







2ª Fase **Exame Discursivo** 29/11/2015

Língua Portuguesa Instrumental com Redação

CADERNO DE PROVA

Este caderno, com oito páginas numeradas sequencialmente, contém cinco questões de Língua Portuguesa Instrumental e a proposta de Redação.

Não abra o caderno antes de receber autorização.

INSTRUÇÕES

- 1. Verifique se você recebeu mais dois cadernos de prova.
- 2. Verifique se as seguintes informações estão corretas nas sobrecapas dos três cadernos: nome, número de inscrição, número do documento de identidade e número do CPF.

Se houver algum erro, notifique o fiscal.

- 3. Destaque, das sobrecapas, os comprovantes que têm seu nome e leve-os com você.
- 4. Ao receber autorização para abrir os cadernos, verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas.

Se houver algum erro, notifique o fiscal.

5. Todas as respostas e o desenvolvimento das soluções, quando necessário, deverão ser apresentados nos espaços apropriados, com caneta de corpo transparente, azul ou preta.

Não serão consideradas as questões respondidas fora desses espaços.

INFORMAÇÕES GERAIS

O tempo disponível para fazer as provas é de cinco horas. Nada mais poderá ser registrado após o término desse prazo.

Ao terminar, entregue os três cadernos ao fiscal.

Nas salas de prova, os candidatos não poderão usar qualquer tipo de relógio, óculos escuros e boné, nem portar arma de fogo, fumar e utilizar corretores ortográficos e borrachas.

Será eliminado do Vestibular Estadual 2016 o candidato que, durante a prova, utilizar qualquer meio de obtenção de informações, eletrônico ou não.

Será também eliminado o candidato que se ausentar da sala levando consigo qualquer material de prova.

NOMES DO HORROR

Uma reportagem de Philip Gourevitch na revista *New Yorker* mostra como, vinte anos depois da guerra de Ruanda, ocorrida em 1994, quando hutus assassinaram 800 mil tutsis em cem dias, ainda é difícil chegar a um consenso sobre como chamar o que aconteceu.

O país discute se a melhor palavra para tanto está na língua local, na língua dos colonizadores, se 5 basta precisão verbal ("gutsemba", "massacrar") ou se é preciso a redundância de um neologismo ("gutsembatsemba", "massacrar radicalmente") para descrever os atos de uma tragédia absoluta.

Debates semelhantes acompanham qualquer trauma coletivo. Há grupos judaicos que rejeitam a expressão consagrada "holocausto", com seu caráter sacrificial, de expiação de pecados, em nome da menos ambígua "shoah" ("calamidade", "aniquilação"). Na Turquia, ainda é tabu usar "genocídio" para a matança armênia iniciada em 1915. No Brasil, dá-se algo semelhante na luta pelo reconhecimento do que foi e é praticado contra comunidades indígenas.

De qualquer forma, são batalhas pequenas dentro de uma guerra longa e difícil, de transmissão da memória para que o horror não se repita. Palavras são a primeira arma das vítimas de tentativas de extermínio, às vezes a única, e é preciso chegar a um modo eficiente – que não se resuma a slogans com vocabulário chancelado – para que elas não traiam a natureza do que se viveu.

Ou seja, é preciso saber narrar. Discursos facilmente se banalizam, tornam-se solenes, sentimentais em excesso, causando o efeito contrário do que pretendem. Chegar à sensibilidade do público, causando empatia, desconforto e revolta ativa, o que é objetivo de qualquer militância antiviolência, demanda não apenas reproduzir a verdade dos fatos. A mensagem não é nada sem um receptor disposto a entendê-la, por mais pungentes* que sejam as vítimas.

Como isso não é comum, o que ocorreu em 1994 continua sendo apenas um item numa lista atemporal e universal de genocídios, holocaustos, limpezas, extermínios, calamidades, aniquilações, massacres e gutsembatsembas.

Michel Laub Adaptado de *Folha de São Paulo*, 09/05/2014.

*pungentes: comoventes



Chegar à sensibilidade do público, causando empatia, desconforto e revolta ativa, o que é objetivo de qualquer militância antiviolência, demanda não apenas reproduzir a verdade dos fatos. (ℓ . 17-19)

Transcreva dois outros elementos, presentes no penúltimo parágrafo, que seriam necessários para "chegar à sensibilidade do público", além da reprodução da verdade dos fatos.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 01

Item do programa: Objetivos discursivos

Subitem do programa: Opinar

Objetivo: Apontar elementos centrais para a construção específica de opinião do enunciado no

texto.

Comentário:

Conforme o penúltimo parágrafo do texto, para chegar à sensibilidade do público, é preciso "saber narrar" e "um receptor disposto a entender" a mensagem. Ou seja, o emissor da mensagem precisa demonstrar competência discursiva, enquanto o receptor precisa querer entender o que aconteceu, superando preconceitos e eventual apatia.

QUESTÃO

Na conclusão apresentada no último parágrafo, há uma enumeração de palavras.

02

Considerando a leitura global do texto, explique de que maneira a enumeração contribui para a construção da conclusão. Indique, ainda, o risco sugerido pelo autor nesse último parágrafo.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 02

Item do programa: Fatores de coerência

Subitem do programa: Modos de organização do texto

Objetivo: Identificar modo específico de construção e articulação da conclusão.

Comentário:

A enumeração de episódios de violência extrema reforça a conclusão do texto, que apela para a necessidade de se falar abertamente sobre esses episódios para melhor entendê-los. O risco de não se falar sobre tais acontecimentos trágicos é justamente o de permitir que eles se repitam muitas vezes.

QUESTÃO 3

A mensagem não é nada sem um receptor disposto a entendê-la, <u>por mais pungentes que</u> <u>sejam as vítimas.</u> (ℓ . 19-20)

Reescreva o trecho acima, substituindo o conectivo da parte sublinhada por outro de mesmo sentido e fazendo as adaptações necessárias. Em seguida, aponte o sentido estabelecido pelo conectivo empregado.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 03

Item do programa: Fatores de coesão

Subitem do programa: Ligação

Objetivo: Reconhecer elemento específico de coesão textual na construção de sentido da frase.

Comentário:

O sentido da expressão conectiva "por mais que" é o de concessão. Entre as reescrituras possíveis do período, mantendo-se o mesmo sentido de concessão, estão: "Ainda que as vítimas sejam pungentes, a mensagem não é nada sem um receptor disposto a entendê-la." Os termos "embora" e "mesmo que" também poderiam ser utilizados para se manter a ideia de concessão.

Ele nunca tinha ouvido falar em Inferno. Estranhando a linguagem de Sinhá Terta, pediu informações. Sinhá Vitória, distraída, aludiu¹ vagamente a certo lugar ruim demais, e como o filho exigisse uma descrição, encolheu os ombros.

O menino foi à sala interrogar o pai, encontrou-o sentado no chão, com as pernas abertas, 5 desenrolando um meio de sola.

– Bota o pé aqui.

A ordem se cumpriu e Fabiano tomou medida da alpercata²: deu um traço com a ponta da faca atrás do calcanhar, outro adiante do dedo grande. Riscou em seguida a forma do calçado e bateu palmas:

10 - Arreda³.

O pequeno afastou-se um pouco, mas ficou por ali rondando e timidamente arriscou a pergunta. Não obteve resposta, voltou à cozinha, foi pendurar-se à saia da mãe:

- Como é?

Sinhá Vitória falou em espetos quentes e fogueiras.

15 – A senhora viu?

Aí Sinhá Vitória se zangou, achou-o insolente e aplicou-lhe um cocorote.

O menino saiu indignado com a injustiça, atravessou o terreiro, escondeu-se debaixo das catingueiras⁴ murchas, à beira da lagoa vazia. (...)

Como não sabia falar direito, o menino balbuciava expressões complicadas, repetia as sílabas, imitava os berros dos animais, o barulho do vento, o som dos galhos que rangiam na caatinga, roçando-se. Agora, tinha tido a ideia de aprender uma palavra, com certeza importante porque figurava na conversa de Sinhá Terta. la decorá-la e transmiti-la ao irmão e à cachorra. Baleia permaneceria indiferente, mas o irmão se admiraria, invejoso.

- Inferno, Inferno.

Não acreditava que um nome tão bonito servisse para designar coisa ruim. E resolvera discutir com Sinhá Vitória. Se ela houvesse dito que tinha ido ao Inferno, bem. Sinhá Vitória impunha-se, autoridade visível e poderosa. Se houvesse feito menção de qualquer autoridade invisível e mais poderosa, muito bem. Mas tentara convencê-lo dando-lhe um cocorote, e isto lhe parecia absurdo. Achava as pancadas naturais quando as pessoas grandes se zangavam, pensava até que a zanga delas era a causa única dos cascudos e puxavantes⁵ de orelhas. Esta convicção tornava-o desconfiado, fazia-o observar os pais antes de se dirigir a eles. Animara-se a interrogar Sinhá Vitória porque ela estava bem disposta: explicou isto à cachorrinha com abundância de gritos e gestos.

Graciliano Ramos *Vidas secas.* Rio de Janeiro: Record, 2003.

¹aludiu – referiu-se a

²alpercata – tipo de sandália

³arreda – afaste-se

⁴catingueiras – arbustos típicos da caatinga nordestina

⁵puxavantes – puxões fortes



Além da limitação de não saber "falar direito", o texto sugere outros fatores que tornam a comunicação um problema para o menino.

Explicite dois desses fatores.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 04

Item do programa: Fatores de coerência

Subitem do programa: Inferências

Objetivo: Apontar elementos associados à construção do problema central exposto na narrativa.

Comentário:

O texto mostra vários problemas que tornam a comunicação um problema para o menino, tais como falta de interlocutores; ausência de diálogo com os pais; falta de confiança nos interlocutores que ele tem; desconhecimento de muitas das palavras do mundo adulto. Na verdade, um dos grandes temas do romance Vidas secas, de Graciliano Ramos, de onde foi tirado o fragmento em análise, é justamente a dificuldade que pessoas à margem da sociedade, sem a mínima condição financeira e sem oportunidades de educação e cultura, enfrentam para se comunicarem entre si e com quaisquer outras pessoas.



No último parágrafo, apresenta-se a reflexão do menino sobre duas formas de convencimento que se opõem, para tentar estabelecer aquela que o convença melhor.

Identifique essas duas formas de convencimento. Em seguida, apresente um aspecto que, do ponto de vista do menino, tornaria uma das formas de convencimento mais válida do que a outra.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 05

Item do programa: Formas de enunciação

Subitem do programa: Efeito de subjetividade

Objetivo: Identificar fatores legitimadores de uma dada atitude, do ponto de vista do personagem.

Comentário:

O menino consegue perceber a diferença entre o convencimento pelo uso da palavra, isto é, do argumento, e aquele obtido pelo uso da força física, no caso, o "cocorote" aplicado por Sinhá Vitória. O menino admite como válidas tanto a referência a uma experiência vivida, por exemplo se a mãe lhe dissesse que tinha ido ela mesma ao Inferno, quanto o uso do argumento de autoridade, por exemplo se a mãe se apoiasse em qualquer autoridade invisível e mais poderosa. O que ele não consegue reconhecer como convincente é o simples "cocorote".

PROPOSTA DE REDAÇÃO

No final da guerra, observou-se que os combatentes voltavam mudos do campo de batalha, não mais ricos, e sim mais pobres em experiência comunicável. E o que se difundiu dez anos depois, na enxurrada de livros sobre a guerra, nada tinha em comum com uma experiência transmitida de boca em boca.

Walter Benjamin

Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura. São Paulo: Brasiliense, 1994.

No trecho acima, o escritor Walter Benjamin aborda a dificuldade de expressar experiências desumanizadoras, como as vividas em uma guerra.

Em diversos países, ações de resgate da memória de vítimas de guerras, ditaduras e processos de dominação, indicam uma percepção da importância de transmitir essas experiências à sociedade.

No Brasil, o lema divulgado no Dia Internacional do Direito à Verdade também sugere uma forma de lidar com o passado, em direção ao futuro.



cnv.gov.br

A partir da leitura do conjunto dos textos desta prova e de suas próprias reflexões, redija um texto argumentativo-dissertativo, em prosa, com 20 a 30 linhas, em que apresente seu posicionamento acerca da necessidade de conhecer experiências históricas de violência e opressão, para a construção de uma sociedade mais democrática.

Utilize a norma-padrão da língua e atribua um título à sua redação.

COMENTÁRIO DA **PROPOSTA DE REDAÇÃO**

Item do programa: Redação

Subitem do programa: Construção da argumentação

Item do programa: Redação

Subitem do programa: Emprego de formas e estruturas linguísticas de acordo com a norma pa-

drão

Item do programa: Redação

Subitem do programa: Habilidade de leitura e interpretação para reconstrução de textos em diver-

sos níveis

Objetivo: Apresentar, em redação em prosa de natureza argumentativa, conclusões a respeito do

tema proposto.

Comentário:

A proposta da redação apresenta um trecho do filósofo Walter Benjamin, no qual ele aborda a dificuldade de expressar experiências violentas e desumanizadoras, tais como aquelas vividas em uma guerra. A proposta apresenta ainda um cartaz da Comissão Nacional da Verdade, que investiga os crimes cometidos durante a ditadura militar, chamando a atenção para o seu lema: "O passado não pode ser modificado. Mas conhecê-lo pode mudar o nosso futuro". A partir da leitura destes textos e dos demais textos da prova, pede-se ao candidato que redija um texto argumentativo-dissertativo, em prosa, em que apresente seu posicionamento acerca da necessidade de conhecer experiências históricas de violência e opressão, para a construção, no futuro, de uma sociedade mais democrática. O candidato deve demonstrar, então, domínio do registro formal da língua portuguesa e capacidade de argumentação, de modo a se posicionar perante um tema grave e atual como o que se propõe.











2ª Fase **Exame Discursivo** 29/11/2015

Biologia

CADERNO DE PROVA

Este caderno, com dezesseis páginas numeradas sequencialmente, contém dez questões de Biologia.

Não abra o caderno antes de receber autorização.

INSTRUÇÕES

- 1. Verifique se você recebeu mais dois cadernos de prova.
- 2. Verifique se as seguintes informações estão corretas nas sobrecapas dos três cadernos: nome, número de inscrição, número do documento de identidade e número do CPF.

Se houver algum erro, notifique o fiscal.

- 3. Destaque, das sobrecapas, os comprovantes que têm seu nome e leve-os com você.
- 4. Ao receber autorização para abrir os cadernos, verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas.

Se houver algum erro, notifique o fiscal.

5. Todas as respostas e o desenvolvimento das soluções, quando necessário, deverão ser apresentados nos espaços apropriados, com caneta de corpo transparente, azul ou preta.

Não serão consideradas as questões respondidas fora desses espaços.

INFORMAÇÕES GERAIS

O tempo disponível para fazer as provas é de cinco horas. Nada mais poderá ser registrado após o término desse prazo.

Ao terminar, entregue os três cadernos ao fiscal.

