contribui para aumentar a felicidade, “por que trabalhar tanto, arriscando desastres ambientais, para continuar dobrando e redobrando o PIB”?

Outro livro, de autoria de Carol Graham, da Universidade de Maryland (...) informa que os nigerianos, com seus 1.400 dólares de PIB *per capita*, atribuem-se grau de felicidade equivalente ao dos japoneses, com PIB *per capita* 25 vezes maior, e que os habitantes de Bangladesh se consideram duas vezes mais felizes que os da Rússia, quatro vezes mais ricos. Surpresa das surpresas, os afegãos atribuem-se bom nível de felicidade, e a felicidade é maior nas áreas dominadas pelo Talibã. Os dois livros vão na mesma direção das conclusões de um relatório, também citado no artigo da *New Yorker*, preparado para o governo francês por dois detentores do Nobel de Economia. (...)

Embora embaladas com números e linguagem científica, tais conclusões apenas repisariam o pedestre conceito de que dinheiro não traz felicidade, não fosse que ambicionam influir na formulação das políticas públicas. O propósito é convidar os governantes a afinar seu foco, se têm em vista o bem-estar dos governados (e podem eles ter em vista algo mais relevante?). Derek Bok, o autor do primeiro dos livros, aconselha ao governo americano programas como estender o alcance do seguro-desemprego (as pesquisas apontam a perda de emprego como mais causadora de infelicidade do que o divórcio), facilitar o acesso a medicamentos contra a dor e a tratamentos da depressão e proporcionar atividades esportivas para as crianças. Bok desce ao mesmo nível terra a terra da mãe que trocasse o grandioso desejo de felicidade pelo de uma boa faculdade e um bom salário para o filho.

TOLEDO, Roberto Pompeu. In: *Veja*, 24 Mar. 2010.

1

Segundo o texto, o “peso” atribuído à felicidade diz respeito ao fato de a pessoa

- (A) associar felicidade a alegria e ter dificuldade de estabelecer fronteiras entre ambas.
- (B) necessitar encontrar um conceito pessoal que a defina e de identificá-la, ou não, em si.
- (C) dever levar em consideração fatos tão díspares no seu dia a dia quanto dor de dente e aumento de salário.
- (D) precisar aquilatar todas as experiências do seu passado em que se considerou feliz.
- (E) precisar fazer com que seus filhos sejam felizes, independente do que tal signifique.

2

O "...rastrear uma escala..." (l. 5) a que se refere o texto está presente no trecho

- (A) "Os pais de hoje costumam dizer que importante é que os filhos sejam felizes. É uma tendência que se impôs ao influxo das teses libertárias dos anos 1960." (l. 20-23)
- (B) "É irrelevante que entrem na faculdade, que ganhem muito ou pouco dinheiro, que sejam bem-sucedidos na profissão. O que espero, eis a resposta correta, é que sejam felizes." (l. 24-27)
- (C) "É esperar, no mínimo, que o filho sinta prazer nas pequenas coisas da vida. Se não for suficiente, que consiga cumprir todos os desejos e ambições (...). Se ainda for pouco, que atinja o enlevo (...)." (l. 28-32)
- (D) "É a felicidade necessária?" é a chamada de capa da última revista *New Yorker* (...) para um artigo que, assinado por Elizabeth Kolbert, analisa livros recentes sobre o tema. No caso, a ênfase está nas pesquisas sobre felicidade..." (l. 34-38)
- (E) "Um dos livros analisados (...) constata que nos últimos 35 anos o PIB *per capita* dos americanos aumentou de 17.000 dólares para 27.000, o tamanho médio das casas cresceu 50%..." (l. 41-45)

3

As conclusões das pesquisas mencionadas pelo autor parecem mostrar que

- (A) os habitantes de países pobres são mais felizes.
- (B) pessoas que trabalham muito não são mais felizes.
- (C) bom desenvolvimento econômico não traz felicidade.
- (D) o PIB *per capita* é o principal índice de grau de felicidade.
- (E) há uma relação intrínseca entre economia e sensação de felicidade.

4

A palavra "se" indica indeterminação do sujeito em

- (A) "O segundo é examinar-se, em busca de uma resposta." (l. 7-8).
- (B) "caso se esteja com dor de dente," (l. 11-12).
- (C) "...se há algo imprescindível," (l. 14).
- (D) "a porcentagem dos que se consideram felizes não se moveu." (l. 47-48).
- (E) "...os nigerianos, com seus 1.400 dólares de PIB *per capita*, atribuem-se grau de felicidade equivalente ao dos japoneses," (l. 55-58).

5

Das palavras abaixo, conforme aparecem no texto, qual tem o mesmo sentido que a expressão "...terra a terra..." (l. 82)?

