

VESTIBULAR
2014

VESTIBULAR PARA INGRESSO NO CURSO DE GRADUAÇÃO

LICENCIATURA EM
EDUCAÇÃO DO CAMPO

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Este caderno é constituído da prova objetiva e da prova de redação em língua portuguesa, acompanhada de espaço para rascunho, de uso opcional. Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 2 Quando autorizado pelo chefe de sala, no momento da identificação, escreva, no espaço apropriado da folha de respostas, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:
O conhecimento é em si mesmo um poder.
- 3 De acordo com o comando a que cada um dos itens da prova objetiva se refira, marque, na folha de respostas, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. Para as devidas marcações, use a folha de respostas, único documento válido para a correção da sua prova objetiva.
- 4 Recomenda-se não marcar ao acaso: a cada item cuja resposta marcada diverja do gabarito oficial definitivo, o candidato recebe pontuação negativa, conforme consta em edital. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenados, ou seja, não receberão pontuação negativa.
- 5 Não utilize lápis, lapiseira (grafite), borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE; não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 6 Na duração das provas, está incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas —, ao preenchimento da folha de respostas e à transcrição do texto definitivo da prova de redação em língua portuguesa para a respectiva folha, no local apropriado.
- 7 Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, uma hora após o início das provas e poderá levar o seu caderno de provas somente no decurso dos últimos **quinze minutos** anteriores ao horário determinado para o término das provas.
- 8 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e a sua folha de texto definitivo da prova de redação em língua portuguesa e deixe o local de provas.
- 9 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno, na folha de respostas ou na folha de texto definitivo da prova de redação em língua portuguesa poderá implicar a anulação das suas provas.

OBSERVAÇÕES

- Informações relativas ao processo seletivo poderão ser obtidas pelo telefone 0(XX) 61 3448 0100 ou pela internet – www.cespe.unb.br
- É permitida a reprodução desta prova apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

PROVA OBJETIVA

1 Na tentativa de defender a agricultura contra pragas
que atacam as plantações, foram criados os agrotóxicos. A
utilização dos agrotóxicos teve início na década de 1920 e,
4 durante a Segunda Guerra Mundial, foram utilizados até como
arma química. No Brasil, a sua utilização tornou-se mais
evidente em ações de combate a vetores agrícolas na década de
7 1960.

Os agrotóxicos são substâncias químicas (herbicidas,
pesticidas, hormônios e adubos químicos) utilizadas em
10 produções agrícolas e em pastagens, com a finalidade de alterar
sua composição, e, assim, preservá-las da ação danosa de seres
vivos ou substâncias nocivas. No entanto o uso descontrolado
13 de agrotóxicos é prejudicial à saúde. Resíduos de elementos
venenosos podem ser encontrados em vegetais (verduras,
legumes, frutas e grãos), açúcar, café e mel. Alimentos de
16 origem animal (leite, ovos, carnes e frangos) também podem
conter substâncias nocivas que chegam a contaminar a
musculatura, o leite e os ovos originados do animal, quando ele
19 se alimenta de água ou ração contaminadas por agrotóxicos.

Internet: <www.maisequilibrio.com.br> (com adaptações).

Com relação ao texto acima, julgue os itens que se seguem.

- 1 A palavra “vetores” (l.6) está sendo empregada no sentido de elementos que servem de veículos ou são intermediários para os germes patogênicos ou parasitos.
- 2 Em “preservá-las” (l.11), o pronome retoma, por coesão, o antecedente “substâncias químicas” (l.8).
- 3 Preservam-se a correção gramatical do período e suas informações originais ao se substituir “No entanto” (l.12) por qualquer um dos seguintes termos: **Entretanto, Todavia, Contudo**.
- 4 O último parágrafo do texto apresenta argumentos contrários ao uso excessivo dos agrotóxicos.
- 5 A substituição de “foram criados” (l.2) por **criaram-se** prejudicaria a correção gramatical do período.

1 Segundo a legislação vigente, agrotóxicos são
produtos e agentes de processos físicos, químicos ou
biológicos, utilizados nos setores de produção, armazenamento
4 e beneficiamento de produtos agrícolas, pastagens, proteção de
florestas — nativas ou plantadas — e de outros ecossistemas,
além de ambientes urbanos, hídricos e industriais. Também são
7 considerados agrotóxicos as substâncias e produtos
empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e
inibidores de crescimento.

10 O agrotóxico visa alterar a composição da flora ou da
fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos
considerados nocivos.

13 Os agrotóxicos são considerados extremamente
relevantes no modelo de desenvolvimento da agricultura no
país. O Brasil é o maior consumidor de produtos agrotóxicos
16 no mundo.

Internet: <www.mma.gov.br> (com adaptações).

Com base no texto acima, julgue os itens de 6 a 10.

- 6 O primeiro parágrafo do texto apresenta uma definição, um conceito adotado por norma legal.

7 A vírgula empregada após “produção” (l.3) e a empregada após “agrícolas” (l.4) têm a mesma justificativa gramatical.

8 A palavra “nocivos” (l.12) está sendo empregada no texto com o sentido de **imprescindíveis**.

9 O texto caracteriza-se como uma narração.

10 Prejudica-se a correção gramatical do período ao se substituir “a fim de” (l.11) por **com o objetivo de**.

1 Os moradores das áreas rurais do país estão na expectativa de, até o fim do ano, poderem exigir a instalação de telefone em suas residências. A oferta deve chegar mesmo às
4 regiões mais distantes, pois, se aprovada a nova regra, será obrigatória a oferta de plano de serviço para além dos 30 km a partir do distrito sede — o máximo que tem sido exigido das operadoras.