Nas salas de prova, os candidatos não poderão usar qualquer tipo de relógio, óculos escuros e boné, nem portar arma de fogo, fumar e utilizar corretores ortográficos e borrachas.

Será eliminado do Vestibular Estadual 2016 o candidato que, durante a prova, utilizar qualquer meio de obtenção de informações, eletrônico ou não.

Será também eliminado o candidato que se ausentar da sala levando consigo qualquer material de prova.

QUESTÃO 1

O Rio Amazonas está sendo ameaçado por um inimigo minúsculo: um pequeno mexilhão invasor originário da China. Desde que chegou à América do Sul, no princípio da década de 1990, o mexilhão-dourado conquistou novos territórios em uma velocidade alarmante, abrindo caminho entre a flora e a fauna nativa e se espalhando por cinco países.

oglobo.com, 06/02/2015.

Espécies invasoras são uma grande preocupação nos dias de hoje: proliferam rapidamente quando introduzidas em novos ambientes, através de meios de transporte cada vez mais eficientes.

Apresente uma importante consequência ambiental negativa da introdução de espécies invasoras, para as populações locais. Em seguida, cite dois fatores bióticos que podem explicar a facilidade com que esses animais se multiplicam em um novo *habitat*.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 01

Item do programa: Bases da ecologia

Subitem do programa: Relações ecológicas

Objetivo: Indicar os principais problemas bióticos associados à introdução de espécies invasoras em

um ecossistema.

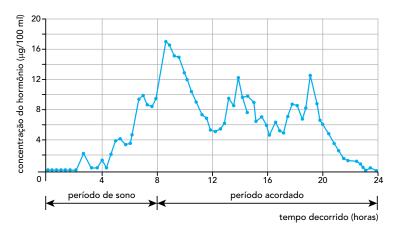
Comentário:

Espécies invasoras ameaçam espécies locais por promoverem competição, predação ou parasitismo, podendo afetar assim a biodiversidade dos ambientes onde são introduzidas, caso não existam predadores, parasitas ou patógenos que limitem seu crescimento populacional. Desse modo, sua taxa de reprodução pode se tornar superior à da população local.



O ciclo de atividade que ocorre no organismo dos seres vivos ao longo de um dia é denominado ritmo circadiano. Nos vertebrados, o ritmo circadiano é controlado, principalmente, por dois hormônios, que determinam os períodos de sono e de fome.

No gráfico, estão indicados os níveis de um desses hormônios, produzido por uma pessoa durante 24 horas.



Adaptado de precisionnutrition.com.

Nomeie o hormônio cuja concentração está representada no gráfico e, também, a glândula responsável por sua secreção.

Sabe-se que a manutenção prolongada de níveis altos desse hormônio no sangue leva à perda de massa muscular. Nomeie e descreva o processo pelo qual se estabelece essa relação.

Item do programa: Metabolismo

Subitem do programa: Tipos e funções dos hormônios animais e vegetais

Objetivo: Identificar o hormônio regulador do ciclo circadiano e consequências de suas taxas elevadas

no organismo.

Comentário:

No gráfico, está representada a curva de concentração do cortisol, hormônio produzido pelas glândulas suprarrenais ou adrenais, em um período de 24 horas. Esse hormônio é um dos envolvidos na regulação do ritmo circadiano, determinando o período de atividade de um indivíduo. Nota-se que suas concentrações são elevadas das 8 às 20 horas, quando o indivíduo está mais desperto e ativo. Durante período de estresse, a manutenção de níveis elevados de cortisol estimula o processo de gliconeogênese, que induz a produção de glicose a partir da degradação de proteínas e lipídeos, desviando-os de sua função de produzir massa muscular.

QUESTÃO

Dentre os distúrbios mais comuns do aparelho digestório, pode-se citar a intolerância à lactose. A incapacidade do organismo em digerir essa molécula provoca dores abdominais, náuseas e diarreias.

Aponte o fator responsável pela incapacidade de digerir a lactose e identifique o suco digestório que estará modificado em um paciente com esse distúrbio.

Cite, ainda, a região do tubo digestório em que a lactose é degradada em uma pessoa saudável e indique os produtos da sua digestão.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 03

Item do programa: Processamento dos alimentos

Subitem do programa: Digestão

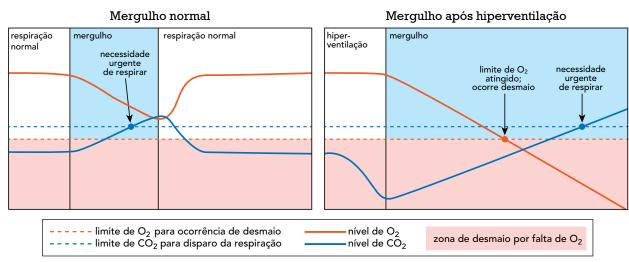
Objetivo: Apontar informações relacionadas à digestão da molécula lactose.

Comentário:

A incapacidade de digestão da lactose se deve à ausência da enzima lactase, presente no suco entérico produzido pelo intestino delgado. Em um indivíduo saudável, essa enzima degrada a lactose à glicose e à galactose.



Os mergulhadores de profundidade rasa, ou seja, de menos de 7 m, com o objetivo de aumentar o tempo de permanência em apneia sob a água, realizam a manobra conhecida como hiperventilação: inspirar rapidamente, várias vezes, a fim de remover da corrente sanguínea uma quantidade de CO_2 maior do que o organismo é capaz de produzir. No entanto, como a concentração de CO_2 é responsável por produzir a necessidade de respirar, essa mesma manobra pode, também, provocar desmaios sob a água, com risco de morte para o mergulhador que a pratica. Observe nos gráficos as diferentes concentrações de O_2 e CO_2 em duas situações de mergulho.



Adaptado de image.slidesharecdn.com.

Indique a principal estrutura do sistema nervoso central envolvida no controle involuntário da respiração e, também, a principal alteração do sangue detectada por essa estrutura.

Em seguida, com base nos gráficos, explique por que, ao realizarem a hiperventilação, esses mergulhadores podem sofrer desmaios.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 04

Item do programa: Respiração

Subitem do programa: Mecanismos

Subitem do programa: Transporte de gases pelo sanque

Item do programa 2: Respiração

Subitem do programa 2: Mecanismos Item do programa 3: Sistema nervoso Subitem do programa 3: Estrutura

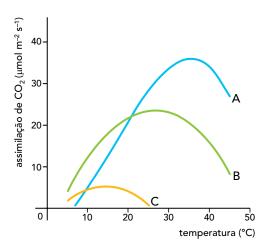
Objetivo: Explicar o mecanismo de controle básico da respiração humana.

Comentário:

A realização de hiperventilação em um mergulho em águas rasas representa um risco para o mergulhador uma vez que reduz a concentração de CO_2 no sangue a níveis muito baixos. Com isso, durante o mergulho, a concentração desse gás demora mais a se elevar. Ao mesmo tempo, a concentração de O_2 no sangue diminui, atingindo o limite da zona de desmaio antes que a concentração de CO_2 alcance o limite para o disparo da necessidade de respiração, provocando o desmaio do mergulhador, que termina por se afogar. O controle involuntário da respiração é feito pelo bulbo através da redução do pH do sangue provocada pelo aumento da taxa de CO_2 .



As plantas apresentam diferentes tipos de metabolismo fotossintético, de acordo com o ambiente em que se desenvolvem. Para estudar essas diferenças, três espécies vegetais, A, B e C, foram submetidas a condições experimentais controladas, nas quais mediu-se a assimilação de CO₂ pelas folhas em função da variação de temperatura.



link.springer.com

A partir da análise do gráfico, indique a curva correspondente à planta com metabolismo ácido das crassuláceas – CAM. Justifique sua resposta.

Aponte a principal vantagem do metabolismo CAM e cite uma característica morfológica típica das crassuláceas.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 05

Item do programa: Bioenergética Subitem do programa: Fotossíntese

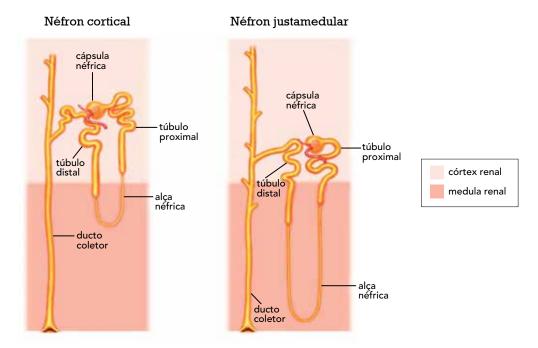
Objetivo: Discriminar características associadas ao metabolismo das plantas CAM.

Comentário:

A curva C corresponde a uma planta com metabolismo CAM, uma vez que seus estômatos se abrem apenas durante a noite, promovendo a assimilação de CO₂ em temperaturas mais baixas como estratégia para evitar a perda excessiva de água por evapotranspiração. Essas plantas também apresentam adaptações morfológicas com esse mesmo objetivo, como, por exemplo, folhas de tamanho reduzido, presença de epiderme ou camada de cutícula espessa, presença de caule fotossintético e parênquima aquífero.

QUESTÃO O

Observe nas ilustrações dois tipos de néfrons: o néfron cortical, com alça néfrica ou alça de Henle, curta; o néfron justamedular, com alça néfrica longa.



Adaptado de studyblue.com.

Suponha três vertebrados adultos hipotéticos, X, Y e Z, caracterizados pelos seguintes tipos de néfrons: X, apenas néfrons corticais; Y, apenas néfrons justamedulares; Z, apenas néfrons de outro tipo, sem alça néfrica.

Com base apenas nessa característica, aponte o vertebrado mais adaptado para a vida em um ambiente terrestre com pouca água. Justifique sua resposta a partir da função desempenhada pela alça néfrica.

Considerando os três principais tipos de excretas nitrogenados, nomeie aquele mais adequado a ambientes muito secos. Cite, ainda, uma das propriedades desse excreta que justifique sua escolha.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 06

Item do programa: Excreção nos animais

Subitem do programa: Mecanismos

Objetivo: Identificar características relacionadas à excreção de vertebrados e sua adaptação a ambientes secos.

Comentário:

Quanto maior for o comprimento da alça de Henle, maior será a reabsorção de água para o sangue em um animal. Desse modo, o vertebrado Y é o que possui maior capacidade de adaptação a ambientes terrestres com pouca água. Destaque-se, ainda, que, dentre os principais tipos de excretas nitrogenados, o ácido úrico apresenta as mais baixas taxas de toxicidade e de solubilidade, necessitando de pouca água para ser armazenado e eliminado.









Espécie A

Espécie B

Espécie C

ac.uk

As imagens acima mostram três espécies de rãs venenosas encontradas na América do Sul, que se caracterizam por suas cores vivas. É possível observar que os padrões de coloração de alguns indivíduos da espécie A são semelhantes àqueles presentes nos indivíduos da espécie B, enquanto outros da espécie A se assemelham aos indivíduos da espécie C.

Nomeie o fenômeno da presença de cores vivas em animais venenosos e explique sua vantagem para a sobrevivência desses animais.

Em seguida, indique o tipo de mimetismo presente nas três espécies retratadas e descreva seu mecanismo de atuação.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 07

Item do programa: Evolução

Subitem do programa: Mecanismos e teorias evolutivas e de seleção

Subitem do programa: Biodiversidade

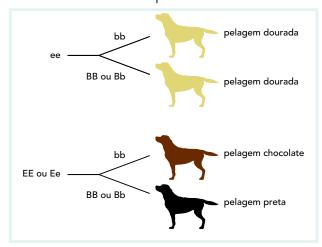
Objetivo: Identificar e explicar um padrão de mimetismo e coloração encontrado na natureza, relacionado a maior chance de sobrevivência das espécies envolvidas.

Comentário:

Espécies de animais venenosos frequentemente apresentam colorações muito vivas, que funcionam como uma advertência para possíveis predadores, em um fenômeno denominado coloração aposemática. O predador associa esse padrão de coloração ao gosto ruim que experimenta ao ingerir um desses animais. Quando outras espécies de animais venenosos apresentam coloração de advertência semelhante, esse padrão é reforçado, em um processo denominado mimetismo Mülleriano.



Admita uma raça de cães cujo padrão de coloração da pelagem dependa de dois tipos de genes. A presença do alelo *e*, recessivo, em dose dupla, impede que ocorra a deposição de pigmento por outro gene, resultando na cor dourada. No entanto, basta um único gene *E*, dominante, para que o animal não tenha a cor dourada e exiba pelagem chocolate ou preta. Caso o animal apresente um alelo *E* dominante e, pelo menos, um alelo *B* dominante, sua pelagem será preta; caso o alelo *E* dominante ocorra associado ao gene *b* duplo recessivo, sua coloração será chocolate. Observe o esquema.



Identifique o tipo de herança encontrada no padrão de pelagem desses animais, justificando sua resposta.

Em seguida, indique o genótipo de um casal de cães com pelagem chocolate que já gerou um filhote dourado. Calcule, ainda, a probabilidade de que esse casal tenha um filhote de pelagem chocolate.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 08

Item do programa: Hereditariedade

Subitem do programa: Mendelismo e neomendelismo

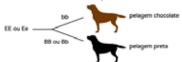
Objetivo: Identificar padrão de herança genética encontrado em uma raça de cães, com base em possíveis genótipos associados a tipos de pelagem.

Comentário:

Os cães em análise mostram um exemplo de epistasia, herança na qual a expressão de um gene interfere na expressão de outro não alelo. Isso significa que a presença do alelo 9 duplo recessivo (YY) impede a deposição de pigmentos promovida pelo alelo 6, resultando em pelagem dourada.



Na presença de pelo menos um alelo E dominante (99 ou 9Y), a cor da pelagem do animal será chocolate ou preta, dependendo da presença do alelo 6 duplo recessivo (VV) ou de pelo menos um alelo dominante (66 ou 6V), respectivamente.



Os pais com pelagem chocolate que já geraram um filhote de pelagem dourada terão como único genótipo possível 9YVV. Seu cruzamento terá uma chance de 75% de gerar um filhote com pelagem chocolate.



O padrão de movimentação das plantas é influenciado por diferentes estímulos, de natureza química ou física. Considere as plantas como a dama-da-noite, que abrem suas flores apenas no período noturno.

Identifique o tipo de movimento vegetal que promove a abertura noturna das flores da damada-noite e indique o estímulo responsável por esse movimento.

Em relação às flores que se abrem à noite, apresente duas características morfológicas típicas responsáveis pela atração de polinizadores noturnos.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 09

Item do programa: Homeostasia

Subitem do programa: Osmorregulação Item do programa 2: Bases da ecologia Subitem do programa 2: Relações ecológicas

Objetivo: Identificar, para determinadas plantas, seu tipo de movimento e características morfológicas responsáveis pela atração de polinizadores noturnos.