- (A) "...justo;" (l. 11)
- (B) "...grandiosa." (l. 28)
- (C) "...necessária?" (l. 34)
- (D) "...pedestre..." (l. 69-70)
- (E) "...relevante?" (l. 74-75)

6

A afirmativa "... se há algo imprescindível, na difícil conceituação de felicidade, é o caráter de permanência." (l. 14-16) quer dizer que

- (A) se existe algo absolutamente indispensável no difícil processo de avaliar felicidade, é seu aspecto constante.
- (B) se há alguma coisa necessária na difícil representação mental de felicidade, é o seu valor intermitente.
- (C) se não se levar algo em conta no difícil julgamento de felicidade, não há permanência.
- (D) a permanência torna a busca de compreensão da felicidade algo necessário e difícil.
- (E) a continuidade é completamente inseparável da difícil formação da felicidade.

7

A alternativa à direita substitui adequadamente a expressão destacada em

- (A) convidar **os governantes** a afinar seu foco – convidar-lhes.
- (B) aconselha **ao governo americano** programas – aconselha-o.
- (C) facilitar o acesso **a medicamentos** – facilitar-lhes.
- (D) proporcionar atividades esportivas **para as crianças** – proporcioná-las.
- (E) cumprir **todos os desejos e ambições** – cumpri-los.

8

Leia o seguinte trecho: "Embora embaladas com números e linguagem científica, tais conclusões apenas repisariam..." (l. 68-69). A sua reescritura mantém o sentido original e está de acordo com o registro formal culto da língua portuguesa em:

- (A) Embora embalados com vários números, tais conclusões apenas repisariam...
- (B) Embora embalados com números e linguagem científica, tais situações apenas repisariam...
- (C) Embora embaladas com números e linguagem científica, tal conclusão apenas repisaria...
- (D) Embora embalado com números e linguagem científica, tal fato apenas repisaria...
- (E) Embora embalada com linguagem científica, tais conclusões apenas repisariam...

9

O sinal indicativo de crase deve ser usado somente no a presente em

- (A) Mas a dor de dente pode passar **a** ser um problema.
- (B) Os pais costumam levar **a** seus filhos a obrigação de serem felizes.
- (C) Não se deve dar importância **a** chamada da capa da revista.
- (D) Os livros publicados por universidades devem ser levados **a** sério.
- (E) O dinheiro não traz **a** felicidade que se imagina, quando se luta por ele.

10

Observe a palavra em destaque na sentença abaixo.

“Caso se tenha **ganhado** um aumento no emprego no dia anterior, o mundo parecerá belo e justo;” (L. 9-11)

O particípio também está corretamente empregado, tal como na sentença acima, de acordo com o registro formal culto, em

- (A) Ele foi isentado de pagar as taxas pelo diretor da repartição.
- (B) O diretor tinha suspenso a reunião do conselho sem mais explicações.
- (C) Até ontem, ele ainda não tinha entregue a declaração de rendimentos.
- (D) A hipoteca do imóvel foi pagada anos depois, pelos herdeiros do proprietário.
- (E) Lamento que o conselho da entidade não tenha elegido meu candidato a diretor.

LÍNGUA INGLESA

World Oil Reserves at ‘Tipping Point’

ScienceDaily (Mar. 26, 2010) — The world’s capacity to meet projected future oil demand is at a tipping point, according to research by the Smith School of Enterprise and the Environment at Oxford University.

5 There is a need to accelerate the development of alternative energy fuel resources in order to ensure energy security and reduce emissions, says a paper just published in the journal *Energy Policy*.

10 The age of cheap oil has now ended as demand starts to outstrip supply as we head towards the middle of the decade, says the report. It goes on to suggest that the current oil reserve estimates should be downgraded from between 1150-1350 billion barrels to between 850-900 billion barrels, based on recent

15 research. But how can potential oil shortages be mitigated?
Dr Oliver Inderwildi, Head of the Low Carbon Mobility centre at the Smith School, said: ‘The common belief that alternative fuels such as biofuels could mitigate oil supply shortages and eventually replace fossil fuels is pie in the sky. There is not sufficient land to cater for both food and fuel demand. Instead of relying on those silver bullet solutions, we have to make better use of the remaining resources by improving energy efficiency. Alternatives such as a hydrogen economy and electric transportation are not mature and will only play a major role in the medium to long term.’

20 Nick Owen, from the Smith School of Enterprise and the Environment, added: ‘Significant oil supply challenges will be compounded in the near future by rising demand and strengthening environmental policy. Mitigating the oil crunch without using lower grade resources such as tar sands is the key to maintaining energy stability and a low carbon future.’

35 The Smith School paper also highlights that in the past, political and financial objectives have led to misreporting of oil reserves, which has led to contradictory estimates of oil reserve data available in the public domain.