7 Segundo a ANATEL, a fórmula a ser adotada, que implicará um valor mais alto para as chamadas rurais, servirá de incentivo às operadoras no atendimento a um mercado
10 estimado de 30 milhões de brasileiros — ou oito milhões de famílias. A obrigação de levar o serviço já foi prevista para as concessionárias que participaram da licitação.

Internet: <www.convergenciadigital.uol.com.br> (com adaptações).

A respeito do texto acima, julgue os itens seguintes.

- 11 Compreende-se que o texto apresentado foi redigido em plena vigência das novas regras de oferta de serviços de comunicação para as zonas rurais.
- 12 Infere-se das informações do texto que, para as operadoras de telecomunicações, o grande número de novos potenciais clientes motivará muito mais que o alto valor das chamadas rurais.
- 13 As palavras “operadoras” (l.6) e “concessionárias” (l.12) estão sendo empregadas no texto como sinônimas, pois têm o mesmo referente.
- 14 Depreende-se das informações do texto que atualmente as operadoras são obrigadas a oferecer o serviço de telecomunicações apenas até 30 km a partir das cidades em que fica seu principal estabelecimento.
- 15 O emprego de vírgula após “ANATEL” (l.7) justifica-se porque ela isola adjunto adverbial anteposto à oração principal.

Mágoa de vaqueiro

Ele ficara mudo, olhos apalermados, virado o rosto para a volta da estrada, de cuja orla subia um nevoeiro luminoso, que o mormaço solar irisava. Ali permaneceu horas a fio, o sol já dardejando a prumo, indiferente à canícula, mãos túrgidas engalfinhadas na barba intonsa, boca contorcida numa visagem estranha de mágoa, a olhar longe, muito longe, para além das colinas longínquas e do céu anilado.

À tarde, o eco dum aboiado rolou pelo fundo da várzea, ondulando dolentemente de quebrada em quebrada, num despertar intenso de saudade ...

Eram boiadeiros que lá passavam, na estrada batida. O vaqueiro velho não saiu então como de costume, ferrão em punho, perneiras e guardapeito, escoreito e desempenado, no rosilho campeador, a dar a mão de ajuda àqueles forasteiros que lá iam, demanda das terras distantes e das feiras ruidosas dos sertões mineiros d'além-Paranaíba.

Continuava encostado no cômodo dos cupins, mão no queixo, olhando extático; somente, agora, a cabeça bronzeada pendia mais flacidamente sobre o peito de vaqueano, e o olhar com que via era inexpressivo e desvidrado, desmedidamente aberto, estampando na retina empanada a visão pungente do sertão em festa, todo verde, e a orelha à escuta, longe, das notas derradeiras da canção nativa. Morrera ouvindo os ecos que lá iam do aboiado, a rolar, magoadamente, de quebrada em quebrada.

Hugo de Carvalho Ramos. *Tropas e boiadas*.
Internet: <www.dominiopublico.gov.br>.

Glossário:

irisava: iluminava

túrgidas: inchadas

intonsa: não aparada

rosilho: animal de montaria

cômodo: elevação na terra

Tendo como referência o fragmento acima, do conto **Mágoa de Vaqueiro**, de Hugo de Carvalho Ramos, publicado em 1917, julgue os itens a seguir.

- 16 O trecho apresentado mostra o personagem do vaqueiro como vítima da violência das disputas pela posse da terra durante o período das bandeiras.
- 17 A dramaticidade do conto em questão está amparada na oposição entre a luminosidade do sertão e a depressão e morte do personagem, entre outros aspectos.
- 18 A morte do vaqueiro coincide com o fim da noite, de acordo com as indicações temporais dadas no trecho apresentado.
- 19 O escritor goiano Hugo de Carvalho Ramos dedicou-se à representação do universo rural do Centro-Oeste brasileiro, com destaque para a relação entre os personagens e o espaço físico que eles habitavam.

Casamento

- 1 Há mulheres que dizem:
Meu marido, se quiser pescar, pesque,
mas que limpe os peixes.
- 4 Eu não. A qualquer hora da noite me levanto,
ajudo a escamar, abrir, retalhar e salgar.
É tão bom, só a gente sozinhos na cozinha,
- 7 de vez em quando os cotovelos se esbarram,
ele fala coisas como “este foi difícil”
“prateou no ar dando rabanadas”
- 10 e faz o gesto com a mão.
O silêncio de quando nos vimos a primeira vez
atravessa a cozinha como um rio profundo.
- 13 Por fim, os peixes na travessa,
vamos dormir.
Coisas prateadas espocam:
- 16 somos noivo e noiva.

Adélia Prado. *Terra de Santa Cruz*. Rio de Janeiro: Record, 2006.

Tendo como referência o poema **Casamento**, de Adélia Prado, julgue os seguintes itens.