Comentário:

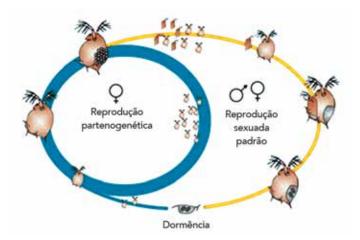
Nastismos são movimentos vegetais não orientados, induzidos por estímulos ambientais que resultam em variações de turgência em tecidos vegetais. No caso de flores noturnas, como a dama-da-noite, a ausência de luz estimula o processo de abertura dessas flores, as quais atraem seus polinizadores, especialmente em função de suas cores claras, que se destacam visualmente em ambientes pouco luminosos. Suas glândulas odoríferas também atraem seus polinizadores a distância.

QUESTÃO 1

Fêmeas de espécies de crustáceos do gênero *Daphnia* sp., importantes componentes do zooplâncton, podem se reproduzir a partir de dois processos distintos:

- partenogênese, quando há condições ambientais muito favoráveis, gerando uma prole composta apenas por fêmeas;
- reprodução sexuada padrão formando ovos dormentes que eclodem quando as condições se tornam novamente favoráveis.

Observe o esquema:



lirias.kuleuven.be

Defina o processo de reprodução por partenogênese. Aponte, também, uma vantagem, para esses animais, da realização da partenogênese sob condições ambientais favoráveis.

Em seguida, indique dois impactos negativos, um genético e outro ecológico, para uma população de *Daphnia* sp. que realize apenas partenogênese por muitas gerações.

Item do programa: Reprodução Subitem do programa: Tipos

Objetivo: Descrever a partenogênese e identificar suas vantagens e desvantagens em relação à re-

produção sexuada padrão.

Comentário:

A partenogênese é o processo no qual um óvulo não fecundado é capaz de produzir um novo indivíduo. Esse tipo de reprodução pode ser vantajosa em condições ambientais favoráveis, uma vez que permite o rápido aumento da população e não necessita da presença de machos. No entanto, sua manutenção por muitas gerações resulta na redução da variabilidade genética, pois, como os indivíduos produzidos são geneticamente mais homogêneos, há menor chance de adaptação a variações ambientais.











2ª Fase **Exame Discursivo** 29/11/2015



CADERNO DE PROVA

Este caderno, com dezesseis páginas numeradas sequencialmente, contém dez questões de Física.

Não abra o caderno antes de receber autorização.

INSTRUÇÕES

- 1. Verifique se você recebeu mais dois cadernos de prova.
- 2. Verifique se as seguintes informações estão corretas nas sobrecapas dos três cadernos: nome, número de inscrição, número do documento de identidade e número do CPF.

Se houver algum erro, notifique o fiscal.

- 3. Destaque, das sobrecapas, os comprovantes que têm seu nome e leve-os com você.
- 4. Ao receber autorização para abrir os cadernos, verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas.

Se houver algum erro, notifique o fiscal.

5. Todas as respostas e o desenvolvimento das soluções, quando necessário, deverão ser apresentados nos espaços apropriados, com caneta de corpo transparente, azul ou preta.

Não serão consideradas as questões respondidas fora desses espaços.

INFORMAÇÕES GERAIS

O tempo disponível para fazer as provas é de cinco horas. Nada mais poderá ser registrado após o término desse prazo.

Ao terminar, entregue os três cadernos ao fiscal.

Nas salas de prova, os candidatos não poderão usar qualquer tipo de relógio, óculos escuros e boné, nem portar arma de fogo, fumar e utilizar corretores ortográficos e borrachas.

Será eliminado do Vestibular Estadual 2016 o candidato que, durante a prova, utilizar qualquer meio de obtenção de informações, eletrônico ou não.

Será também eliminado o candidato que se ausentar da sala levando consigo qualquer material de prova.

PARA SEUS CÁLCULOS, SEMPRE QUE NECESSÁRIO, UTILIZE OS DADOS E AS FÓRMULAS A SEGUIR.

Calor específico da água	1 cal/g °C
Calor latente de vaporização da água	540 cal/g
1 J	0,24 cal

$$\Delta L = L_0 \times \alpha \times \Delta \theta$$

$$\frac{i}{o} = \frac{P'}{P}$$

$$E_c = \frac{1}{2} \times m \times v^2$$

$$V = R \times i$$

$$Q = m \times c \times \Delta\theta$$

$$s = s_0 + v_0 \times t + \frac{1}{2} \times a \times t^2$$

$$\frac{P_0 \times V_0}{T_0} = \frac{P \times V}{T}$$

$$P = V \times i = R \times i^2 = \frac{V^2}{R}$$

$$Q = L \times m$$

$$\tau = \mathsf{q} \times \mathsf{U}$$

$$I = F \times t$$

$$P = \frac{\Delta E}{\Delta t} = \frac{\tau}{t}$$

QUESTÃO 1

A figura abaixo mostra dois barcos que se deslocam em um rio em sentidos opostos. Suas velocidades são constantes e a distância entre eles, no instante t, é igual a 500 m.



pixabay.com

Nesse sistema, há três velocidades paralelas, cujos módulos, em relação às margens do rio, são:

- $|v_{barco 1}| = |v_{barco 2}| = 5 \text{ m/s};$
- |v_{águas do rio}| = 3 m/s.

Estime, em segundos, o tempo necessário para ocorrer o encontro dos barcos, a partir de t.

Item do programa: Descrição do movimento

Subitem do programa: Movimento uniforme (MU)

Subitem do programa: Movimento uniformemente variado (MUV)

Subitem do programa: Posição, velocidade, aceleração

Objetivo: Calcular tempo de encontro entre dois corpos, com base na velocidade relativa entre eles.

Comentário:

Na situação em análise, os barcos se movem em linha reta, em sentidos opostos e paralelamente à velocidade das águas. Para calcular o tempo em que se encontrarão, é preciso conhecer a velocidade relativa vr dos barcos. Assim:

$$V_r = (V_1 + V_2) + (V_2 - V_3)$$

sendo

 v_1 = velocidade do barco 1

 v_2 = velocidade do barco 2

v_a = velocidade das águas do rio

$$v_r = (5 + 3) + (5 - 3) = 10 \text{ m/s}$$

Note que a velocidade das águas do rio não precisa ser levada em consideração, pois ela é acrescida à velocidade de um dos barcos e subtraída da do outro. Desse modo:

$$v_r = v_1 - (-v_2) = 5 + 5 = 10 \text{ m/s}$$

Como a distância inicial d entre os barcos é igual a 500 m, e o movimento é uniforme, o tempo necessário para o encontro dos barcos corresponde a:

$$t = \frac{d}{v_r}$$

$$t = \frac{500 \text{ m}}{10 \text{ m/s}} = 50 \text{ s}$$



FENDA NA PONTE RIO-NITERÓI É UMA JUNTA DE DILATAÇÃO, DIZ CCR

De acordo com a CCR, no trecho sobre a Baía de Guanabara, as fendas existem a cada 400 metros, com cerca de 13 cm de abertura.

oglobo.com, 10/04/2014.

Admita que o material dos blocos que constituem a Ponte Rio-Niterói seja o concreto, cujo coeficiente de dilatação linear é igual a 1×10^{-5} °C⁻¹.

Determine a variação necessária de temperatura para que as duas bordas de uma das fendas citadas na reportagem se unam.

Item do programa: Interação térmica

Subitem do programa: Dilatação e contração de sólidos, líquidos e gases

Objetivo: Calcular a variação de temperatura relacionada à variação de comprimento de um corpo sólido.

Comentário:

A dilatação linear ΔL de um corpo sólido é dada pelo produto entre seu coeficiente de dilatação α , seu comprimento inicial L_n e a variação de temperatura $\Delta \theta$, à qual o corpo é submetido.

$$\Delta L = L_0 \times \alpha \times \Delta \theta$$

sendo

$$\Delta L = 13 \text{ cm}$$

$$L_0 = 400 \text{ m} = 40000 \text{ cm}$$

$$\alpha = 1 \times 10^{-5} \times {}^{\circ}C^{-1}$$

Logo:

$$\Delta\theta = \frac{\Delta L}{\alpha L_0} = \frac{13}{1 \times 10^{-5} \times 40000} = \frac{13}{4 \times 10^{-1}} = \frac{13}{4} \times 10 = 32,5 \, ^{\circ}C$$



A altura da imagem de um objeto, posicionado a uma distância P_1 do orifício de uma câmara escura, corresponde a 5% da altura desse objeto. A altura da imagem desse mesmo objeto, posicionado a uma distância P_2 do orifício da câmara escura, corresponde a 50% de sua altura.

Calcule P₂ em função de P₁.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 03

Item do programa: Ondas acústicas e eletromagnéticas

Subitem do programa: Espectro eletromagnético, fontes de luz

Subitem do programa: Aplicações em espelhos, em lentes e em instrumentos ópticos simples

Objetivo: Calcular a relação entre distância e altura de imagens.

Comentário:

O problema em análise envolve a relação dos seguintes parâmetros:

i = altura da imagem

o = altura do objeto

p = distância do objeto ao orifício da câmera escura

p'= distância da imagem ao orifício da câmera escura

Deve-se considerar a seguinte equivalência:

$$\frac{i}{o} = \frac{p'}{p}$$

$$ip = op'$$

Note que op' é constante, portanto:

$$i_1P_1 = i_2P_2$$

Como a altura da imagem i_1 corresponde a 5% da altura do objeto, $i_1 = \frac{o}{20}$. Por sua vez, $i_2 = \frac{o}{2}$.

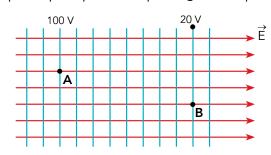
Dessa forma

$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{i_1}{i_2} = \frac{\frac{0}{20}}{\frac{0}{2}} = 0,1$$

$$P_2 = \frac{P_1}{10}$$



O esquema abaixo representa um campo elétrico uniforme \vec{E} , no qual as linhas verticais correspondem às superfícies equipotenciais. Uma carga elétrica puntiforme, de intensidade 400 μ C, colocada no ponto A, passa pelo ponto B após algum tempo.



Determine, em joules, o trabalho realizado pela força elétrica para deslocar essa carga entre os pontos A e B.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 04

Item do programa: Interação elétrica

Subitem do programa: Carga elétrica, lei de Coulomb, potencial e campos eletrostáticos

Objetivo: Calcular o trabalho realizado por uma força elétrica sobre uma partícula carregada no interior de um campo elétrico uniforme.

Comentário:

AO trabalho da força elétrica para o deslocamento de uma carga entre dois pontos A e B é dado pela relação entre a intensidade da carga elétrica q e a diferença de potencial elétrico entre os pontos considerados.

$$\tau = q \left(v_A - v_B \right)$$

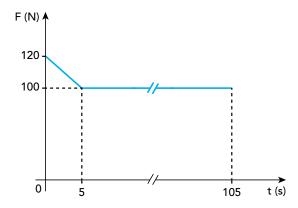
$$\tau = 400 \times 10^{-6} (100 - 20)$$

$$\tau = 4 \times 10^{-4} \times 80$$

$$\tau = 3.2 \times 10^{-2} \, \text{J}$$



Observe o gráfico a seguir, que indica a força exercida por uma máquina em função do tempo.



Admitindo que não há perdas no sistema, estime, em N.s, a impulsão fornecida pela máquina no intervalo entre 5 e 105 segundos.

Item do programa: Conservação do momentum linear

Subitem do programa: Impulsão

Objetivo: Calcular impulso mecânico com base na interpretação de um gráfico força × tempo.

Comentário:

No gráfico $F \times t$, sabe-se que a área sob a curva, no intervalo de tempo considerado, corresponde ao impulso I da força. Note-se que a área em questão representa um retângulo. Portanto:

 $S_{ret\hat{a}ngulo} = base \times altura = (105 - 5) \times 100 = 10000$

I№ 10000 N.s



Painéis fotovoltaicos são equipamentos usados para converter, durante o dia, a energia do Sol em energia elétrica. Considere uma residência onde foram instalados dez desses painéis, cada um deles com 70 W de potência eficaz, produzindo energia durante seis horas por dia sem interrupção.

Estime, em kWh, a energia elétrica produzida pelo conjunto de painéis durante um ano.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 06

Item do programa: Circuitos elétricos

Subitem do programa: Lei de Ohm, resistores, corrente, tensão e potência elétricas

Objetivo: Calcular a energia elétrica produzida por uma espiral de painéis fotovoltaicos.

Comentário:

A energia elétrica E produzida durante o tempo t pelo conjunto de painéis é dada pela seguinte relação:

E = Pt

Cada um dos dez painéis tem uma potência eficaz P de 70 W, sendo a potência do conjunto igual a 700 W. O tempo de funcionamento de todos os painéis, em horas, é igual $6 \times 365 = 2190$. Logo:

 $700 \times 2190 = 1533000 \text{ Wh}$

E = 1533 kWh



Atualmente, o navio mais rápido do mundo pode navegar em velocidade superior a 100 km/h. Em uma de suas viagens, transporta uma carga de 1000 passageiros e 150 carros. Admita, além da massa do navio, de 450000 kg, os seguintes valores médios m para as demais massas:

• m_{passageiro}: 70 kg

• m_{carro}: 1000 kg

Estime, em MJ, a energia cinética do conjunto, no instante em que o navio se desloca com velocidade igual a 108 km/h.

Item do programa: Conservação de energia

Subitem do programa: Energia cinética

Objetivo: Calcular a energia cinética de um sistema.

Comentário:

O navio, com massa de 450000 kg, desloca-se carregando 1000 passageiros e 150 carros. Conhecendo os valores médios das massas transportadas, pode-se calcular a massa M do conjunto deslocado:

$$M = m_{\text{navio}} + 150 m_{\text{carros}} + 70 m_{\text{passageiros}}$$

$$M = 450000 + 150 \times 1000 + 1000 \times 70$$

M = 670000 kg

Com o valor de M e da velocidade v do navio (108 km/h = 30 m/s), é possível estimar a energia cinética do conjunto:

$$E_c = \frac{1}{2} \text{ Mv}^2 = \frac{1}{2} \times 670000 + (30)^2 = 301500000 \text{ J}$$

$$E_c = 301,5 \text{ MJ}$$



Um trem com massa de 100 toneladas e velocidade de 72 km/h, é freado até parar. O trabalho realizado pelo trem, até atingir o repouso, produz energia suficiente para evaporar completamente uma massa x de água.

Sendo a temperatura inicial da água igual a 20 °C, calcule, em kg, o valor de x.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 08

Item do programa: Calorimetria

Subitem do programa: Calor específico e capacidade térmica

Subitem do programa: Calor latente

Objetivo: Calcular massa de água aquecida pela transformação de trabalho mecânico em energia térmica.