40

Sir David King, Director of the Smith School, commented: ‘We have to face up to a future of oil uncertainty much like the global economic uncertainty we have faced during the past two years. This challenge will have a longer term effect on our economies unless swift action is taken by governments and business. We all recognise that oil is a finite resource. We need to look at other low carbon alternatives and make the necessary funding available for research, development and deployment today if we are to mitigate the tipping point.’

50

The report also raises the worrying issue that additional demand for oil could be met by non-conventional methods, such as the extraction of oil from Canada’s tar sands. However, these methods have a far higher carbon output than conventional drilling, and have been described as having a double impact on emissions owing to the emissions produced during extraction as well as during usage.

55

Available in <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/03/100324225511.htm>. Access on April 6, 2010

11

The author reports that world oil reserves are at a ‘tipping point’ because oil

- (A) is already being replaced by alternative fuels in most uses of the fuel.
- (B) is now in shortage and will not supply global needs in the near future.
- (C) has already been substituted by alternative energy fuel resources worldwide.
- (D) has been misreported as non-abundant to satisfy political interests of non-producing nations.
- (E) has reached a peak in off-shore wells and is now abundantly extracted from tar sand reserves.

12

Based on the meanings of the words in the text, it can be said that

- (A) “...ensure...” (line 6) and *guarantee* are antonyms.
- (B) “...outstrip...” (line 10) and *exceed* are synonyms.
- (C) “...downgraded...” (line 13) and *subsidized* express similar ideas.
- (D) “...highlights...” (line 35) and *underlines* express contradictory ideas.
- (E) “...owing to...” (line 57) and *as a result of* have opposite meanings.

13

The word in parentheses describes the idea expressed by the word in **boldtype** in

- (A) “...a need to accelerate the development of alternative energy fuel resources **in order to** ensure energy security and reduce emissions,” - *lines 5-7* (contrast)
- (B) “‘The common belief that alternative fuels **such as** biofuels...” - *lines 18-19* (result)
- (C) “**Instead of** relying on those silver bullet solutions,” - *lines 22-23* (consequence)
- (D) “**However**, these methods have a far higher carbon output than conventional drilling,” - *lines 54-55* (reason)
- (E) “...the emissions produced during extraction **as well as** during usage.” - *lines 57-58* (addition)

14

Dr. Oliver Inderwildi supports all of the following statements **EXCEPT**

- (A) Alternative energy sources, like hydrogen, are still not foreseen as productive in the immediate future.
- (B) It is illusory to believe that the production of alternative fuels will make up for the decline in oil supply.
- (C) There is enough soil available in the world for the production of agricultural products to meet the needs of both food and energy.
- (D) It is more advisable to start using energy more efficiently than to depend on alternative solutions that are not yet entirely developed.
- (E) Using electricity for transportation and reducing the dependence on oil are unripe strategies that still have a minor impact in the current scenario.

15

Nick Owen believes that

- (A) stricter environmental regulations will impose even more restrictions on the already heavy challenges in oil supply.
- (B) more demand for oil will certainly not interfere with the current support for ecological programs to reduce carbon emissions.
- (C) further investments in newly found oil reserves will be the only alternative to help maintain future energy stability in the world.
- (D) shifting to fuel production from tar sands can reduce the oil problems, since tar sands are more abundant and less expensive to drill.
- (E) the exploration of lower grade resources seems to be the best solution to conform to the environmental policies in favor of low carbon emissions.

16

In the text, 'contradictory estimates of oil reserve data available in the public domain.' (lines 38-39) refers to the fact that

- (A) the figures on the probable amount of remaining oil in reserves known have been inaccurately announced.
- (B) researchers in the Smith School have reached conclusions on the use of energy alternatives that confirm the opinion of political leaders.
- (C) oil reserves estimates should be readjusted to indicate that around twelve hundred billion barrels are available for consumption.
- (D) political and financial concerns have led to the announcement of precise data on oil production available to the public.
- (E) only 850-900 billion barrels will be produced by the middle of the current decade.

17

In paragraph 7 (lines 40-50), Sir David King's main comment is that

- (A) other low carbon alternatives are not available to replace the finite oil resources.
- (B) the tipping point in oil production will not affect the underdeveloped economies of the world.
- (C) business and governments are not expected to take quick measures to face the world economic problems.
- (D) more money has to be spent on financing new fuel technologies that produce low carbon emissions.
- (E) research, development and deployment of low carbon alternatives are the sole responsibility of university researchers.

18

"This challenge" in "This challenge will have a longer term effect on our economies..." (lines 43-44) refers to the

- (A) uncertainty about the future of the global economy.
- (B) unclear estimation of oil reserves reported by the government.
- (C) low carbon emissions resulting from conventional oil extraction.
- (D) political and financial interests of the world's economic leaders.
- (E) confrontation of the unpleasant situation of oil shortage in the near future.