- 20 No poema, ao destacarem a dificuldade da pescaria, as falas do marido demonstram a superioridade e autoridade deste em relação à mulher.
- 21 No último verso, o emprego das palavras “noivo” e “noiva” para descrever o casal revela a opinião de que todo casamento corrompe a troca amorosa que existe entre os namorados.
- 22 Nos versos de 1 a 5, identifica-se o discurso de uma mulher.
- 23 Há, no texto apresentado, uma crítica à confusão que se pode fazer entre independência e isolamento.

Em relação às artes, julgue os itens que se seguem.

- 24 A **Festa do Divino**, uma das maiores celebrações católicas, ocorre em algumas regiões do Brasil, apresenta programações religiosas e folclóricas diferenciadas e reúne milhares de devotos.



- 25 Antônio Nóbrega é um artista múltiplo que canta, dança e representa, explorando as raízes da cultura popular nordestina.
- 26 O diretor de cinema José Padilha, depois de ter realizado no Brasil os longas **Tropa de Elite 1 e 2**, dirigiu o filme americano **Robocop**. Todos focalizam a repressão à violência.
- 27 Candido Portinari é um artista plástico contemporâneo que expressa os elementos da natureza por meio da técnica de colagens.
- 28 Cornélio Pires, Alvarenga e Ranchinho, Tonico e Tinoco estão nas origens da música que hoje é conhecida como sertaneja. Originalmente, essa música baseava-se na viola caipira e no acordeom; na década de 1960, modernizou-se com a introdução da guitarra elétrica.

Admitindo-se que a política pró-indígena dos jesuítas tivesse sido neutralizada no século XVI, posta a hipótese de que a totalidade do tráfico negreiro dos portugueses pudesse ter sido captado pelos titulares dos *Asientos* e desviado para a América espanhola. Supondo-se enfim que, confrontada a esses embarços, a Coroa decidisse facilitar o cativo dos índios, ainda assim, o mercado de escravos nativos permaneceria reduzido. Contrariamente ao que se escreveu, tal característica não decorre de eventuais limites demográficos das sociedades indígenas das Terras Baixas da América do Sul.

Luiz F. de Alencastro. *O Trato dos Videntes. Formação do Brasil no Atlântico Sul. Séculos XVI e XVII*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000, p. 117 (com adaptações).

Tendo como referência inicial o texto acima, julgue os itens que se seguem, a respeito do processo histórico de expansão da colonização portuguesa no continente sul-americano.

- 29 A escravização de povos indígenas consistia em uma prática autorizada em qualquer circunstância pela Coroa portuguesa na colônia do Novo Mundo.
- 30 Ao longo do século XVII, a expansão da atividade pecuária no continente sul-americano dependia, exclusivamente, do sistema escravista, que já havia sido implantado nos engenhos de açúcar.
- 31 Tupis, caribes, jês e tapuias resistiram, de forma unificada, ao avanço da fronteira da pecuária na colônia portuguesa ao longo da segunda metade do século XVII.
- 32 A dificuldade de ampliação do mercado de escravos nativos no continente sul-americano durante os séculos XVI e XVII pode ser explicada pelo fato de que os povos indígenas viviam sobretudo da coleta e da caça, não se valendo, portanto, do uso sistemático de trabalho escravo.

D. Pedro II, por Graça de Deus e Unânime Aclamação dos Povos, Imperador Constitucional e Defensor Perpétuo do Brasil: Fazemos saber a todos os Nossos Súditos que a Assembleia Geral Decretou, e Nós queremos a Lei seguinte: Art. 1.º Ficam proibidas as aquisições de terras devolutas por outro título que não seja o de compra.

Internet: <www.planalto.gov.br> (com adaptações).

O texto acima, cuja ortografia foi atualizada, reproduz um trecho da Lei de 1850 por meio da qual se expressou a nova política de terras do Império do Brasil. Tomando esse texto como referência inicial, julgue os itens subsequentes.

- 33 O capital gerado pela venda das terras devolvidas ao Estado como terras públicas financiou a implantação de novas formas de trabalho nas fazendas.
- 34 Ao longo do século XIX, as políticas de terras foram repensadas em razão da extinção do tráfico negreiro e do desenvolvimento do sistema capitalista.
- 35 Por meio da Lei brasileira de 1850, que possibilitava a compra de terras devolutas do Império, facilitou-se o acesso de trabalhadores livres e imigrantes pobres à obtenção de terras.

Julgue os itens a seguir, referentes à formação do mundo moderno e à dinâmica histórica do mundo contemporâneo.

- 36 Após a Segunda Guerra Mundial, os EUA intervieram diretamente na Coreia, em 1950, com o objetivo de evitar a expansão do comunismo do norte coreano para o sul do mesmo país.
- 37 Entre as causas da expansão marítima portuguesa no início da Idade Moderna, destacaram-se o aperfeiçoamento de instrumentos de navegação, como o astrolábio, e o desenvolvimento de novas embarcações movidas a vapor.
- 38 No continente europeu, Martinho Lutero liderou o movimento da Contra-Reforma, opondo-se, portanto, às práticas de venda de indulgências da Igreja católica.
- 39 À época da Revolução Francesa, as lutas camponesas resumiam-se às reivindicações pela compensação da colheita desastrosa de 1788, uma vez que o problema da concentração de terras na França já havia sido resolvido.
- 40 Ao longo da década de 1920, os Estados Unidos da América (EUA) aumentaram o volume de investimentos econômicos na América Latina, aplicando o capital principalmente nos serviços públicos e na indústria.