Comentário:

Em primeiro lugar, deve-se calcular a energia dissipada E_d na frenagem pelo trem. Pelo princípio de conservação da energia, E_d será igual à energia cinética E_c inicial do trem, que tem massa M=100000 kg e velocidade inicial v=72 km/h = 20 m/s. Logo:

$$E_c = \frac{1}{2} \text{ Mv}^2 = \frac{1}{2} \times 100.000 + (20)^2 = 2 \times 10^7 \text{ J} = 2 \times 10^7 \times 0,24 \text{ cal}$$

Sabe-se que toda essa energia é utilizada para a evaporação completa de uma massa x de água, inicialmente a 20 °C. Portanto, devem-se reconhecer duas fases nesse processo, envolvendo as energias térmicas Q_1 e Q_2 . Na primeira, há uma variação de temperatura de água de 20 °C a 100 °C ($\Delta\theta$ = 80 °C). Na segunda, toda a água a 100° muda de estado físico. Portanto:

$$\mathsf{E}_{\mathsf{d}} = \mathsf{Q}_{1} + \mathsf{Q}_{2} = \mathsf{m}_{\mathsf{x}} \mathsf{c} \Delta \theta + \mathsf{m}_{\mathsf{x}} \mathsf{L} = \mathsf{m}_{\mathsf{x}} \left(\mathsf{c} \Delta \theta + \mathsf{L} \right) = \mathsf{E}_{\mathsf{c}}$$

$$m_x = \frac{E_c}{C\Delta\theta + L} = \frac{2 \times 10^7 \times 0,24}{1 \times 80 + 540}$$

$$m_{x} = 7740 g$$

$$m_{x} = 7,74 \text{ kg}$$



Um motorista estaciona seu carro completamente fechado sob o Sol. Nesse instante, a temperatura no interior do carro é igual a 25 °C. Ao retornar, algum tempo depois, verifica que essa temperatura interna é igual a 35 °C.

Considerando o ar como um gás perfeito, calcule a variação percentual da pressão, $\frac{\Delta P}{P}$, entre os dois momentos, no interior do carro.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 09

Item do programa: Estrutura molecular da matéria

Subitem do programa: Comportamento dos gases

Objetivo: Calcular a variação de pressão de um gás ideal decorrente de um aumento de temperatura.

Comentário:

Na situação apresentada, ocorre uma transformação isométrica ($V_o = V$), ou seja, a temperatura do gás varia no interior do carro mas seu volume permanece constante:

$$\frac{P_0 V_0}{T_0} = \frac{PV}{T}$$

$$\frac{P_0}{T_0} = \frac{P}{T}$$

Lembre-se que a temperatura obrigatoriamente deve estar expressa em Kelvin. Logo:

$$\frac{P_o}{T_o} = \frac{P_o + \Delta P}{T_o + 10}$$

$$P_0 + \Delta P = P_0 \frac{(T_0 + 10)}{T_0 + 10} = P_0 \frac{308}{298}$$

$$1 + \frac{\Delta P}{P_0} = \frac{308}{298}$$

$$\frac{\Delta P}{P_0} = \frac{308}{298} - 1 = 3,36\%$$



O motor de combustão dos carros é acionado por um equipamento elétrico denominado motor de arranque, que consome, em média, 300 A, quando ligado a uma bateria de 12 V.

Admita um carro cujo motor de arranque funcione durante 2 segundos.

Determine a quantidade de energia, em kJ, consumida pelo motor de arranque, nesse intervalo de tempo.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 10

Item do programa: Circuitos elétricos

Subitem do programa: Lei de Ohm, resistores, corrente, tensão e potência elétricas

Objetivo: Calcular o consumo de energia elétrica de um dispositivo.

Comentário:

A energia elétrica E gerada por um motor é dada pelo produto de sua potência P pelo tempo t em que ficou ligado. A potência elétrica gerada pelo motor de arranque corresponde a $P = V \times i = 12 \times 300 = 3600 \text{ J}$. Logo:

$$E = Pt = 3600 \times 2 = 7200 J$$

$$E = 7,2 \text{ kJ}$$











2ª Fase **Exame Discursivo** 29/11/2015

Geografia

CADERNO DE PROVA

Este caderno, com dezesseis páginas numeradas sequencialmente, contém dez questões de Geografia.

Não abra o caderno antes de receber autorização.

INSTRUÇÕES

- 1. Verifique se você recebeu mais dois cadernos de prova.
- 2. Verifique se as seguintes informações estão corretas nas sobrecapas dos três cadernos: nome, número de inscrição, número do documento de identidade e número do CPF.

Se houver algum erro, notifique o fiscal.

- 3. Destaque, das sobrecapas, os comprovantes que têm seu nome e leve-os com você.
- 4. Ao receber autorização para abrir os cadernos, verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas.

Se houver algum erro, notifique o fiscal.

5. Todas as respostas e o desenvolvimento das soluções, quando necessário, deverão ser apresentados nos espaços apropriados, com caneta de corpo transparente, azul ou preta.

Não serão consideradas as questões respondidas fora desses espaços.

INFORMAÇÕES GERAIS

O tempo disponível para fazer as provas é de cinco horas. Nada mais poderá ser registrado após o término desse prazo.

Ao terminar, entregue os três cadernos ao fiscal.

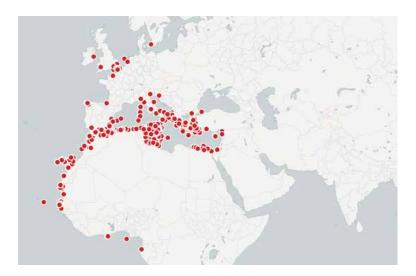
Nas salas de prova, os candidatos não poderão usar qualquer tipo de relógio, óculos escuros e boné, nem portar arma de fogo, fumar e utilizar corretores ortográficos e borrachas.

Será eliminado do Vestibular Estadual 2016 o candidato que, durante a prova, utilizar qualquer meio de obtenção de informações, eletrônico ou não.

Será também eliminado o candidato que se ausentar da sala levando consigo qualquer material de prova.

QUESTÃO 1

Os casos de mortes de imigrantes ilegais que tentam chegar à Europa por via marítima têm ocupado os noticiários. Na figura abaixo, os pontos indicam os locais onde ocorreram essas mortes, de janeiro de 2000 a julho de 2015.



telegraph.co.uk

Identifique os dois continentes de procedência da maior parte desses imigrantes. Em seguida, apresente duas justificativas socioeconômicas que têm levado essas pessoas a deixar os continentes de origem em direção à Europa.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 01

Item do programa: Redes geográficas e seus fluxos

Subitem do programa: Movimentos populacionais e seus fatores econômicos, políticos e culturais

Objetivo: Explicar fluxos populacionais com base em fatores socioeconômicos e históricos.

Comentário:

O aumento das desigualdades socioespaciais entre as nações vem causando, já há algumas décadas, fluxos mais intensos de imigrantes ilegais em direção ao continente europeu. O caráter clandestino desses deslocamentos precários explica a tragédia visualizada no mapa, representada pelos milhares de óbitos resultantes de afogamentos, sobretudo no Mar Mediterrâneo. A proximidade geográfica é um dos fatores preponderantes para explicar porque a maior parte desses náufragos é proveniente dos continentes africano e asiático. Além da proximidade, há diversos aspectos socioeconômicos que funcionam como poderosos fatores de repulsão populacional dos oriundos daqueles continentes, alimentando os referidos fluxos, como é o desemprego, o baixo nível de renda, os conflitos armados e a intolerância religiosa.



RIO, CIDADE DOS TÚNEIS

		comprimento (m)
1	Antônio e André Rebouças	2800
2	Engenheiro Raymundo de Paula Soares	2187
3	Zuzu Angel / Dois Irmãos	1590
4	Túnel Rio 450	1480
5	Santa Bárbara	1357
6	Noel Rosa	720
7	Acústico Rafael Mascarenhas	465
8	Joá	350
9	Presidente Sá Freire Alvim	326
10	Martim Francisco de Sá	305

		comprimento (m)
11	João Ricardo	293
12	Túnel Novo	250
13	Major Vaz	225
14	Rua Alice	220
15	Dr. André dos Santos Dias Filho / Pasmado	212
16	São Conrado / Pepino	190
17	Alaôr Prata / Túnel Velho	182
18	Geólogo Enzo Totis	170
19	Engenheiro Enaldo Cravo Peixoto	155
20	Suíça Carioca	130



Adaptado de O Globo, 07/06/2015.

Explique o elevado número de túneis na cidade do Rio de Janeiro com base em uma característica própria do espaço carioca. Aponte, ainda, dois problemas, para os cidadãos, relacionados à construção e ao uso dessas obras de engenharia.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 02

Item do programa: Redes geográficas e seus fluxos

Subitem do programa: O papel das redes de transportes, de energia e de comunicações na dinâmica da economia e na organização do espaço geográfico

Objetivo: Justificar a relação existente entre topografia e circulação urbana e consequências dessa articulação.

Comentário:

O sítio urbano do Rio de Janeiro é caracterizado pela compartimentação espacial resultante do posicionamento dos maciços da Tijuca e da Pedra Branca, criando uma barreira natural entre os bairros da cidade. Dessa forma, os túneis são necessários para agilizar os fluxos de circulação intraurbana, cortando transversalmente essas elevações do relevo, de modo a interligar as grandes regiões da metrópole. No entanto, essa bem-vinda intervenção traz como contrapartida alguns problemas para o carioca, tais como o custo elevado de construção das vias de circulação e a elevada poluição atmosférica nos túneis mais extensos. Além desses problemas, a pouca ou nenhuma possibilidade de rotas alternativas dos túneis provoca, em casos de acidentes, engarrafamentos e dificuldade de circulação.



O tráfico de drogas na Rocinha está impondo um desafio não apenas à Unidade de Polícia Pacificadora, mas também à segunda fase do Programa de Aceleração do Crescimento. Bandidos vêm intensificando ameaças e ataques a policiais militares e técnicos que fazem o mapeamento para as obras de alargamento e abertura de vias. Segundo especialistas, o alargamento de vias em grandes favelas é fundamental para a melhoria da qualidade de vida dos moradores, sob vários aspectos.

Adaptado de O Globo, 22/11/2014.

Explique por que a intervenção urbana mencionada pode afetar o controle do território do tráfico de drogas na Rocinha. Em seguida, indique uma consequência dessas obras que contribua para melhorar outros aspectos da qualidade de vida dos moradores, mas que não seja a segurança.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 03

Item do programa: Espaço urbano

Subitem do programa: Os processos de urbanização, metropolização e as formas espaciais resultantes

Objetivo: Explicar as relações existentes entre padrão espacial urbano, qualidade de vida e segurança pública.

Comentário:

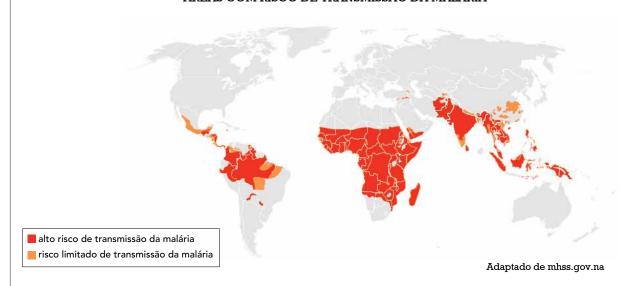
A circulação viária no espaço citadino tem múltiplas funcionalidades, sendo uma delas o controle do espaço público pelos órgãos estatais de segurança. A Reforma Haussmann, feita em Paris, logo após a Comuna de Paris, em 1851, com o alargamento e a abertura de grandes avenidas, é uma expressiva lembrança dos objetivos desse tipo de iniciativa. De forma semelhante, o alargamento de vias em grandes favelas, como a Rocinha, favorece o acesso e a circulação das forças de segurança no espaço dessas comunidades, dificultando a formação e controle de territórios comandados pelos traficantes. O reordenamento da malha urbana nessas comunidades traz também diversos impactos positivos para a qualidade de vida e a ambiência urbana, como maior facilidade para a circulação de veículos destinados, por exemplo, à coleta de lixo e ao deslocamento de equipes de saúde. Outros benefícios são a redução dos riscos de disseminação de doenças infectocontagiosas, em virtude da diminuição das elevadas densidades de ocupação nesses espaços, e também a possibilidade de ampliação da rede de transporte público de passageiros.



A malária humana é uma doença parasitária, transmitida pela picada de mosquitos. Apesar de ter cura, pode evoluir para suas formas agudas em poucos dias se não for diagnosticada e tratada rapidamente. Diagnosticar e começar o tratamento correto na fase inicial da doença pode fazer a diferença entre a vida e a morte. Essa medida também diminui a possibilidade de ocorrência de novos casos, se o doente com malária permanecer nas áreas de transmissão.

Adaptado de fiocruz.br.

ÁREAS COM RISCO DE TRANSMISSÃO DA MALÁRIA



Com base nas informações do texto e na análise do mapa, apresente um fator ambiental responsável pelo contágio da malária nas regiões com alto risco de transmissão. Apresente, também, uma justificativa socioeconômica para o elevado número de mortes associadas a essa doença em algumas dessas regiões.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 04

Item do programa: Dinâmica e caracterização da natureza e dos espaços naturais

Subitem do programa: Relevo, clima, solo, hidrografía e componentes biológicos (flora e fauna)

Item do programa 2: Capitalismo global, tecnologia e espaço geográfico

Subitem do programa 2: As diferenças socioeconômicas do mundo contemporâneo

Objetivo: Justificar com argumentos ambientais e socioeconômicos a distribuição espacial de pandemia tropical.

Comentário:

Através da análise do mapa, observa-se que a malária está restrita às regiões mais quentes do globo, notadamente as tropicais e, em menor escala, a algumas áreas subtropicais. Em áreas de maior latitude e menor temperatura não há registros de ocorrência da doença. Contudo, os fatores ambientais não constituem a única explicação para a disseminação da doença. Conforme apontado no texto, a malária é tratada com relativa facilidade e só evolui para as formas mais graves e letais se não houver atendimento médico adequado. Dessa forma, percebe-se que as áreas nas quais a população tem risco elevado de contraí-la encontram-se exclusivamente em países subdesenvolvidos, nos quais as precárias condições médico-sanitárias e de nutrição favorecem a disseminação e o agravamento da enfermidade.



DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA ATIVIDADE ECONÔMICA DOS ESTADOS UNIDOS



No mapa, o conjunto das áreas em laranja e o conjunto em azul representam, cada um, metade do Produto Interno Bruto (PIB) norte-americano distribuído por todo o território do país.

Justifique a grande concentração espacial da riqueza norte-americana nas áreas em laranja. Cite, ainda, duas atividades econômicas relevantes, realizadas nessas áreas, que favorecem a concentração espacial do PIB.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 05

Item do programa: Recortes regionais

Subitem do programa: As grandes unidades regionais do mundo e os blocos regionais de comércio

internacional

Objetivo: Explicar padrão de distribuição espacial da riqueza socialmente produzida.

Comentário:

As áreas destacadas em laranja são as principais regiões metropolitanas dos Estados Unidos, focos de concentração de atividades de alta qualificação e grande valor agregado, que abarcam metade do imenso Produto Interno Bruto da maior economia do planeta. Destacam-se aí indústrias de alta tecnologia (informática, aeronáutica e eletrônica), serviços de elevado valor agregado (*software*, assessoria jurídica e econômica internacional, pesquisa e desenvolvimento, escritórios de *design* e publicidade) e atividades do setor financeiro (bancos globais, bolsas de valores e corretoras).