19

In "...additional demand for oil **could** be met by non-conventional methods," (lines 52-53) the verb form **could** expresses

- (A) certainty.
- (B) necessity.
- (C) possibility.
- (D) obligation.
- (E) permission.

20

According to the text, extracting oil from the Canadian tar sands

- (A) can be harmful to the environment because it generates an additional demand for oil.
- (B) requires unconventional drilling methods that cause lower impact on the nation's carbon footprint.
- (C) is not feasible since it will require non-conventional financing to make up for the lower output rates.
- (D) produces higher carbon emissions resulting from both the extraction and the deployment of fuel from this source.
- (E) has not been authorized since Canada's governmental authorities have passed strict laws against the exploration of such reserves.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21

De acordo com a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), a agrobiodiversidade inclui **APENAS** as

- (A) plantas cultivadas, cujas variedades apresentam autorização do Ministério da Agricultura para o plantio.
- (B) plantas, os animais e os microrganismos, que são necessários para sustentar as funções-chaves dos agroecossistemas.
- (C) variedades vegetais e os microrganismos de interesse agrícola.
- (D) variedades utilizadas por povos indígenas que fazem parte da conservação *in situ* da biodiversidade.
- (E) variedades utilizadas em sistemas agroecológicos.

22

O Bioma Cerrado, que é considerado um *Hot Spot*, tem sofrido um impacto muito grande em função do aumento das áreas agrícolas em locais originalmente ocupados com vegetação de cerrado. Tem-se como principais problemas relacionados a essa ocupação:

- (A) aumento da sucessão primária, diminuição da biodiversidade e poluição do solo com agrotóxicos.
- (B) aumento da capacidade de produção primária, da taxa de recrutamento e da competição por nutrientes.
- (C) aumento da incidência de doenças, diminuição da biodiversidade e aumento da população de consumidores.
- (D) diminuição da biodiversidade, poluição do solo com agrotóxicos e extinção de espécies endêmicas.
- (E) erosão genética, erosão do solo e aumento da complexidade das cadeias alimentares.

23

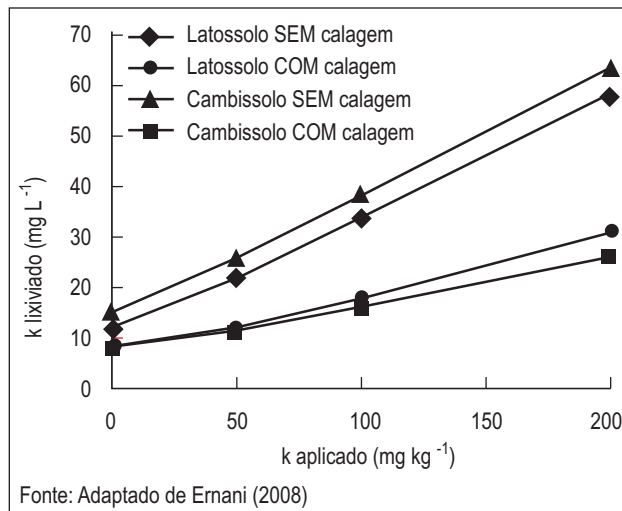
A contaminação biológica é uma das principais causas da perda da biodiversidade, atualmente, no planeta. A algaroba, *Prosopis juliflora* foi introduzida no semiárido nordestino no início da década de 40 e ocupa atualmente grandes extensões de terras em praticamente todos os estados do Nordeste, tendo sido considerada espécie invasora.

Nesse contexto, as espécies invasoras

- (A) competem com as espécies nativas, afetando severamente a composição florística.
- (B) contribuem para o processo de restauração da vegetação da caatinga.
- (C) aumentam a taxa de predação de sementes viáveis que compõem o banco de sementes da caatinga.
- (D) aumentam a desertificação, pois consomem muita água.
- (E) diminuem as interações de herbivoria, contribuindo para um aumento da produção.

24

A figura abaixo mostra o Potássio lixiviado de um Latossolo Bruno e de um Cambissolo Húmico, na presença e ausência de calagem em função da adição de KCl sobre a superfície do solo.



Com base na figura acima, analise as afirmativas a seguir.

- I - A lixiviação do íon é proporcional à quantidade aplicada, pois há aumento da quantidade do íon na solução do solo.
- II - Os solos têm comportamento inversamente diferenciado, pois se trata de solos com características distintas.
- III - A redução da lixiviação de K, ocasionada pela calagem, ocorreu devido ao aumento de sua adsorção pelas cargas elétricas negativas ocasionadas pela calagem.
- IV - A redução da lixiviação de K, ocasionada pela calagem, ocorreu devido à redução do fluxo de água pelo perfil, ocasionada pela dispersão das argilas.