A transformação do Brasil de país agrário para país urbano-industrial acarretou profundas modificações na distribuição da população tanto espacialmente quanto setorialmente, conforme os tipos de atividades. A respeito da construção do espaço produtivo no Brasil, julgue os itens seguintes.

- 41 Devido às dificuldades de importação no século XX, a tese da substituição de importações com vistas a fomentar a indústria nacional contribuiu para o crescimento da indústria automobilística no Brasil, que ganhou força no Sudeste, após a década de 1950.
- 42 A região Centro-Oeste do Brasil é destaque nacional tanto na produção agrícola quanto na pecuária de corte.
- 43 A região Sul do Brasil é a maior fornecedora de minério de ferro para a indústria de bens de consumo duráveis.
- 44 Os maiores produtores de manga e uva do Brasil estão concentrados no polo agroindustrial de Petrolina–Juazeiro. Parte da produção dessa região é destinada ao mercado externo.
- 45 A construção de Brasília como a nova capital federal, consequência da necessidade de se criar uma rede de infraestrutura que interligasse o território nacional, favoreceu a integração do mercado industrial do Sudeste ao Centro-Oeste e ao Norte do país.

Acerca da constituição e da consolidação do Distrito Federal, julgue os seguintes itens.

- 46 Brasília simboliza, entre outros aspectos, o poder da emergente burguesia industrial brasileira do século XX.
- 47 O Distrito Federal justificou o intento da difusão da energia e dos transportes para diversas regiões do território brasileiro, constituindo-se a nova capital peça-chave do desenvolvimentismo de Juscelino Kubitschek.
- 48 O Distrito Federal é a menor unidade federativa brasileira e a única que não tem municípios.
- 49 A edificação de Brasília foi favorecida pela mão de obra operária especializada e previamente disponível na área que se constituiria o Distrito Federal.
- 50 A interiorização da nova capital do Brasil tinha por principal objetivo criar uma centralidade favorável à fixação do homem do campo à terra, para impedir a migração campo–cidade.

As imigrações populacionais podem ser classificadas em relação ao espaço de deslocamento das pessoas e em relação ao tempo de duração. Embora as razões para tanto possam ser as mais diversas possíveis, as causas econômicas são predominantes. Com respeito à imigração no Brasil, julgue os itens subsecutivos.

- 51 A imigração japonesa no Brasil iniciou-se em princípios do século XX e concentrou-se em São Paulo e no Paraná, onde fundou colônias rurais.
- 52 Entre o final do século XIX e o início do século XX, o Brasil recebeu imigrantes italianos destinados, especialmente, às zonas cafeicultoras do Sudeste e do Sul.

A mandioca, aipim ou macaxeira (*Manihot esculenta Crantz*) e seus derivados (polvilho, fécula e farinha) desempenham um papel importante na alimentação humana no Brasil. Seu cultivo e a produção dos derivados são consideradas práticas fundamentais na agricultura familiar. Estima-se que o Brasil ocupe a segunda posição na produção mundial de mandioca (12,7% do total), e que o seu cultivo em propriedades rurais familiares de pequeno porte represente aproximadamente 87% da produção total de mandioca consumida pelos brasileiros.

Caio Galvão de França, Mauro Eduardo Del Grossi, Vicente P. M. de Azevedo Marques. **O censo agropecuário 2006 e a agricultura familiar no Brasil**. Edição NEAD/MDA, 2009 (com adaptações).

Com referência ao assunto abordado no texto acima, julgue os itens que se seguem.

- 53 A farinha de mandioca é produzida a partir do caule e das folhas da planta *Manihot esculenta Crantz*.
- 54 O facão ou terçado é uma ferramenta utilizada no cultivo da mandioca tanto na etapa de preparação do terreno quanto na colheita.
- 55 A mandioca é nativa de florestas tropicais úmidas do continente asiático, mas o seu cultivo, sem aplicação de agrotóxicos, é bem sucedido apenas em áreas localizadas no bioma Amazônia.

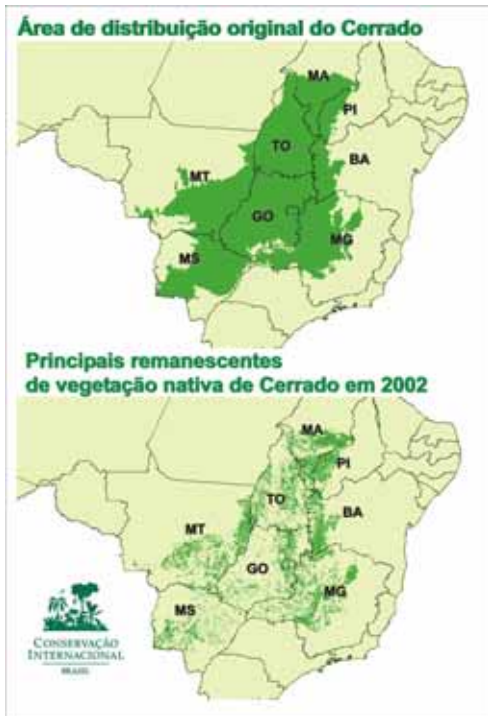


O escritor Monteiro Lobato, já na década de 1930, ao afirmar “O jeca não é assim: está assim”, privilegia-nos com sua compreensão da problemática de nossas endemias rurais, descrevendo nosso homem do campo não como um indivíduo preguiçoso por natureza, e, sim, um parasitado crônico.