A DINÂMICA DEMOGRÁFICA BRASILEIRA

Poucos temas são tão maltratados na imprensa como os processos demográficos. Todos os dias, aparece alguém falando ou escrevendo sobre assuntos como crescimento populacional ou planejamento familiar. A maioria dessas pessoas não mostra a menor familiaridade com os dados atuais ou o mínimo respeito pelos muitos estudos realizados por diversos pesquisadores. Dois exemplos de ideias falsas são: 1) a população brasileira está passando por uma explosão demográfica; 2) a pobreza é produto da fecundidade elevada.

George Martine e José E. D. Alves Adaptado de *O Globo*, 28/07/2006.

A reportagem menciona duas ideias falsas a respeito da demografia brasileira.

Explique o erro contido em cada uma delas.

Item do programa: Dimensão demográfica da produção do espaço

Subitem do programa: Dinâmicas do crescimento demográfico e seus efeitos na estrutura populacional

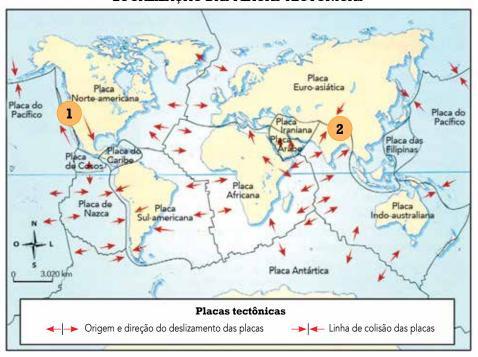
Objetivo: Identificar ideias falsas à respeito da dinâmica populacional brasileira.

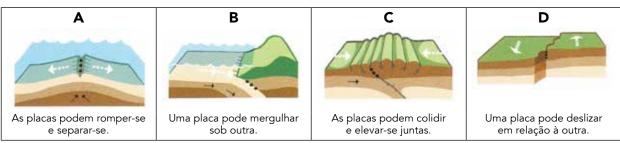
Comentário:

Apesar de serem consideradas falsas, algumas ideias relacionadas à dinâmica populacional brasileira são divulgadas em veículos de comunicação e reforçadas por diferentes setores da sociedade. Um fator que pode favorecer as visões equivocadas a respeito do tema é a elevada velocidade de mudança no comportamento das variáveis demográficas ocorrida no país. A primeira ideia falsa referida no texto pode ser contestada por diversos fatos: a taxa de fecundidade de 2006 no Brasil foi muito menor que a do passado; o atual número absoluto de nascimentos pode ser considerado alto, mas em termos relativos seu valor não é elevado; a taxa de crescimento demográfico apresentou uma queda vertiginosa nas últimas décadas. Outro aspecto a se considerar é que o número absoluto de nascimentos no Brasil é relativamente alto, mas não porque as mulheres têm muitos filhos, e sim pelo elevado número de mulheres em idade reprodutiva. A segunda ideia falsa pode ser rebatida com um conjunto de explicações. O número elevado de filhos entre as mulheres mais pobres pode ser atribuído não à pobreza em si, mas à falta de informação que esta pode gerar. Veja-se que mulheres com maior nível de escolaridade, sejam pobres ou ricas, apresentam taxas de fecundidade semelhantes. Outra explicação relacionada é que o número elevado de filhos entre as mulheres mais pobres pode estar vinculado à falta de acesso aos métodos modernos de regulação da fecundidade.

QUESTÃO 7

LOCALIZAÇÃO DAS PLACAS TECTÔNICAS





Adaptado de Enciclopédia do estudante: geografia geral. São Paulo: Moderna, 2008.

Considere as áreas 1 e 2 assinaladas no mapa e, também, a classificação apresentada para os tipos de movimentos das placas tectônicas. Identifique o tipo de movimento das placas tectônicas que ocorre na área 1 e o que ocorre na área 2.

Cite, ainda, dois fenômenos naturais que decorrem do contato entre placas tectônicas.

Item do programa: Dinâmica e caracterização da natureza e dos espaços naturais

Subitem do programa: Relevo, clima, solo, hidrografia e componentes biológicos (flora e fauna) **Objetivo:** Identificar os tipos de movimentos de placas tectônicas e fenômenos geológicos a ela associados.

Comentário:

A dinâmica da natureza apresenta tanto processos que se desenvolvem com velocidades muito baixas, como o intemperismo e a erosão, como outros que ocorrem com velocidades muito elevadas, que podem trazer grandes transformações na paisagem, como o tectonismo. O movimento das placas tectônicas ocorrem em diferentes pontos do planeta e tem grande poder de destruição, trazendo graves prejuízos humanos e econômicos. Na área assinalada com o número 1, ocorre o movimento denominado falha transformadora, identificado com a letra D; já na área assinalada com o número 2 é uma zona de subducção, onde ocorre o movimento identificado com a letra C. Além do tectonismo, outros fenômenos de dinâmica natural associados às áreas de encontro das placas tectônicas são os terremotos, o vulcanismo e os maremotos.



OUEDE ÁGUA?

A seca avança em Minas, Rio, São Paulo. O Nordeste é aqui, agora. No tráfego parado onde me enjaulo, vejo o tempo que evapora. Meu automóvel novo mal se move, enquanto no duro barro, no chão rachado da represa onde não chove, surgem carcaças de carro. Os rios voadores da Hileia mal desaguam por aqui, e seca pouco a pouco em cada veia o Aquífero Guarani. Assim, do São Francisco a San Francisco, um quadro aterra a terra: por água, por um córrego, um chuvisco, nações entrarão em guerra Quede água? Quede água?

Quando em razão de toda a ação "humana" e de tanta desrazão, a selva não for salva e se tornar savana; e o mangue, um lixão; quando minguar o Pantanal, e entrar em pane a Mata Atlântica, tão rara; e o mar tomar toda cidade litorânea, e o sertão virar Saara; e todo grande rio virar areia, sem verão virar outono; e a água for commodity alheia, com seu ônus e seu dono; e a tragédia da seca, da escassez, cair sobre todos nós, mas sobretudo sobre os pobres, outra vez sem terra, teto, nem voz; Quede água? Quede água?

> Lenine e Carlos Rennó Carbono. Universal Music, 2015.

As discussões sobre o problema da seca vêm se ampliando nos dias atuais. Várias regiões do planeta que antes não eram atingidas por esse fenômeno já sentem seus efeitos, como destaca a letra da canção.

Aponte uma consequência da seca para as atividades humanas e uma para a dinâmica natural da Terra.

 (\ldots)

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 08

Item do programa: Relação sociedade-natureza

Subitem do programa: Os grandes problemas ambientais da atualidade

Objetivo: Indicar consequências da falta de água para a dinâmica natural e para as atividades humanas.

Comentário:

Levando-se em conta que o volume de água doce é finito e pequeno, realidade agravada pelo desperdício dos recursos hídricos, e que o avanço das atividades econômicas de forma generalizada, nos diversos países do planeta, aumenta o consumo da água de maneira exponencial, pode-se afirmar que existe um quadro de escassez em várias regiões do mundo. Entre as consequências da falta de água para as atividades humanas podem ser apontadas o avanço da fome, a proliferação de enfermidades ambientais, a redução da produção de energia a partir de hidrelétricas, a diminuição ou perda das colheitas e de criações de animais e o comprometimento do abastecimento de água para pessoas e animais. Entre as consequências da escassez hídrica para a dinâmica natural da Terra, estão a exposição e ressecamento do solo, o ressecamento da vegetação, com mais propagação de incêndios, e o aumento da concentração de partículas sólidas no ar nas grandes cidades.



A localização de uma indústria está relacionada à busca de vantagens que lhe confiram melhores condições em relação à concorrência. Assim, quanto menores os custos envolvidos, maiores as possibilidades de lucros. Os principais fatores levados em conta para a instalação de uma fábrica são: mercado consumidor, matéria-prima, rede de transportes, água, energia e mão de obra. A ação do Estado também pode influenciar na localização das indústrias.

Adaptado de SUCENA, I. S.; SAMPAIO, S. F. Geografia: ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2010.

Ao longo do tempo, os fatores que interferem na escolha da localização de uma indústria variam de importância, podendo inclusive surgir novos fatores.

Explique a diminuição da importância, nos dias de hoje, da localização das indústrias nas proximidades de recursos energéticos. Em seguida, indique uma ação do Estado que pode exercer influência na instalação de uma unidade fabril.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 09

Item do programa: Territórios e dinâmicas da indústria

Subitem do programa: Os fatores locacionais e as espacializações do processo de industrialização **Objetivo:** Explicar a interferência de determinados fatores na localização industrial nas últimas décadas.

Comentário:

No passado, a decisão de instalação de unidades fabris estava limitada à proximidade de fontes de energia, o que podia ocasionar a concentração da produção em determinadas regiões de países. Nos dias de hoje, em função de avanços nos meios de transporte e nas tecnologias de distribuição da energia elétrica, a instalação de indústrias não precisa levar em conta a proximidade de recursos energéticos como petróleo, carvão e gás natural, pois estes podem ser transportados por longas distâncias e em grandes quantidades. Note-se que o Estado é um agente que influencia na instalação de indústrias, a partir de ações, como as seguintes: doação de terrenos para a edificação de fábricas; concessão de vantagens e isenções fiscais às empresas; oferta de financiamentos a juros menores para os setores industriais; receptividade a investimentos produtivos estrangeiros; realização de obras de infraestrutura nos setores de água, energia e transporte; criação de legislação trabalhista e ambiental com maior ou menor permissividade.

QUESTÃO

1

O

BIODIVERSIDADE? CONHEÇO DE ALGUM LUGAR...

Ter ouvido falar em biodiversidade é uma coisa. Saber definir o termo, outra – pelo menos segundo uma pesquisa global realizada pela União para o BioComércio Ético (UEBT), associação sem fins lucrativos que busca promover o uso respeitoso da biodiversidade. Foram ouvidas mil pessoas em cada um dos dezesseis países participantes, incluindo o Brasil. Por aqui, embora 92% dos entrevistados já tenham ouvido falar no assunto, apenas 44% deles conseguem dar uma definição satisfatória do termo – um número alto se comparado à média mundial, de 28%. Ainda segundo os resultados da pesquisa, a televisão e o rádio são as maiores fontes de informação que os brasileiros têm sobre biodiversidade, seguidas pela escola e por artigos em jornais e revistas.

Adaptado de cienciahoje.uol.com.br, 30/07/2015.

De acordo com a Convenção sobre a Diversidade Biológica de 1992, biodiversidade é a variedade de organismos vivos existentes no planeta ou em uma determinada região do globo, incluindo ecossistemas terrestres e marinhos.

Aponte dois fatores que provocam a perda da biodiversidade de uma região.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 10

Item do programa: Relação sociedade-natureza

Subitem do programa: O aproveitamento econômico da natureza e as fontes de energia

Subitem do programa: Gestão dos recursos naturais e as estratégias para a preservação do patrimônio

ambiental

Objetivo: Identificar fatores determinantes para a degradação de diferentes biomas.

Comentário:

Hoje, a biodiversidade é um tema presente nas grandes discussões socioeconômicas e ambientais entre países do mundo inteiro. São inúmeros os debates que voltam suas atenções para as ações humanas e suas consequências sobre a dinâmica da natureza e, principalmente, para a conservação de espécies animais e vegetais. Entre os fatores que interferem na manutenção da biodiversidade de uma região, estão os seguintes: mudanças climáticas; desmatamento de caráter predatório; reflorestamento com árvores de uma única espécie; substituição de florestas por áreas de monocultura ou de pastagem; eliminação de habitat natural em decorrência da urbanização ou construção de estradas; desequilíbrios em ecossistemas a partir da introdução de novas espécies animais e vegetais; exploração excessiva de recursos naturais (pesca, caça, agricultura e pecuária intensivas); contaminação de habitat e de recursos alimentares de espécies por meio de pesticidas, agrotóxicos, emissões e vazamentos tóxicos.











2ª Fase **Exame Discursivo** 29/11/2015

História

CADERNO DE PROVA

Este caderno, com dezesseis páginas numeradas sequencialmente, contém dez questões de História.

Não abra o caderno antes de receber autorização.

INSTRUÇÕES

- 1. Verifique se você recebeu mais dois cadernos de prova.
- 2. Verifique se as seguintes informações estão corretas nas sobrecapas dos três cadernos: nome, número de inscrição, número do documento de identidade e número do CPF.

Se houver algum erro, notifique o fiscal.

- 3. Destaque, das sobrecapas, os comprovantes que têm seu nome e leve-os com você.
- 4. Ao receber autorização para abrir os cadernos, verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas.

Se houver algum erro, notifique o fiscal.

5. Todas as respostas e o desenvolvimento das soluções, quando necessário, deverão ser apresentados nos espaços apropriados, com caneta de corpo transparente, azul ou preta.

Não serão consideradas as questões respondidas fora desses espaços.

INFORMAÇÕES GERAIS

O tempo disponível para fazer as provas é de cinco horas. Nada mais poderá ser registrado após o término desse prazo.

Ao terminar, entregue os três cadernos ao fiscal.

Nas salas de prova, os candidatos não poderão usar qualquer tipo de relógio, óculos escuros e boné, nem portar arma de fogo, fumar e utilizar corretores ortográficos e borrachas.

Será eliminado do Vestibular Estadual 2016 o candidato que, durante a prova, utilizar qualquer meio de obtenção de informações, eletrônico ou não.

Será também eliminado o candidato que se ausentar da sala levando consigo qualquer material de prova.

Mapa de Tenochtitlán, 1524



blog.encyclopediavirginia.org

E depois de bem olhado e considerado tudo o que havíamos visto, tornamos a ver a grande praça e a multidão de gente, uns comprando e outros vendendo, que somente o rumor e o zumbido das vozes e palavras ressoavam mais de uma légua. Entre nós havia soldados que estiveram em toda a Itália e Roma e disseram que praça tão bem-compassada e de tal tamanho e tão cheia de gente jamais haviam visto.

Bernal Díaz, em Crônicas sobre a conquista espanhola, século XVI.

O mercado de Tenochtitlán é uma grande praça toda cercada de pórticos e maior que a de Salamanca. Só posso dizer que na Espanha não há nada de comparável. Essa cidade era a coisa mais bela do mundo.

Hernán Cortez, em Cartas ao Rei e à Rainha da Espanha, século XVI.

Adaptado de TODOROV, T. A conquista da América: a questão do outro. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

O mapa de Tenochtitlán – capital do Império Asteca à época da conquista da América no século XVI – auxilia a compreensão dos relatos dos espanhóis, cujas reações diante da cidade revelam características daquela sociedade pré-colombiana.