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

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

25

Em um determinado município do país, onde será implantado um projeto de culturas energéticas, 10% dos solos têm o símbolo de mapeamento RLd1, que corresponde a um Neossolo Litólico, com as seguintes características: Distrófico típico, textura argilosa, A moderado, substrato gnaisse e anfíbolitos, fase floresta subtropical perenífolia, relevo montanhoso e escarpado. Com base nessas informações, a classe de aptidão agrícola atribuída a essa área é

- (A) 1bC (B) 2bc
- (C) 4p (D) 5n
- (E) 6

26

Considere uma área de 100 hectares cultivados com girassol em que há necessidade de realizar uma adubação de cobertura com 30 kg de N e 30 kg de K_2O por hectare, estando à disposição do proprietário os seguintes fertilizantes e respectivos preços:

Fertilizantes*	Preço (R\$/tonelada)
Nitrato de Amônio (30)	750,00
Sulfato de Amônio (20)	700,00
Cloreto de Potássio (60)	1.800,00
10-0-10 (10-0-10)	800,00
15-0-15 (15-0-15)	900,00
20-0-20 (20-0-20)	1.000,00

*Para fins de cálculos, considere as garantias mínimas dos nutrientes, em percentagem, indicadas entre parênteses.

Com base nos dados da tabela acima, para realizar a adubação de cobertura preconizada para a cultura, ao menor custo, deverão ser aplicados, por hectare,

- (A) 100 kg de Nitrato de Amônio + 50 kg de Cloreto de Potássio.
- (B) 75 kg de Sulfato de Amônio + 50 kg de Cloreto de Amônio.
- (C) 300 kg da fórmula 10-0-10.
- (D) 200 kg da fórmula 15-0-15.
- (E) 150 kg da fórmula 20-0-20.

27

Os horizontes de um perfil de solo são formados por fenômenos de adições, perdas, transformações e translocações.

PORQUE

O perfil do solo é o conjunto de horizontes situados em uma seção vertical que vai da superfície até o material originário. Com base no exposto, conclui-se que

- (A) as duas afirmativas são verdadeiras e a segunda justifica a primeira.
- (B) as duas afirmativas são verdadeiras e a segunda não justifica a primeira.
- (C) a primeira afirmativa é verdadeira e a segunda é falsa.
- (D) a primeira afirmativa é falsa e a segunda é verdadeira.
- (E) as duas afirmativas são falsas.

28

No processo de seu desenvolvimento, os fungos formam estruturas vegetativas que funcionam como estruturas de resistência. A esse respeito, qual das descrições abaixo corresponde à respectiva estrutura?

- (A) Rizomorfas: estruturas macroscópicas formadas por hifas entrelaçadas no sentido longitudinal, com crescimento semelhante a uma raiz.
- (B) Esclerócios: estruturas macroscópicas formadas pelo envelhecimento de hifas com flexibilidade do córtex.
- (C) Clamidósporos: estruturas macroscópicas formadas pela diferenciação de células da hifa, com a formação de uma parede espessa.
- (D) Esporos: estruturas macroscópicas produzidas em ramificações especializadas ou tecidos do talo ou hifa.
- (E) Esporos: estruturas microscópicas formadas pelo envelhecimento de hifas com flexibilidade do córtex.

29

O manejo reprodutivo de caprinos leiteiros é uma ferramenta de grande valia, quando o produtor rural se depara com a estacionalidade reprodutiva desta espécie, que acarretará sensíveis baixas na produtividade e, conseqüentemente, em seus índices zootécnicos. Nesse contexto, analise as afirmativas a seguir.

O que estimula a entrada de caprinos em atividade sexual é a diminuição do fotoperíodo, ou seja, a progressiva diminuição no número de horas do dia.

PORQUE

Quanto mais próximo da linha do Equador estiver o aprisco, mais evidente se torna o problema de estacionalidade reprodutiva.

Com base no exposto, conclui-se que

- (A) as duas afirmativas são verdadeiras e a segunda justifica a primeira.
- (B) as duas afirmativas são verdadeiras e a segunda não justifica a primeira.
- (C) a primeira afirmativa é verdadeira e a segunda é falsa.
- (D) a primeira afirmativa é falsa e a segunda é verdadeira.
- (E) as duas afirmativas são falsas.

30

O conhecimento sobre a morfologia dos insetos, por exemplo, os tipos de pernas e asas, auxilia na caracterização dos seus hábitos. A esse respeito, sabe-se que os insetos que possuem

- (A) pernas do tipo cursoriais têm o hábito de nadar.
- (B) pernas do tipo fossoriais têm o hábito de capturar presas.
- (C) pernas do tipo gressórias têm o hábito de andar.
- (D) asas com tipo de conexão direta apresentam voos mais rápidos e com maior mobilidade.
- (E) asas com tipo de conexão indireta apresentam menor mobilidade e controle de voo.