David Pereira Neves, Alan Lane de Melo, Pedro Marcos Linardi. **Parasitologia humana**. Editora Atheneu, 2005, p. 494 (com adaptações).

Tendo como referência o fragmento de texto acima, julgue os itens a seguir, a respeito das doenças infecciosas e parasitárias humanas, bem como de aspectos relativos a transmissão de doenças, medidas profiláticas e tratamento.

- 56 Evitar que haja frestas nas paredes das casas rurais é uma das medidas adotadas para reduzir o contato do vetor da doença de chagas com os moradores das casas.
- 57 A leishmaniose ou úlcera de Bauru, doença infecciosa transmitida por mosquito, ocorre exclusivamente na área rural da região Norte do Brasil.
- 58 No ciclo de transmissão da malária, o homem é o hospedeiro do protozoário e o mosquito é o vetor transmissor do protozoário causador da doença.
- 59 A *Giardia lamblia*, causadora da giardíase, tem o homem como hospedeiro intermediário e o flebotomo como vetor da doença.
- 60 O uso frequente de calçado é uma medida profilática que ajuda na prevenção de doenças como ancilostomíase, popularmente conhecida como amarelão.



Internet: <www.conservation.org.br>.

O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro. O clima predominante desse bioma é o quente com períodos de chuva (altos índices de precipitação) e de seca (baixos índices de precipitação) bem determinados ao longo do ano. Há, nesse bioma, mais de 10.000 espécies vegetais, uma grande variedade de vertebrados terrestres e aquáticos e um elevado número de invertebrados. Espécies ameaçadas de extinção, como a onça-pintada, o tatu-canastra, o lobo-guará, a águia-cinzenta e o cachorro-do-mato-vinagre, entre muitas outras, ainda têm populações significativas no Cerrado, o que reafirma a importância desse bioma como ambiente natural. Apesar do seu tamanho e de sua importância, é um dos ambientes mais ameaçados do mundo. A expansão da monocultura na região tem sido um dos principais fatores responsáveis pelo desmatamento e pela redução das áreas nativas do Cerrado.

Tendo o texto e os mapas ilustrativos acima como referências iniciais e considerando os múltiplos aspectos por eles suscitados, julgue os próximos itens.

- 61 Considerando-se a estrutura de classificação biológica dos seres vivos, é correto afirmar que as espécies ameaçadas de extinção mencionadas no texto fazem parte do mesmo reino, observando-se, apenas, que a águia cinzenta faz parte de uma classe distinta dessas outras espécies.
- 62 A heterogeneidade da distribuição da chuva ao longo do ano e a deficiência hídrica na estação seca justificam a inexistência de nascentes no Cerrado que contribuem com a formação de alguns rios brasileiros.
- 63 A implantação de unidades de conservação e de terras indígenas é medida que pode auxiliar na redução da área desmatada do Cerrado, embora não contribua para o uso sustentável de recursos naturais e para a manutenção da diversidade sociocultural.
- 64 A fixação dos agrotóxicos no solo, aplicados comumente em monoculturas, como soja, milho e feijão, impede que haja deslocamento desses agrotóxicos para mananciais superficiais ou para águas subterrâneas.

RASCUNHO

Para ir de Serra da Piedade até o Vale Verde, existem dois caminhos: um de 5,4 km, que só pode ser percorrido a cavalo ou a pé; e outro de 20 km, que pode ser percorrido também por um automóvel.

A partir dessas informações, julgue os itens a seguir, considerando que a velocidade média de um cavalo e de um automóvel sejam, respectivamente, de 5 m/s e 60 km/h.

- 65 É mais rápido ir a cavalo pelo caminho mais curto do que de automóvel pelo caminho mais longo.
- 66 O rendimento de um carro a combustão é alto, pois a perda de energia na forma de calor para o meio ambiente é mínima.
- 67 A Lei da Inércia explica a sensação que um motorista tem de ser jogado para fora da curva, quando o carro está fazendo uma curva.
- 68 Um cavalo gasta, em média, menos de 15 minutos para ir de Serra da Piedade até o Vale Verde, pelo caminho mais curto.

O lago artificial do Paranoá foi construído durante a construção de Brasília para amenizar o clima seco da região. O lago, formado pelas águas represadas do Rio Paranoá, tem superfície com área de 48 km² e profundidade média de 12 m.

Considerando as informações acima e aspectos a ela relacionados, julgue os itens seguintes.

- 69 Se um objeto feito de cortiça, cuja densidade é igual a $\frac{2}{3}$ da densidade da água, está boiando no lago, então apenas $\frac{1}{3}$ do volume do objeto estará imerso na água.
- 70 Como Brasília está acima do nível do mar, a temperatura de ebulição da água nessa cidade é inferior à temperatura de ebulição da água no Rio de Janeiro, pois a pressão atmosférica diminui com a altitude.
- 71 A usina hidrelétrica do Paranoá, que utiliza a água represada do lago, transforma energia potencial gravitacional em energia elétrica.
- 72 Considerando que cada coluna de água de 10 m de altura exerça uma pressão de 1,0 atm, então, se uma bolha de ar de 3,0 cm³ for formada no fundo do lago Paranoá, a pressão sobre essa bolha será maior que 2 atm.
- 73 Ao olhar a superfície de um espelho d'água, uma pessoa pode observar a imagem refratada do fundo ou a imagem refletida de um objeto fora d'água, nunca as duas imagens ao mesmo tempo.