Indique duas características da sociedade asteca que causaram as reações expressadas nos relatos acima. Cite, ainda, dois objetivos da conquista europeia da América.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 01

Item do programa: Os processos de conquista e colonização europeia na América, África e Ásia Subitem do programa: Particularidades das sociedades pré-colombianas ameríndias, asiáticas e africanas

Objetivo: Indicar características da sociedade asteca e objetivos europeus com a conquista da América

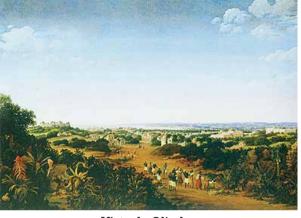
Comentário:

O encontro de culturas que ocorreu no contexto do Novo Mundo, no século XVI, teve significados diferentes para as sociedades que dele participaram. Para as sociedades europeias, esse encontro propiciou enriquecimento, fortalecimento político e imposição de sua cultura. As sociedades americanas, por sua vez, passaram, de um modo geral, por processos de dominação e pauperização com expressivas perdas demográficas. Apesar da imposição dos valores europeus às sociedades da América pré-colombiana, não faltaram relatos que evidenciam admiração e surpresa com diversas das características das sociedades que aqui viviam por ocasião da conquista da América. A partir de importante registro iconográfico, feito pelos

próprios nativos, a cidade de Tenochtitlán é representada no meio de um grande lago, com canais e estradas aterradas ligando as diversas ilhas que a compunham. No mapa de 1524, de autoria desconhecida, mas atribuído a um nativo, também estão representadas construções, com destaque para o templo principal e a grande praça onde funcionava o mercado da capital asteca. Dois relatos de conquistadores espanhóis, que exaltama arquitetura, a monumentalidade e a expressividade das construções astecas, combinados com os mapas, indicamimportantes características da que la sociedade pré-colombiana, como asua rique za material, a extensão da urbe, a prática de atividades comerciais e a intensa urbanização. Os objetivos da conquista europeia, no começo dos tempos Modernos, forama expansão da fécatólica, a extração de metais preciosos, a obtenção de matéria-prima e a exploração da mão de obra nativa em meio ao processo de fortal ecimento das monarquias europeias.







Engenho de açúcar

Vista de Olinda

Pinturas de Frans Post, século XVII, enciclopedia.itaucultural.org.br

O triunfo holandês seria coroado com a chegada do conde Maurício de Nassau-Siegen, que desembarcou como governado rem janeiro de 1637. Transformado em mito de nossa história seiscentista, Nassau ficaria também celebrizado pela missão de pintores e naturalistas que financiou no seu governo. Frans Post (1612-1680) foi o mais renomado componente da missão nassoviana, dedicando-se à pintura de paisagens, retratando a natureza tropical e as construções humanas.

Adaptado de VAINFAS, R. "Tempo dos Flamengos: a experiência colonial holandesa".

In: FRAGOSO, J. L. R.; GOUVEA, M. de F. (org). O Brasil colonial. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014.

A presença holandesa no Brasil, entre 1630 e 1654, interferiu nos rumos da colonização portuguesa nas terras americanas. O governo de Nassau (1637-1644) tornou-se uma referência, estimulando a produção de registros, como as pinturas de Frans Post.

Identifique o principal objetivo econômico da presença holandesa no Brasil, no século XVII. Em seguida, apresente duas realizações do governo de Nassau que tenham contribuído para sua notoriedade histórica.

COMENTÁRIO DA **QUESTÃO 02**

Item do programa: A América colonial portuguesa

Subitem do programa: Ocupação e exploração econômica do território

Item do programa 2: O Antigo Regime

Subitem do programa 2: Sociedade estamental, suas práticas sociais e políticas

Objetivo: Identificar objetivos e realizações da ocupação holandesa no nordeste do Brasil, no século XVII.

Comentário:

O comércio do açúcar tornou-se negócio lucrativo no decorrer da expansão marítima europeia nos séculos XV e XVI, fomentando a criação de espaços produtivos em diversas regiões coloniais cujas condições climáticas favoreciam o cultivo de cana. No caso português, tais atividades viabilizaram a ocupação e a exploração econômica em São Thomé e Príncipe, Madeira e Açores, na África. Por ocasião da colonização das terras do Brasil, a lavoura de cana e a produção de açúcar vieram a ser implementadas nos termos de latifúndios monocultores escravistas, cujo desenvolvimento mais expressivo, entre meados do século XVI e meados do século XVII, condicionou a colonização do litoral da atual região nordeste. Note-se que a participação holandesa nos negócios do açúcar sempre fora significativa no contexto das ações portuguesas na expansão da lavoura de cana em suas possessões coloniais. As rivalidades políticas entre o governo da Espanha e os holandeses, interessados na autonomia dos Países Baixos sob a jurisdição da monarquia espanhola, ampliaram-se durante a união das coroas ibéricas, entre 1580 e 1640. Prejudicados nos seus interesses comerciais, os holandeses, por meio da Companhia Holandesa das Índias Ocidentais, organizaram a invasão e ocupação das áreas produtoras de açúcar no litoral nordestino brasileiro, logrando êxito a partir de 1630, destacando-se o período do governo de Nassau entre 1637 e 1644. Tendo em vista os interesses holandeses no comércio de açúcar e também a implementação de práticas políticoadministrativas garantidoras de sua presença, as ações de Nassau pautaram-se em diversas iniciativas, entre as quais destacaram-se: a realização e consolidação de alianças com os senhores de engenho locais; a recuperação das lavouras prejudicadas pelas guerras de ocupação; a ampliação dos domínios controlados pelos holandeses nas regiões produtoras de açúcar no Nordeste; a conquista de entrepostos de escravos no litoral africano, visando às demandas por mão de obra das regiões ocupadas; a promoção da tolerância religiosa com relação a católicos, protestantes e judeus; o estímulo à presença de pintores e naturalistas, entre eles Frans Post, autor de obras referenciais, como as reproduzidas no enunciado da questão, além de uma série de obras de intervenção arquitetônica destinadas ao embelezamento de Recife e Olinda.



Mandando indagar estes dias, em Amsterdã, se o texto Sistema do Mundo de Galileu achava-se à venda, comunicaram-me que fora impresso, mas que todos os exemplares haviam sido queimados em Roma, ao mesmo tempo que condenaram Galileu a retratar-se; o que me surpreendeu tanto que quase resolvi queimar todos os meus papéis ou, pelo menos, não os mostrar a ninguém. Pois não podia imaginar como Galileu, que é italiano, e mesmo estimado pelo papa, pudesse ter sido criminalizado, a não ser por ter desejado, por certo, demonstrar o movimento da Terra.

Adaptado de DESCARTES, R. Carta de René Descartes ao Padre Mersenne, novembro de 1633.

O discurso do método. Martins Fontes: São Paulo, 2001.

René Descartes (1596-1650) e Galileu Galilei (1564-1642) são alguns dos principais integrantes da chamada Revolução Científica do século XVII, processo que alterou visões de mundo e hábitos de pensamento da época.

Aponte uma proposta da Revolução Científica do século XVII e um motivo para o posicionamento contrário da Igreja Católica às proposições dessa Revolução.

Item do programa: A Ilustração e a crise do Antigo Regime

Subitem do programa: A Revolução Científica.

Objetivo: Identificar proposições da Revolução Científica do século XVII e motivações da Igreja

Católica contrárias a essas proposições.

Comentário:

No decorrer do século XVII, um conjunto expressivo e diversificado de pensadores, particularmente no campo da matemática, da física e da astronomia, formulou reflexões e procedimentos de investigação associados ao que passou a ser conhecido como o método científico moderno. Por meio de novos instrumentos e da valorização da observação dos fenômenos naturais, criaram formas de conhecer baseadas no experimentalismo, na racionalidade, na crescente uniformização da linguagem matemática. Assim, viabilizaram novos conhecimentos para a elaboração de hipóteses e teorias gerais acerca, por exemplo, do movimento dos corpos, como foi o caso da mecânica clássica newtoniana. As obras de Isaac Newton, Galileu Galilei, René Descartes, entre outros, contribuíram para a expansão de questionamentos variados, destacando-se a refutação do geocentrismo para o entendimento do cosmos, na defesa da perspectiva heliocêntrica. Em tempos de propagação das religiões protestantes no Ocidente europeu, tais questionamentos afrontaram dogmas tradicionais defendidos pela Igreja Católica, pondo em xeque sua autoridade. Em diversas situações, a Igreja Católica veio a proibir ou censurar formulações derivadas da investigação científica, como apontado pelo texto da carta em que Descartes temia ocorrer com ele o que ocorrera com Galileu, um dos que havia defendido o movimento da Terra em torno do Sol.





Pompeo Batoni. Kaiser José II e o Grão-Duque Leopoldo da Toscana. Óleo sobre tela, 1769.

Na pintura de Pompeo Batoni, de 1769, estão representados dois imperadores austríacos do Antigo Regime: José II e seu irmão Leopoldo II. No detalhe, pode-se observar um exemplar em francês do livro *O espírito das leis*, de Montesquieu, expoente da Ilustração ou Iluminismo. A presença do livro na pintura não é meramente decorativa, mas revela modos e práticas de governo adotados por diversos Estados europeus no século XVIII.

Nomeie esse modo de governar. Em seguida, apresente uma ação promovida por monarquias europeias que empreenderam tais práticas.

Item do programa: A Ilustração e a crise do Antigo Regime

Subitem do programa: O Movimento Iluminista

Item do programa: A Ilustração e a crise do Antigo Regime

Subitem do programa: O Despotismo Esclarecido

Objetivo: Reconhecer contexto do modo de governar denominado despotismo esclarecido.

Comentário:

Ao longo do século XVIII, avançaram as críticas contra o que os revolucionários franceses chamaram de Antigo Regime. Caracterizado pelo Absolutismo na política, pelo mercantilismo e feudalismo na economia e pelo modelo de sociedade estamental, todo o conjunto de características das sociedades europeias nos Tempos Modernos sofria um profundo processo de desgaste e erosão potencializado pela Ilustração ou Iluminismo. Os defensores do Antigo Regime, em especial, do Absolutismo monárquico não assistiram passivamente aos questionamentos promovidos. Na França, os descendentes do "rei Sol" Luís XIV procuraram reforcar sua autoridade e poder. Em Portugal, Espanha, Áustria, Rússia e Prússia, a estratégia foi diferente: incorporar parte das críticas iluministas como forma de manter o Absolutismo e a ordem que se via questionada pela Ilustração. Posteriormente, esse conjunto de modos e práticas de governo foi denominado como "despotismo esclarecido". A legitimidade dos soberanos não passava apenas pelo Direito Divino, mas também pelo esclarecimento propiciado pela razão daqueles que, desde a infância, foram preparados para a arte de governo. Esse movimento, considerado pela historiografia mais recente como integrante do reformismo ilustrado, teve sua principal marca na adocão parcial de ideias e propostas da Ilustração ou Iluminismo para a continuidade e o fortalecimento do Absolutismo Monárquico. Note-se que a pintura de Pompeo de Batoni retrata dois imperadores austríacos, o Kaiser José II e seu irmão que o sucederia, Leopoldo II, com um detalhe especial: a presenca do livro O espírito das leis, de Montesquieu, expoente da Ilustração ou Iluminismo. A partir da imagem, podem ser ser identificadas medidas desse contexto político: valorização das ciências, das artes e da literatura; crescimento econômico e ampliação da arrecadação; aumento do controle, da centralização e da fiscalização; promoção de reformas administrativas, políticas e urbanas. Essas foram algumas das ações promovidas por monarquias europeias adeptas do despotismo esclarecido ou reformismo ilustrado, como a Suécia com Gustavo III, a Prússia com o Kaiser Frederico II, a Espanha com Carlos III e Carlos IV, a Rússia com a Czarina Catarina II, a Grande, e Portugal com D. José I e Sebastião José de Carvalho e Melo, seu homem forte, mas conhecido pelo seu título nobiliárquico – o Marquês de Pombal.



MALHA FERROVIÁRIA NO BRASIL E NOS E.U.A. (em quilômetros)

Brasil	E.U.A.
216	49.008
808	85.440
3.488	135.028,8
16.225,6	258.235,2
	216 808 3.488

Adaptado de CARVALHO, J. M. de (org.). História do Brasil nação. Madrid: Fundación MAPFRE; Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

Os dados sobre a malha ferroviária do Império do Brasil e dos E.U.A. estão relacionados a importantes transformações ocorridas no século XIX.

Cite um grupo social ou setor econômico que financiou a construção de ferrovias no Brasil nesse período. Apresente, também, duas transformações econômicas, uma no Brasil e outra nos E.U.A., associadas aos ritmos das alterações nas malhas ferroviárias.

Item do programa: Os processos de formação dos estados nacionais americanos

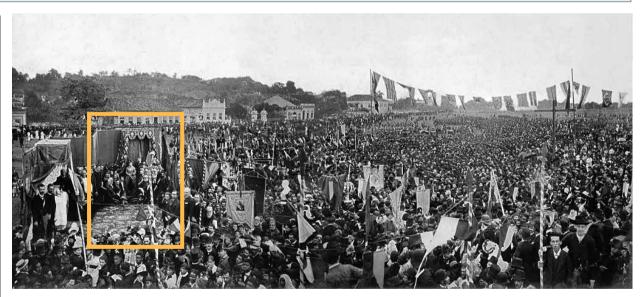
Subitem do programa: Particularidades sócio-históricas do processo de constituição e consolidação do Império do Brasil

Objetivo: Indicar dados relacionados à expansão da malha ferroviária no Brasil e nos E.U.A. no século XIX.

Comentário:

Ao longo do século XIX, o desenvolvimento capitalista esteve diretamente associado a um dos maiores símbolos do processo de industrialização iniciado com a Primeira Revolução Industrial: a construção de ferrovias. Desse modo, a extensão da malha ferroviária de um país, com seus ramais e redes interconectadas são dados que fornecem indicações consistentes sobre a natureza e os efeitos dos processos de modernização econômica ocorridos ao longo do século XIX. Os dados sobre a malha ferroviária no Brasil e nos E.U.A., durante os mesmos anos do século XIX, são o ponto de partida para identificar o papel de capitais privados do setor cafeeiro nacional (cafeicultores) ou do setor financeiro estrangeiro (banqueiros britânicos) no financiamento do empreendimento no Império do Brasil. Os ritmos diferenciados da expansão da malha ferroviária, que se distanciam ao longo do intervalo de tempo registrado na tabela, indicam efeitos econômicos no Brasil e nos E.U.A., decorrentes da construção de ferrovias na intensidade registrada como, por exemplo, a integração de diferentes regiões, a facilitação da circulação de pessoas e a ampliação do transporte de mercadorias. Destacam-se ainda as transformações específicas ocorridas no Brasil como a exportação de produtos primários e também o escoamento da produção cafeeira. Quanto às transformações específicas nos E.U.A., os efeitos da significativa ampliação da malha ferroviária apresentam-se na ocupação do Oeste, no crescimento demográfico, na consolidação do capitalismo e no aumento do mercado consumidor daquele país.





Missa campal celebrada em ação de graças pela Abolição da Escravatura no Brasil.