31

Uma nuvem consiste em um agregado visível de pequenas gotas de água ou cristais de gelo suspensos no ar. Um são encontradas a altitudes muito elevadas, outras quase tocam no chão. Podem assumir formas diversas, mas são geralmente divididas em 10 (dez) tipos básicos. Dentre esses tipos, denomina(m)-se

- (A) *Cirrocumulus*, a nuvem da classe Nuvens com Desenvolvimento Vertical.
- (B) *Altostratus*, a nuvem da classe Nuvens Médias.
- (C) *Stratus*, a nuvem da classe Nuvens Altas.
- (D) *Cumulus*, a nuvem da classe de Nuvens Baixas.
- (E) nuvens da classe Nuvens Altas, aquelas com altura da base de 2 a 7 km.

32

O processo doença envolve alterações na fisiologia do hospedeiro. Na classificação para as doenças de plantas com base nos processos fisiológicos vitais da planta em que os patógenos interferem, a relação processo fisiológico, doença / sintoma, patógeno e forma de controle da doença, é dada, respectivamente por

- (A) armazenamento de nutrientes/ podridão de raiz e do colo/ *Penicillium spp.*/ tratamento do solo.
- (B) formação de tecidos jovens/ tombamento de plântulas/ *Pythium spp.*/ tratamento de sementes.
- (C) transporte de água e nutrientes/ podridão mole ou seca em sementes e frutos/ *Sclerotium rolfsii*/ medidas de sanitização.
- (D) fotossíntese/ manchas e crestamentos/ *Rhizopus spp.*/ rotação de cultura.
- (E) absorção de água e nutrientes/ murcha vascular com sintoma externo-interno/ *Cladosporium spp.*/ cultivares resistentes.

33

As plantas podem ser propagadas de forma sexuada e assexuada. Quanto à propagação de plantas frutíferas, constata-se que

- (A) é necessária a presença de pelo menos uma folha ou meia folha para o sucesso no enraizamento de estacas de fruteiras.
- (B) plantas frutíferas não podem formar clones a partir da propagação por sementes.
- (C) a propagação de mudas por cultura de tecido garante que as mudas formadas são geneticamente iguais às plantas matrizes.
- (D) a incompatibilidade localizada na enxertia pode ser eliminada com o uso de interenxerto.
- (E) a alporquia permite a produção de elevado número de mudas por planta sem afetar a produção de frutos da planta matriz.

34

As plantas daninhas podem ser classificadas quanto ao seu ciclo vegetativo em espécies anuais, bienais e perenes. No grupo das espécies perenes, constata-se que as

- (A) herbáceas simples se reproduzem por sementes ou vegetativamente, se injuriadas, sendo normalmente de difícil controle.
- (B) herbáceas complexas multiplicam-se apenas por mecanismos vegetativos.
- (C) estoloníferas são disseminadas basicamente por tubérculos que emitiram novas raízes e originarão novas plantas.
- (D) rizomatosas produzem caule subterrâneo que se propaga e se reproduz a certa distância da planta que o originou.
- (E) lenhosas são mais bem controladas por herbicidas de contato.

35

No processo respiratório de plantas superiores, constata-se que a(o)

- (A) baixa disponibilidade de ATP na célula favorece a síntese de amido ou de lipídeos.
- (B) produção de ATP pode ser feita pela reação de fosforilação do ADP, desde que haja uma fonte de calor.
- (C) razão ADP/ATP é importante porque funciona como índice de disponibilidade de energia na célula.
- (D) taxa respiratória aumenta para produção de calor, caso haja grande disponibilidade de ATP na célula.
- (E) ATP (adenosina trifosfato), quando utilizada como fonte de energia, gera ADP (adenosina difosfato) e água.

36

De acordo com diversos autores, a APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle) corresponde a uma sistemática de ação utilizada na produção de alimentos, visando à segurança de seu uso, através da redução de potenciais riscos. Dessa forma, associe a coluna da esquerda à da direita, relacionando alguns conceitos relativos à APPCC.

- | | |
|--------------|--|
| I - Perigo | P- Presença de qualquer agente capaz de provocar imediatamente, ou não, alterações fisiológicas prejudiciais a uma parcela significativa de consumidores do material em questão. |
| II - Risco | Q- Probabilidade de existir perigo no alimento (alto, médio ou baixo). |
| III - Desvio | R- Não atendimento aos limites críticos que são estabelecidos para os critérios selecionados. |
| | S- Identificação e avaliação dos perigos potenciais que representam risco à saúde do consumidor. |

A associação correta é

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

37

Biocombustível é o combustível obtido a partir de matéria-prima de origem vegetal ou animal. A relação correta entre matéria-prima, processo de obtenção e biocombustível obtido é