RASCUNHO

Uma conta típica de energia elétrica para uma casa com ligação trifásica traz as informações a seguir.

- consumo mensal: 489 kWh
- valor do kWh: R\$ 0,3385739
- valor total: R\$ 165,56

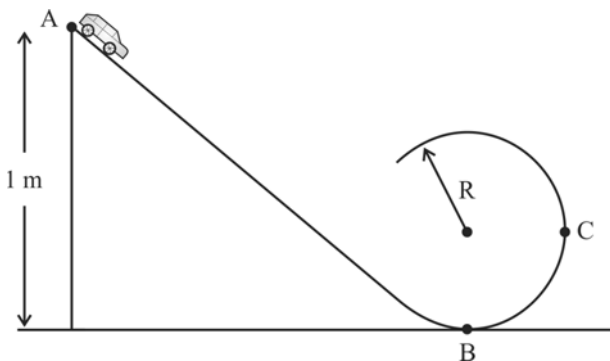
A partir das informações acima, julgue o próximo item, considerando um mês de 30 dias.

- 74 Ao trocar uma lâmpada incandescente de 100 W por uma fluorescente de 25 W, um consumidor economiza mensalmente mais de R\$ 5,00, considerando-se que a lâmpada permaneça acesa durante 8 horas diárias.

Em determinado local, deseja-se elevar 80 m^3 de água a uma altura de 6 m durante um período de 10 horas, utilizando-se uma bomba. A aceleração da gravidade local é igual a $9,8 \text{ m/s}^2$.

Considerando a situação acima e assumindo que a densidade da água é 1.000 kg/m^3 , julgue o item abaixo.

- 75 Para realizar a tarefa em questão, a bomba utilizada deverá fornecer mais de 130 W de potência.



Para estudar a Lei de conservação de energia, foi idealizado o seguinte experimento: um carrinho de massa m igual a 5 kg é abandonado no ponto A, localizado a 1 m da base; o carrinho desliza, sem atrito, ao longo da rampa, passando em seguida pelos pontos B e C, conforme ilustrado na figura acima.

Considerando essa situação e a aceleração da gravidade local igual a 10 m/s^2 , julgue os itens que se seguem.

- 76 No ponto B, o carrinho tem velocidade igual a $2\sqrt{5} \text{ m/s}$.
- 77 Se o carrinho passa pelo ponto C com velocidade de 3 m/s, então a parte circular da pista tem raio maior que 0,50 m.

RASCUNHO

O leite é composto por água, carboidratos (basicamente lactose), gorduras, proteínas (principalmente caseína), minerais (fosfatos, citratos, carbonato de sódio, cálcio, potássio e magnésio) e vitaminas em diferentes estados de dispersão. Porém, apesar de ser considerado um alimento completo, o leite não possui quantidade suficiente de ferro e vitamina D para atender às exigências de uma nutrição completa.

Internet: <www.cquali.gov.br> (com adaptações).

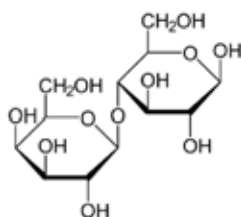
A partir dessas informações, julgue os itens seguintes, a respeito do leite e seus componentes.

- 78 O carbonato de sódio é um composto iônico que apresenta ligações covalentes na sua estrutura.
- 79 O leite é uma mistura heterogênea, o que pode ser comprovado no processo de fabricação do queijo a partir do leite.
- 80 Se a água contida no leite for totalmente evaporada quando ele é aquecido, então os sais minerais do leite também serão evaporados juntamente com a água.
- 81 No fosfato de cálcio, o elemento mais eletronegativo é o cálcio, que tende a formar um ânion cuja distribuição eletrônica é $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 4s^2, 3d^2$.
- 82 O hidróxido de sódio (fórmula NaOH), que é usado na fabricação da soda cáustica, também é muitas vezes adicionado ao leite industrializado a fim de se diminuir o pH do leite, para que fique ácido.

Na tabela a seguir, são apresentados os valores mínimos dos componentes do leite considerado normal, de acordo com a legislação vigente do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

componente	valor mínimo
gordura	3% (g de gordura / 100 g de leite)
lactose	4,3 % (g de lactose / 100 g de leite)
extrato seco total (soma dos percentuais de gordura, proteínas, lactose e sais minerais)	11,5% (g / 100 g de leite)
extrato seco desengordurado (extrato seco total menos o teor de gordura)	8,5% (g / 100 g de leite)
proteínas	2,9 g / 100 mL de leite

Internet: <www.cquali.gov.br> (com adaptações).



lactose

Considerando as informações na tabela e a estrutura da lactose apresentadas acima, julgue os seguintes itens, relativos ao leite e seus componentes.

- 83 A partir da estrutura apresentada, infere-se que a fórmula molecular da lactose é $C_{12}H_{22}O_{11}$.
- 84 Considerando a densidade do leite igual a 1,0 g/mL, uma amostra de 300 mL de leite que contenha 8,0 g de gordura satisfaz os critérios de composição mínima apresentados na tabela.
- 85 A lactose é bastante solúvel em água devido à interação dessa molécula com o solvente por meio de ligações de hidrogênio.