A missa campal em São Cristóvão, no Rio de Janeiro, em 17 de maio de 1888, foi uma celebração de Ação de Graças pela libertação dos escravos no Brasil, decretada quatro dias antes, com a assinatura da Lei Áurea. A festividade contou com a presença da princesa Isabel, regente imperial do Brasil, e de seu marido, o conde D´Eu, príncipe consorte, que, no detalhe assinalado na foto, está ao lado da princesa. Cerca de 30 mil pessoas estiveram presentes.

Adaptado de brasilianafotografica.bn.br.

A abolição da escravatura no Brasil resultou de manifestações políticas e sociais que mobilizaram diferentes grupos, como ilustra a fotografia.

Cite dois grupos sociais diretamente envolvidos no movimento abolicionista. Identifique um grupo opositor a esse movimento e uma das razões para seu posicionamento contrário.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 06

Item do programa: O Brasil da monarquia à república

Subitem do programa: Projetos de república

Item do programa: O Brasil da monarquia à república

Subitem do programa: Trabalhadores, camponeses e manifestações populares na transição para a

república no Brasil

Objetivo: Identificar grupos sociais favoráveis e contrários ao movimento abolicionista no Brasil,

em finais do século XIX.

Comentário:

A foto da missa campal em ação de graças pela abolição da escravidão, em maio de 1888, é um dos poucos registros fotográficos que simboliza o quanto tal questão veio a mobilizar a sociedade brasileira nas décadas finais do século XIX. O debate sobre o fim da escravidão se desenrolou ao longo do século XIX, inserindo-se nos conflitos políticos e sociais que condicionaram as ações do Estado Imperial. No decorrer da primeira metade do século XIX, esteve associado às propostas sobre a extinção do tráfico intercontinental de escravos africanos. Com a ilegalidade desse tráfico decretada em 1850, o fim da escravidão ocupou cada vez mais a pauta das reformas políticas a serem enfrentadas pelo governo monárquico, o que se acentuou por ocasião das demandas e problemas ocasionados pela Guerra da Tríplice Aliança (1864-1870), ou Guerra do Paraguai. Especialmente na década de 1880, organizouse o movimento abolicionista, envolvendo segmentos sociais diversos, tais como: letrados (Joaquim Nabuco, Luis Gama, André Reboucas, José do Patrocínio, Machado de Assis, entre outros); liderancas políticas, magistrados, militares e proprietários rurais, parte deles adeptos do republicanismo, outros defensores da imigração subvencionada pelo poder estatal; irmandades religiosas; libertos e escravos partidários de acões rebeldes para a conquista da liberdade. Mas houve também significativa oposição ao fim da escravidão, sobretudo por parte de proprietários rurais que, mesmo com a ilegalidade do tráfico intercontinental decretada em 1850, valeram-se de estratégias variadas para manter e ampliar seus plantéis de escravos. O caso mais notório desse posicionamento foi dos cafeicultores da região do Vale do Paraíba fluminense, críticos do abolicionismo e das propostas de fim da escravidão sem a indenização de antigos proprietários, proposta vitoriosa com a assinatura da Lei Áurea.



A Getúlio Vargas dirijo, de todo coração, um apelo supremo; presidente da república: renuncia para salvar a República. Getúlio Vargas: deixa o poder para que o teu país, que é o nosso país, possa respirar nos dias de paz que os teus lhe roubaram. Sai do poder, Getúlio Vargas, se queres ainda merecer algum respeito como criatura humana, já que perdeste o direito de ser acatado como chefe do governo.

Carlos Lacerda A Tribuna da Imprensa, 11/08/1954.

Pegou o Carlos Lacerda Com a sua cara de frango No cenário político Querendo dançar o tango Querendo com a Argentina Sujar a carta de Jango (...) Agora dizem os golpistas Que são loucos nos extremos Os eleitos não tomam posse Muita bala nós teremos Isso caro leitor É o que veremos

Cuíca de Santo Amaro, em "A vitória de J. J. ou a vitória de um morto", s/d. Citado em CURRAN, M. J. *História do Brasil em cordel*. São Paulo: Edusp, 2001.

O ponto principal de nossa ação política consiste em manter a linha de oposição e acentuar o propósito de luta crescente contra as forças que há tantos anos dominam o poder, na corrupção administrativa e comprometendo as bases morais da vida política.

Convenção Nacional da UDN, 1957. Citado em BENEVIDES, M. V. de M. A UDN e o udenismo. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

Nos documentos acima podem ser reconhecidos posicionamentos e atitudes que marcaram a atuação de lideranças da União Democrática Nacional (UDN), partido que existiu de 1945 até 1965.

A partir desses documentos, indique duas características da atuação udenista em meio às disputas políticas e partidárias do período. Cite, ainda, uma iniciativa ou uma crise na qual o partido se envolveu.

COMENTÁRIO DA **QUESTÃO 07**

Objetivo: Reconhecer características da atuação de partido político de destaque no contexto da experiência democrática de 1945-1964 no Brasil.

Item do programa: África, Ásia e América Latina em um mundo bipolar

Subitem do programa: Relações entre Estado, capital e sociedade civil no Brasil urbano-industrial **Objetivo:** Reconhecer características da atuação de partido político de destaque no contexto da experiência democrática de 1945-1964 no Brasil.

Comentário:

Apesar do Brasil ter vivido, de 1945 a 1964, uma rica experiência democrática situada entre dois regimes autoritários, tal período é desvalorizado por uma historiografia tradicional que o considera como uma República Populista ou uma República Liberal Conservadora. A historiografia recente tem revelado, a partir de pesquisas de opinião pública realizadas no começo da década de 1960 em algumas capitais brasileiras, que a população tinha níveis de preferência partidária semelhantes aos das democracias mais maduras na Europa e nos E.U.A. A população, ao contrário do que se pensava, não apenas se identificava com partidos e lideranças, mas também com projetos e propostas. Nesse cenário, destacase a UDN (União Democrática Nacional), que existiu da redemocratização de 1945 até 1965, quando todos os partidos nacionais foram extintos pelo Al 2 (Ato Institucional N. 2) outorgado na Ditadura.

Os documentos históricos de diferentes naturezas reunidos – artigo de jornal de autoria do líder udenista Carlos Lacerda, folheto da literatura de cordel que critica a atuação do partido em 1955 e trecho da convenção partidária da UDN de 1957 – revelam práticas, estratégias e propostas dessa importante agremiação política. Da leitura dos documentos emergem características, tais como a ação antigetulista, a retórica moralista, a defesa do golpismo, a postura antidemocrática, a perspectiva antitrabalhista, a insistência na associação dos adversários políticos a práticas corruptas e o questionamento dos resultados eleitorais, revelando os alcances e os limites do liberalismo sustentado pelo partido. Nesse contexto, algumas das iniciativas da UDN foram as seguintes: a oposição ao Estado Novo, o apoio à deposição de Getúlio Vargas (1945), o questionamento da posse de Vargas com a "tese da maioria absoluta" (1950), o apoio à campanha "O Petróleo é Nosso", a defesa da renúncia ou afastamento de Vargas (1954), a tentativa de impedir a posse de Juscelino Kubitschek e João Goulart (1955), o apoio ao candidato Jânio Quadros (1960), a oposição às reformas de base e o apoio ao golpe de 1964 e à Ditadura. Algumas das crises do período que tiveram a participação da UDN foram o suicídio de Vargas (1954), a Novembrada ou contragolpe do general Henrique Lott (1955), a renúncia de Jânio Quadros (1961) e a deposição de João Goulart (1964).



Meu país aumentará a ajuda ao Brasil, para cooperar com o novo governo. As mudanças registradas no Brasil foram feitas de acordo com a Constituição. Os militares, os governadores de Estados Democráticos e os que os apoiaram puseram fim a uma ameaça contra o sistema constitucional do Brasil. Derrubaram o presidente João Goulart para defender a Constituição.

Dean Rusk, secretário de Estado dos E.U.A., abril de 1964. Peço ao Congresso a condenação do movimento militar brasileiro. O Terceiro Mundo, o dos países que foram colonizados e lutam por sua grandeza, foi golpeado pela plutocracia mundial, o governo dos mais ricos e poderosos. Isso é sentido pelos mexicanos em sua própria carne.

Antonio Vargas MacDonald, deputado mexicano, abril de 1964.

Adaptado de Nosso Século (1960-1980). São Paulo: Abril Cultural, 1980.

Variadas foram as repercussões internacionais à deposição do Presidente João Goulart, em abril de 1964, como expressam os depoimentos citados.

Considerando a natureza do movimento que depôs o presidente brasileiro em 1964, identifique a principal diferença entre o posicionamento do secretário de Estado norte-americano e o do deputado mexicano. Em seguida, apresente um aspecto do contexto internacional da época que explique o posicionamento dos E.U.A.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 08

Item do programa: As ditaduras civil-militares na América Latina e os movimentos de resistência

Subitem do programa: Crescimento econômico e desenvolvimento

Item do programa 2: África, Ásia e América Latina em um mundo bipolar

Subitem do programa: Contestações revolucionárias nacionalistas e de esquerda na América Latina

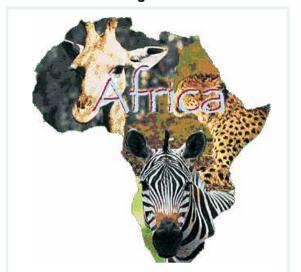
Objetivo: Discriminar repercussões internacionais do golpe militar no Brasil em 1964.

Comentário:

O movimento que depôs o presidente João Goulart em 1964 representou um divisor de águas na história política da sociedade brasileira contemporânea. Tal aspecto foi intensamente debatido e analisado por ocasião dos cinquenta anos desse episódio, ocorrido no ano de 2014. Entre outros aspectos, destacou-se ainda mais a dimensão autoritária e cerceadora das liberdades democráticas do regime de governo vigente entre 1964 e 1985, amplificando ainda mais os resultados dos trabalhos da Comissão da Verdade. Nesse contexto, as interpretações sobre os significados e a natureza do movimento de deposição do Presidente João Goulart confluíram para a perspectiva de golpe de estado. No calor da hora dos acontecimentos, em abril de 1964, entretanto, a polêmica não era pequena e as opiniões dos variados atores sociais divergiram. As divergências apontavam para o ambiente de intensos conflitos entre projetos e interesses opostos quanto aos rumos das decisões da política interna e da política externa do Estado brasileiro. No que se refere aos posicionamentos ilustrados pelo secretário norte-americano e pelo deputado mexicano, percebe-se que o primeiro apoiou a deposição do presidente João Goulart e a entendeu como movimento de defesa da constituição e da democracia; no caso do representante do México, houve a condenação da deposição do presidente brasileiro e a compreensão de que a mesma fora como um golpe do grande capital internacional nos países do Terceiro Mundo. A perspectiva de entendimento e de apoio do representante norte-americano esteve associada à bipolaridade das relações internacionais na Guerra Fria, no início da década de 1960, momento no qual se ampliaram as rivalidades entre os E.U.A. e Cuba, então convertida ao socialismo, o que repercutiu diretamente nos interesses de investidores e capitais norte-americanos nos países latino-americanos. A diplomacia estadunidense, nessa situação, opôs-se à política externa de não alinhamento, defendida pelo governo de João Goulart, no contexto da defesa da soberania dos países do Terceiro Mundo.

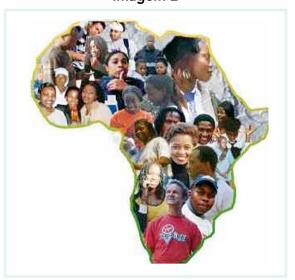


Imagem 1



deolhonageografia.blogspot.com.br

Imagem 2



educador.brasilescola.com

As maneiras de apresentar povos e territórios possuem variações históricas associadas às relações estabelecidas entre sociedades e culturas. As imagens acima sobre o continente africano ilustram essas variações.

A partir da comparação entre as imagens, identifique a principal diferença quanto a essas representações do continente africano. Em seguida, cite um processo histórico contemporâneo que explique a diferença de perspectiva entre a imagem 1 e a imagem 2.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 09

Item do programa: África, Ásia e América Latina em um mundo bipolar

Subitem do programa: Pan-africanismo, neocolonialismo e soberania nacional

Objetivo: Discriminar diferenças quanto às formas de caracterização do continente africano.

Comentário:

As variadas formas de apresentar e caracterizar povos e sociedades africanas dependeram, entre outros aspectos, das relações estabelecidas, sobretudo, com as sociedades europeias. Alvo de processos de conquista e colonização, de forma mais acentuada entre os séculos XV e XX, as sociedades africanas foram representadas em textos e imagens variados, fortemente marcados por perspectivas estereotipadas, racialistas e preconceituosas, muitas delas justificadoras e viabilizadoras das ações de exploração de suas riquezas hidrominerais, de sua mão de obra e de suas potencialidades comerciais. As imagens em análise ilustram diferenças de representação significativas. A imagem 1 associa o continente africano ao exotismo de sua natureza e de sua fauna; já a imagem 2 destaca sua diversidade humana e sociocultural. Mesmo sendo imagens que circulam simultaneamente na internet na atualidade, as diferenças entre ambas apontam para mudanças históricas que afetaram as sociedades africanas no decorrer do século XX e que interferiram na cada vez maior valorização da diversidade étnica e cultural dos povos africanos. Entre essas mudanças, encontram-se: os movimentos de descolonização na África, associados ao reconhecimento da soberania e das identidades dos povos africanos; a ampliação das críticas internacionais às teorias raciais e ao etnocentrismo, após a Segunda Guerra Mundial (1939-1945); a condenação dos efeitos do neocolonialismo; a difusão do pan-africanismo; as repercussões internacionais do fim do Apartheid na criminalização e extinção de práticas de segregação racial; a valorização das heranças culturais africanas em sociedades americanas e europeias; os desdobramentos simbólicos da Primavera Árabe no norte da África, no que concerne à mobilização popular e à defesa da pluralidade; e, por fim, a revisão e divulgação das histórias dos povos africanos, por meio da historiografia e da literatura.



Branca de Neve e os Sete Anões (1937)

Na adaptação da Disney, Branca de Neve é o símbolo de feminilidade: conformada, inocente, esperando a ação do destino enquanto se ocupa de afazeres domésticos e familiares. A vilã é má por essência, remetendo-nos à visão polarizada do bem contra o mal. O final coroa a derrota do mal, simbolizado pelo beijo do modelo de homem ideal, o Príncipe Encantado, o amor eterno e o "felizes para sempre".

Érika Alves Adaptado de ppghc.files.wordpress.com, 2014.

Frozen: uma aventura congelante (2013)

A conduta tradicional das princesas clássicas é apresentada em *Frozen* como impulsiva e inconsequente. O amor fraterno é expresso quando a princesa Elsa foge e sua irmã Anna sai em sua busca. Nesta saga, Anna conhece Khristoff, que a ajuda. Enquanto Anna descobre que príncipes encantados e amor à primeira vista não existem, Elsa assume o trono do reino e aceita seus poderes mágicos, representando a única rainha da Disney que não tem marido, ao prescindir da figura masculina para obter êxito e reconhecimento profissional e pessoal.