	Matéria-prima	Processo de obtenção	Biocombustível obtido
(A)	Cana-de-açúcar	Decomposição anaeróbica	Carvão vegetal
(B)	Resíduos de matéria orgânica	Transesterificação ou esterificação	Lenha
(C)	Árvores e arbustos	Fermentação/Destilação	Etanol
(D)	Óleo vegetal e gordura animal	Combustão	Biogás
(E)	Óleo vegetal e gordura animal	Transesterificação ou esterificação	Biodiesel

38

A Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010, instituiu a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (PNATER). Um dos objetivos da PNATER é

- (A) apoiar iniciativas econômicas que promovam as potencialidades e vocações, visando ao comércio exterior.
- (B) construir sistemas de produção autossustentáveis a partir de conhecimentos preferencialmente já adquiridos pelos beneficiários.
- (C) contribuir para a expansão do aprendizado e da qualificação profissional do beneficiário, incentivando-o a atuar em outros setores.
- (D) promover o desenvolvimento e a apropriação de inovações tecnológicas e organizativas, adequadas ao público beneficiário, e a integração deste ao mercado produtivo nacional.
- (E) aumentar a produção, a qualidade e a produtividade das atividades e serviços agropecuários, excluindo-se as atividades extrativistas e florestais.

39

Nos rótulos de produtos fitossanitários são encontradas, entre outras, as seguintes informações:

- (A) pictogramas para o preparo da calda e sugestão do preço mínimo para venda do produto.
- (B) dados do fabricante e sugestão do preço mínimo para venda do produto.
- (C) dados do fabricante e pictogramas para a aplicação do produto com segurança.
- (D) dados do fabricante, fluxograma do processo industrial de obtenção do produto e sugestão para venda com preço mínimo.
- (E) faixa de classificação toxicológica, resumo do processo industrial de obtenção do produto e sugestão para venda com preço mínimo.

40

O etanol é utilizado em grande escala no País, especialmente como combustível alternativo e complementar aos derivados do petróleo. Sua obtenção a partir da sacarose (açúcar), por fermentação, é indicada pela equação

- (A) $C_{12}H_{22}O_{11} + O_2 \rightarrow 5C_2H_5OH + 2CO_2$
- (B) $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O \rightarrow 4C_2H_5OH + 4CO_2$
- (C) $C_{12}H_{22}O_{11} + 4CO_2 \rightarrow 3C_2H_5OH + 6CO_2$
- (D) $2C_2H_4O + O_2 \rightarrow C_2H_5OH + 2CO_2$
- (E) $6C_2H_4O + H_2O \rightarrow 4C_2H_5OH + 4CO_2$

41

Nos vegetais, as reações enzimáticas são responsáveis por alterações sensoriais e nutricionais, principalmente no período de estocagem. Em frutos e hortaliças, frequentemente são utilizados tratamentos térmicos com a finalidade de inativar enzimas que poderiam causar reações de deterioração, como o escurecimento. Entre esses tratamentos, está a(o)

- (A) irradiação.
- (B) pasteurização.
- (C) esterelização.
- (D) branqueamento.
- (E) craqueamento.

42

Nas angiospermas, a semente madura é basicamente constituída por três estruturas:

- (A) carpelos, tegumento e endosperma.
- (B) carpelos, tegumento e cotilédones.
- (C) embrião, carpelo e endosperma.
- (D) embrião, tegumento e endosperma.
- (E) embrião, tegumento e carpelo.

43

O setor agrícola apresenta algumas características peculiares e se distingue de outros setores da economia, o que exige uma adequação dos princípios gerais da administração e da economia e um maior cuidado do administrador rural. Nessa perspectiva, analise as características apresentadas a seguir.

- I - Dependência do clima
- II - Uniformidade de produtos
- III - Menores riscos
- IV - Fluxo contínuo de produção

São características próprias da atividade agrícola **APENAS**

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

44

O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) destina-se ao apoio financeiro das atividades exploradas, mediante emprego direto da força de trabalho do produtor rural e de sua família. Os recursos desse programa

- (A) podem ser utilizados em atividades não agropecuárias, desde que compatíveis com a natureza da exploração rural, tais como produção artesanal, turismo rural, etc.
- (B) podem ser usados para financiar veículos populares e motocicletas, caso o agricultor resida distante da propriedade rural.
- (C) podem financiar atividades como compra de equipamentos e de insumos assim como a compra de animais, caprinos, suínos, ovinos e bovinos de leite e de corte.
- (D) se destinam exclusivamente a financiar as atividades de agricultores familiares, que não usam a mão de obra de empregados permanentes.
- (E) se destinam a financiar as atividades de agricultores familiares e trabalhadores rurais que não disponham, a qualquer título, de área superior a 10 (dez) módulos fiscais.