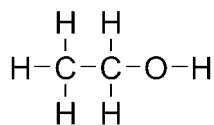
O uso de energia renovável no setor de transporte chegou, finalmente, à linha de frente nos meios de comunicação e tudo indica que aí continuará. Há várias razões para isso: o custo e a incerteza futura do suprimento de combustíveis fósseis, particularmente os baseados em petróleo; o aumento dos níveis de CO_2 na atmosfera, que leva à procura de novos combustíveis com menor impacto ambiental; o rápido desenvolvimento de refinarias de bioetanol em escala comercial, com cana-de-açúcar (Brasil) e milho (EUA) como matérias-primas; e o uso crescente de óleos à base de vegetais como biodiesel, em substituição ao óleo diesel obtido de petróleo.

O bioetanol pode ser produzido a partir da hidrólise da celulose, que é convertida em glicose e fermentada a etanol, conforme a reação $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6(s) \rightarrow 2\text{C}_2\text{H}_6\text{O}(l) + 2\text{CO}_2(g)$. As variações de entalpia padrão para as combustões completas do etanol e da glicose são, respectivamente, -1.370 kJ/mol e -2.800 kJ/mol . Sob alguns aspectos, esses exemplos são os primeiros frutos colhidos na busca da satisfação da crescente demanda do início dos anos 2000 por biocombustíveis.

J. Braz. Chem. Soc. vol. 18, n.º 6. São Paulo, 2007 (com adaptações).

A partir do texto acima e a respeito de aspectos por ele suscitados, julgue os próximos itens.

- 86 Apesar de ser uma molécula apolar, o CO_2 , quando se dissolve na água de lagos ou rios que é polar, é um dos responsáveis pelo abaixamento do pH dessas águas.
- 87 A oxidação do etanol produz o metanol e, em seguida, a acetona.
- 88 A estrutura molecular do etanol está corretamente representada na figura abaixo.



- 89 O valor da variação de entalpia padrão para a reação de fermentação da glicose mencionada no texto corresponde a -60 kJ/mol .

ano	produção
2003	48
2004	41
2005	35
2006	42
2007	52
2008	58
2009	47
2010	51
2011	55
2012	71

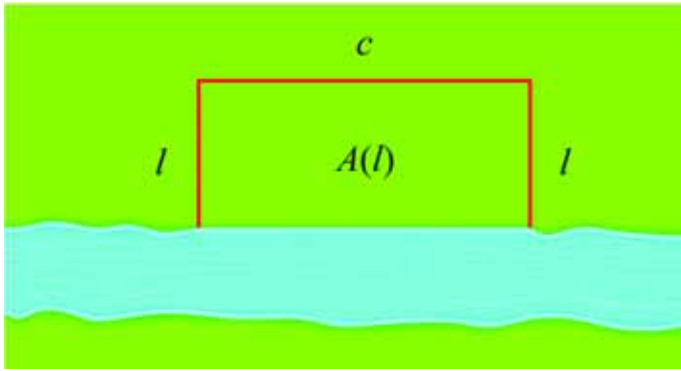
RASCUNHO

O Brasil é um grande produtor de milho, conforme comprovam os dados do IBGE apresentados na tabela acima, relativos à produção total de milho no país, em milhões de toneladas, entre os anos de 2003 e 2012. Para garantir a produção de milho e de outros grãos, o Brasil também é um grande produtor e consumidor de agrotóxicos para o controle de pragas.

Considerando as informações acima, julgue os itens a seguir.

- 90 A variância da produção de milho no Brasil entre os anos de 2006 e 2010 é superior a 29 milhões de toneladas.
- 91 A produção de milho no Brasil em 2012 foi superior a 40% da média da produção entre os anos de 2003 e 2012.
- 92 Considere que os dados na tabela sejam associados a um sistema de coordenadas cartesianas ortogonais xOy , no qual o eixo x represente o tempo, em anos, e o eixo y represente a produção correspondente de milho, em milhões de toneladas. Nessa situação, os pontos (2009, 47), (2010, 51) e (2011, 55) pertencem a uma mesma reta.
- 93 Se, a partir de 2011, a produção de milho no Brasil crescer a uma razão constante, isto é, a produção anual formar uma progressão aritmética crescente, então, em 2015, o Brasil produzirá mais de 120 milhões de toneladas de milho.
- 94 O desvio médio da produção de milho no Brasil entre os anos de 2003 e 2012 é inferior a 7 milhões de toneladas.
- 95 Considere que, em determinado solo, a concentração de agrotóxico — $c(t)$ — em função do tempo t , em anos, decaia exponencialmente de acordo com a expressão $c(t) = c_0 e^{-0,14t}$, em que c_0 é a concentração em $t = 0$. Considere ainda que, para $t > 0$, não seja mais usado agrotóxico nesse solo. Nessa situação, tomando 0,7 como o valor aproximado de $\ln 2$, infere-se que a concentração de agrotóxico, no referido solo, será igual a $\frac{c_0}{2}$ para um tempo inferior a 6 anos.

RASCUNHO



A figura acima ilustra uma vista superior de um terreno à margem de um rio, onde será instalada uma cerca que limitará uma área retangular $A(l)$, em que l é o comprimento de um dos lados do terreno. A área, em m^2 , pode ser obtida pela expressão $A(l) = 100l - 2l^2$. O lado correspondente à margem do rio não será cercado. O terreno a ser cercado tem uma inclinação de 15° com relação à superfície do rio; a sua área deverá ser a maior possível e o comprimento total da cerca deverá ser de 100 m.

Tendo como referência as informações acima, julgue os itens subsequentes.

- 96 O comprimento do lado c do terreno é inferior a 40 m.
- 97 A maior área de terreno que poderá ser cercada é $1.250 m^2$.
- 98 Considere que, em períodos de fortes chuvas, o nível do rio suba 1 m em relação ao nível normal de sua superfície. Nessa situação, assumindo-se 0,25 e 0,96 como os valores aproximados, respectivamente, de $\sin(15^\circ)$ e $\cos(15^\circ)$, é correto afirmar que a área inundada no interior do terreno cercado é inferior a $180 m^2$.

Uma cooperativa familiar administra a produção de tomates de quatro fazendas, A, B, C e D, que contribuem, respectivamente, com 20%, 30%, 25% e 25% do total da produção. Os produtos que não passam pelo controle de qualidade da cooperativa e, portanto, não têm condições de ser consumidos *in natura*, correspondem, respectivamente, a 5%, 3%, 4% e 5% dos totais produzidos por cada uma das fazendas.

A partir das informações acima, julgue os próximos itens.

- 99 A produção da fazenda C que não satisfaz os padrões de qualidade representa 1% do total de tomates da cooperativa.
- 100 Se, durante a inspeção de qualidade, for encontrado um tomate que não pode ser consumido *in natura*, então a probabilidade de que ele tenha sido produzido na fazenda A é inferior a 25%.

PROVA DE REDAÇÃO

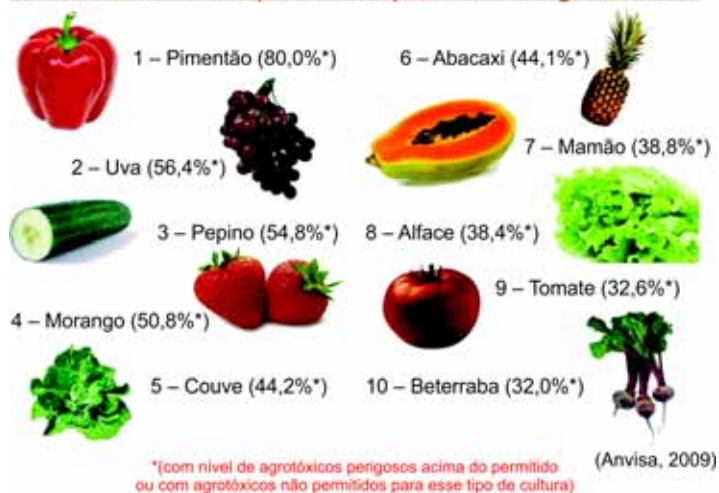
- Nesta prova, faça o que se pede, utilizando, caso deseje, o espaço indicado para rascunho no presente caderno. Em seguida, transcreva o texto para a **folha de texto definitivo da prova de redação**, no local apropriado, pois não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos. Respeite o limite máximo de linhas disponibilizado. Qualquer fragmento de texto além desse limite será desconsiderado.
- Na **folha de texto definitivo da prova de redação**, identifique-se apenas no cabeçalho da primeira página, pois não será avaliado texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.

Em 2013, foram consumidos um bilhão de litros de agrotóxicos no país — uma cota *per capita* de 5 litros por habitante e movimento de cerca de R\$ 8 bilhões no ascendente mercado dos venenos. Dos agrotóxicos banidos, pelo menos um, o Endosulfan, prejudicial aos sistemas reprodutivo e endócrino, aparece em 44% das 62 amostras de leite materno analisadas por um grupo de pesquisadores da Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT) no município de Lucas do Rio Verde, cidade que vive o paradoxo de ícone do agronegócio e campeã nacional das contaminações por agrotóxicos. Lá são despejados anualmente, em média, 136 litros de venenos por habitante.

Venenos como o Glifosato, que são despejados por pulverização aérea ou com o uso de trator, contaminam solo, lençóis freáticos, hortas, áreas urbanas e depois sobem para a atmosfera. Com as precipitações pluviométricas, retornam em forma de “chuva de agrotóxico”, fenômeno que ocorre em todas as regiões agrícolas mato-grossenses estudadas. Os efeitos no organismo humano são confirmados por pesquisas também em outros municípios e regiões do país.

Internet: <www.ultimosegundo.ig.com.br> (com adaptações).

Os dez alimentos que mais apresentam agrotóxicos:



Internet: Google search (agrotóxicos – imagens)

Considerando que os fragmentos de texto e as imagens acima têm caráter motivador, redija um texto dissertativo acerca do seguinte tema.

É urgente controlar o uso de agrotóxicos

Ao elaborar seu texto, atenda, necessariamente, ao que se pede a seguir.

- ▶ Apresente o conceito de agrotóxicos.
- ▶ Comente os efeitos do uso descontrolado de agrotóxicos.
- ▶ Discorra sobre o papel do governo no controle do uso de agrotóxicos.

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	



Universidade de Brasília