45

O Sensoriamento Remoto consiste no uso de técnicas que permitem obter informações sobre a superfície terrestre, ou de qualquer outro astro, por meio de instrumentos distantes do local de observação. Nessa perspectiva, analise as afirmativas abaixo.

- I - Em geral toda vegetação, em bom desenvolvimento vegetativo, absorve significativamente a radiação na faixa do visível como energia para o processo da fotossíntese.
- II - Para a elaboração de um mapa de vegetação florestal nativa, usando dados de Sensoriamento Remoto, devem ser utilizadas imagens no infravermelho próximo para melhor diferenciação das vegetações.
- III - A água absorve e transmite muito da radiação incidente, especialmente o infravermelho, e, por esse motivo, a água tipicamente tem aparência clara em fotografias e imagens orbitais.

Está correto o que se afirma em

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

46

No manejo de um sistema de irrigação, foi feito o acompanhamento durante um período de 15 dias da cultura, conforme apresentado abaixo.

Dia	Eto	P
1	5,0	-
2	3,0	-
3	5,0	-
4	4,0	-
5	6,0	2
6	5,0	-
7	5,0	-
8	4,0	-
9	3,0	3
10	4,0	-
11	5,0	-
12	4,0	-
13	3,0	-
14	3,0	-
15	4,0	-

Eto – Evapotranspiração de referência mm/dia

P – Precipitação em mm

Nesse período, o coeficiente da cultura estimado foi 0,5. Se o sistema vai ser operado com lâmina fixa de 20 mm e acionado sempre que o *deficit* hídrico superar 20 mm, para os dados apresentados acima, em que dia(s) deverá ser feita a irrigação.

- (A) 5
- (B) 4 e 8
- (C) 6 e 12
- (D) 8 e 15
- (E) 12

47

O uso do trator agrícola é fundamental como elemento de tração para a realização das operações agrícolas. Mesmo sendo dimensionados para determinadas condições, em campo, os tratores apresentam perdas de potência durante a realização das tarefas, ocasionadas, principalmente, pelo patinamento de suas rodas motrizes. O patinamento, é ocasionado

- (A) por fator aleatório.
- (B) pelo excesso de água no solo quando há precipitação.
- (C) pela baixa potência do motor.
- (D) pela baixa pressão dos pneus de tração.
- (E) pela baixa capacidade de reação do solo em relação à tração necessária.

48

A adoção do plantio direto tem produzido resultados importantes na redução dos problemas de erosão, sobretudo na redução dos custos de produção. A utilização do plantio direto retorna aos conceitos aplicados nos primórdios da agricultura, quando a mobilização do solo se dava somente no local de colocação das sementes. Sobre as máquinas para o plantio direto, constata-se que

- (A) são iguais às máquinas para plantio convencional.
- (B) exigem menos potência de tração do que as de plantio convencional.
- (C) diferem das máquinas de plantio convencional pela maior exigência de tração e pela necessidade de um cortador da palha.
- (D) diferem das máquinas de plantio convencional em função dos mecanismos sulcadores.
- (E) diferem das máquinas de plantio convencional nos mecanismos de dosagem das sementes.

49

Os insetos fitófagos alimentam-se das plantas para sobreviverem e, em consequência, as plantas deixam de produzir a mesma quantidade de produtos que outras que não foram danificadas por eles. Nessa perspectiva, analise as afirmativas que se seguem.

No manejo integrado de praga, a definição de quando se inicia a aplicação de medidas de controle é determinada pelo momento em que o inseto causa um dano econômico.

PORQUE

Esta população do inseto estará numa densidade populacional que causará perdas superiores ao seu custo de controle.

Com base no exposto, conclui-se que

- (A) as duas afirmativas são verdadeiras e a segunda justifica a primeira.
- (B) as duas afirmativas são verdadeiras e a segunda não justifica a primeira.
- (C) a primeira afirmativa é verdadeira e a segunda é falsa.
- (D) a primeira afirmativa é falsa e a segunda é verdadeira.
- (E) as duas afirmativas são falsas.

50

A soja *Glycine Max* (L.) *Merrill* encontrou no Brasil Central um ecossistema de cerrado com predominância de solos latossólicos álicos e condições específicas que favorecem seu cultivo, dentre as quais, citam-se:

- (A) áreas planas, com menos de 10% de declividade, estações climáticas bem definidas e solos com boas propriedades físicas e baixa fertilidade natural.
- (B) áreas onduladas, com mais de 10% de declividade, estações bem definidas e solos com boas propriedades físicas e químicas.
- (C) áreas planas, com menos de 10% de declividade, e estações climáticas não bem definidas.
- (D) áreas de relevo elevado, estações climáticas não definidas e solos com propriedades físicas e químicas ruins.
- (E) áreas planas com menos de 10% de declividade, estações climáticas não definidas e solos de alta fertilidade natural.