Eveline Aguiar e Marina Barros Adaptado de portalintercom.org.br, 2015.

As abordagens das animações cinematográficas indicam mudanças na representação dos gêneros masculino e feminino e do papel da mulher nas sociedades ocidentais, tendo em vista transformações históricas e também a ocorrência de medidas de promoção da igualdade entre os gêneros nas últimas oito décadas.

Ao comparar as análises feitas nos textos, aponte uma mudança na representação da condição feminina mostrada no filme *Frozen*.

Identifique, ainda, um direito ou uma lei conquistados pelas mulheres no Brasil a partir da década de 1930.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 10

Item do programa: A construção da hegemonia norte-americana

Subitem do programa: Características da sociedade liberal burguesa nos E.U.A.

Item do programa 2: Modernização e modernismos

Subitem do programa: O papel das vanguardas artísticas e as novas artes industriais - a fotografia,

o cinema, o rádio e a arquitetura

Item do programa 3: Contestação nos anos 1960 e 1970

Subitem do programa: Direitos humanos e as revoltas de 1968

Subitem do programa: Revolução sexual, pacifismo, defesa do meio ambiente

Item do programa 5: Globalização e antiglobalização

Subitem do programa: A questão ambiental e os movimentos sociais

Objetivo: Discriminar representações condição feminina nas sociedades ocidentais em diferentes

épocas.

Comentário:

Recentemente, no Brasil e nas demais sociedades ocidentais, a temática da luta contra o preconceito

e pela igualdade de gêneros tem se imposto no centro do debate político. Apesar de ataques violentos tentarem desqualificar as reivindicações legítimas das mulheres brasileiras, contribuindo para agravar problemas como a violência doméstica, a diferença salarial e o preconceito, diversas conquistas e avancos sociais, como mudancas na representação da condição feminina, podem ser percebidos nas mais variadas fontes, dentre as quais um dos mais importantes produtos da indústria cultural: o cinema. Feitos por grandes estúdios transnacionais ao longo do século XX e XXI e voltados para o consumo do público infanto-juvenil, o subgênero da indústria cultural com os chamados "filmes de princesas" permite constatar profundas mudancas nas representações dos papeis masculino e feminino, no ideal de feminilidade e nas expectativas diante da mulher em diferentes épocas. Tais mudancas estão diretamente relacionadas a transformações políticas, econômicas, culturais e sociais, como a conquista do direito de voto e a ampliação da participação política, o questionamento ao machismo, o acesso ao mercado de trabalho, o avanco do movimento feminista e a revolução sexual a partir da década de 1960. Com isso, a partir dos cartazes de dois desses filmes – Branca de Neve e os Sete Añões, de 1937, e Frozen, uma aventura congelante, de 2012, e após a leitura de dois textos analíticos, podem-se reconhecer mudanças na representação do papel social da mulher da década de 1930 para o começo do século XXI, como: autonomia feminina, capacidade de iniciativa e de condução do próprio destino, valorização do amor fraternal e crítica ao amor idealizado ("felizes para sempre", "amor à primeira vista"), relativização do maniqueísmo e preocupação com a carreira e o trabalho, e não apenas com a família e os afazeres domésticos. Superando o ideal feminino retratado em Branca de Neve, essas mudanças indicam conquistas, materializadas em direitos e leis obtidas pelas mulheres no Brasil a partir da década de 1930: direito de voto, lei do divórcio, lei Maria da Penha, licença maternidade, previsão constitucional de igualdade salarial, recebimento de pensão alimentícia pela quarda de filhos e concessão preferencial da titularidade de programas sociais, como o Bolsa Família, para mulheres.











2ª Fase **Exame Discursivo** 29/11/2015

Língua Estrangeira (Espanhol / Francês / Inglês)

CADERNO DE PROVA

Este caderno, com 24 páginas numeradas sequencialmente, contém dez questões de cada uma das seguintes línguas estrangeiras:

Espanhol, da página 2 à página 8; Francês, da página 9 à página 15; Inglês, da página 16 à página 22.

Não abra o caderno antes de receber autorização.

INSTRUÇÕES

- 1. Verifique se você recebeu mais dois cadernos de prova.
- 2. Verifique se as seguintes informações estão corretas nas sobrecapas dos três cadernos: nome, número de inscrição, número do documento de identidade e número do CPF.

Se houver algum erro, notifique o fiscal.

- 3. Destaque, das sobrecapas, os comprovantes que têm seu nome e leve-os com você.
- 4. Ao receber autorização para abrir os cadernos, verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas.

Se houver algum erro, notifique o fiscal.

- 5. Neste caderno, faça apenas a prova de Língua Estrangeira que corresponde à opção feita no momento da inscrição (Espanhol, Francês ou Inglês).
- 6. Todas as respostas e o desenvolvimento das soluções, quando necessário, deverão ser apresentados nos espaços apropriados, com caneta de corpo transparente, azul ou preta.

Não serão consideradas as questões respondidas fora desses espaços.

INFORMAÇÕES GERAIS

O tempo disponível para fazer as provas é de cinco horas. Nada mais poderá ser registrado após o término desse prazo.

Ao terminar, entregue os três cadernos ao fiscal.

Nas salas de prova, os candidatos não poderão usar qualquer tipo de relógio, óculos escuros e boné, nem portar arma de fogo, fumar e utilizar corretores ortográficos e borrachas.

Será eliminado do Vestibular Estadual 2016 o candidato que, durante a prova, utilizar qualquer meio de obtenção de informações, eletrônico ou não.

Será também eliminado o candidato que se ausentar da sala levando consigo qualquer material de prova.

AS QUESTÕES DEVERÃO SER RESPONDIDAS EM LÍNGUA PORTUGUESA. A LÍNGUA ESTRANGEIRA SÓ DEVERÁ SER UTILIZADA QUANDO O ENUNCIADO O EXIGIR.

En 1992 se estrenó una película mexicana que fue todo un éxito. Se llamó *Como agua para chocolate* y estaba basada en una novela del mismo título, escrita por la mexicana Laura Esquivel. La historia de la novela mezcla tanto aires de amor y señorío como de gastronomía y lo sobrenatural. No he tenido oportunidad de leer este *best-seller*, pero me gustaría hacerlo en poco tiempo.

La película fue dirigida por el marido de Laura Esquivel por aquel entonces, el director de cine Alfonso Arau. Es un director con bastante nombre en México, y pese a que no ha dirigido una extensa lista de películas, sí que ha hecho varias series y telenovelas. Conocemos a Arau porque, dos años después de hacer Como agua para chocolate, también dirigió Un paseo por las nubes, con Keanu Reeves y Aitana Sánchez-Gijón. Las dos son más o menos del mismo estilo, pues ambas se basan en las gracias y desgracias de dos familias pudientes de origen mexicano. Su último largometraje data de 2004, y se tituló Zapata, el sueño de un héroe, pero no tuvo una acogida muy calurosa de la crítica y obtuvo un fracaso rotundo.

Como dije en el párrafo de arriba, la película *Como agua para chocolate* se basa en la historia de una familia de un alto nivel adquisitivo y en las penas de la hija menor de la dueña del rancho. La vida de Tita es difícil, pues está condenada a estar soltera y a no tener hijos porque su función, al ser la menor, es cuidar de su madre hasta que muera, ya que la tradición así lo dice. Obviamente, pasan muchas cosas, pero no me dedicaré a publicar ningún *spoiler**, mejor es verla e ir descubriendo.

La verdad es que, pese a que no soy demasiado fanático de este tipo de dramas que tanto se asemejan a las telenovelas, esta me ha llegado a conmover un poco. Todo lo que poco a poco va ocurriendo en la historia es interesante y consigue enganchar al espectador, cosa que es importante en este tipo de películas. La manera como distribuye los acontecimientos es la adecuada, así que no se convierte en una tediosa secuencia de escenas al más puro estilo *Pasión de gavilanes*.

En definitiva, Como agua para chocolate es una buena adaptación a la novela, con grandes momentos y entretenida. Que conste que no se trata de ningún peliculón de los que hacen época, pero para pasar la tarde es perfectamente válida. Buen ambiente y buena plana de actores, que hacen su trabajo de una forma muy buena.

claquetaybutaca.wordpress.com

^{*}spoiler – situação em que alguém revela algo importante ou o final de uma história



Es un director con bastante nombre en México, y pese a que no ha dirigido una extensa lista de películas, sí que ha hecho varias series y telenovelas. $(\ell. 7-8)$

Na resenha de *Como agua para chocolate*, são apresentadas algumas informações sobre o diretor do filme, Alfonso Arau.

Identifique, no trecho citado, os dois dados sobre a experiência do diretor. Em seguida, retire, em espanhol, do segundo parágrafo, as duas obras posteriores ao filme resenhado, realizadas por Arau.

COMENTÁRIO DA **QUESTÃO 01**

Item do programa: Fatores de coerência

Subitem do programa: Continuidade temática, progressão temática

Objetivo: Identificar informações comumente presentes em uma resenha.

Comentário:

O trecho citado apresenta dois dados acerca da experiência de Afonso Arau: ele dirigiu várias séries e novelas, mas pouco filmes. No segundo parágrafo, o resenhista discorre ainda sobre a experiência profissional do diretor, ao apresentar nomes de filmes dirigidos por ele. Por meio dos marcadores temporais dos ãnos después e 2004, considerando que Como agua para chocolate é de 1992, é possível reconhecer que as obras Um paseo por las nubles $(\ell. 9)$ e Zapata, el sueño de um héroe $(\ell. 12)$ foram dirigidas pelo diretor posteriormente ao filme resenhado.



pero me gustaría hacer<u>lo</u> en poco tiempo. (ℓ . 4-5)

mejor es ver<u>la</u> e ir descubriendo. (l. 18-19)

As formas sublinhadas fazem referência a elementos já enunciados, evitando sua repetição e ajudando a garantir a coesão do texto.

Transcreva do texto, em espanhol, os respectivos referentes dessas formas.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 02

IItem do programa 2: Fatores de coesão

Subitem do programa 2: Referenciação, repetição, substituição, elipse

Objetivo: Identificar referentes de formas pronominais.

Comentário:

As formas pronominais sublinhadas fazem referência a elementos já apresentados no texto e, com isso, evitam a repetição desnecessária dos mesmos. Observando o conteúdo expresso anteriormente a essas formas, pode-se identificar que o referente de *lo é leer este best-seller* (ℓ . 4) e o de *la é la película Como agua para chocolate* (ℓ . 14).



No penúltimo parágrafo, o autor da resenha apresenta sua opinião sobre os filmes do gênero de *Como agua para chocolate*.

Identifique de que modo ele caracteriza esse gênero. Aponte, ainda, a diferença estabelecida entre Como agua para chocolate e Pasión de gavilanes.

COMENTÁRIO DA **QUESTÃO 03**

Item do programa: Marcas de enunciação e dêixis

Subitem do programa: Gêneros do discurso

Item do programa 2: Tipos de modalidade

Subitem do programa: Opinião

Item do programa 2: Tipos de modalidade

Subitem do programa: Avaliação

Objetivo: Identificar caracterização de gênero apresentada na resenha.

Comentário:

No quarto parágrafo, o autor caracteriza o filme *Como agua para chocolate* como um tipo de drama parecido com telenovelas. Porém, ao contrário de *Pasión de gavilanes*, que considera um filme entediante, o primeiro consegue prender o expectador pelo modo como distribui os acontecimentos.

QUESTÃO 4

Com base no último parágrafo, pode-se concluir que o filme é considerado razoável pelo autor da resenha.

Retire desse parágrafo, em espanhol, um trecho que justifique essa afirmativa. Em seguida, indique a avaliação feita sobre os atores.

COMENTÁRIO DA **QUESTÃO 04**

Item do programa: Tipos de modalidade

Subitem do programa: Avaliação

Objetivo: Indicar a avaliação do resenhista sobre o filme e os atores.

Comentário:

O último parágrafo expõe a avaliação do autor sobre o filme e os atores, mostrando que, apesar de o filme não ser uma grande obra, ele é uma boa adaptação com boa atuação de atores. A opinião geral da obra, expressa pelo resenhista, pode ser depreendida a partir do seguinte fragmento: *Que conste que no se trata de ningún peliculón de los que hacen época, pero para pasar la tarde es perfectamente válida.*

O TEXTO A SEGUIR É O FRAGMENTO INICIAL DO ROMANCE *COMO AGUA PARA CHOCOLATE*, DA ESCRITORA MEXICANA LAURA ESQUIVEL. NELE, NARRAM-SE AS CIRCUNSTÂNCIAS DO NASCIMENTO DE TITA, A PROTAGONISTA DA HISTÓRIA.

Dicen que Tita era tan sensible que desde que estaba en el vientre de mi bisabuela lloraba y lloraba cuando ésta picaba cebolla; su llanto era tan fuerte que Nacha, la cocinera de la casa, que era medio sorda, lo escuchaba sin esforzarse. Un día los sollozos fueron tan fuertes que provocaron que el parto se adelantara. Y sin que mi bisabuela pudiera decir ni pío, Tita arribó a este mundo prematuramente, sobre la mesa de la cocina, entre los olores de una sopa de fideos que estaba cocinando, los del tomillo, el laurel, el cilantro, el de la leche hervida, el de los ajos y, por supuesto, el de la cebolla. Como se imaginarán, la consabida nalgada no fue necesaria, pues Tita nació llorando de antemano, tal vez porque ella sabía que su oráculo determinaba que en esta vida le estaba negado el matrimonio. Contaba Nacha que Tita fue literalmente empujada a este mundo por un torrente impresionante de lágrimas que se desbordaron sobre la mesa y el piso de la cocina.

En la tarde, ya cuando el susto había pasado y el agua, gracias al efecto de los rayos del sol, se había evaporado, Nachabarrió el residuo de las lágrimas que habían que dado sobre la los eta roja que cubría el piso. Con esta sal rellenó un costal de cinco kilos que utilizaron para cocinar bastante tiempo. Este inusitado nacimiento determinó el hecho de que Tita sintiera un inmenso amor por la cocina y que la mayor parte des uvida la pasara en ella, prácticamente desde que nació, pues cuando contaba condos días de edad, su padre, o sea, mi bisabuelo, murió de un infarto. A Mamá Elena, de la impresión, se le fue la leche. Como en esos tiempos no había leche en polvo ni nada que se le pareciera, y no pudieron conseguir nodriza por ningún lado, se vieron en un verdadero lío para calmar el hambre de la niña.

Nacha, que se las sabía de todas todas respecto a la cocina – y muchas otras cosas que ahora no vienen al caso – se ofreció a hacerse cargo de la alimentación de Tita. Ella se consideraba la más capacitada para "formarle el estómago a la inocente criaturita", a pesar de que nunca se casó ni tuvo hijos. Ni siquiera sabía leer ni escribir, pero eso sí sobre cocina tenía tan profundos conocimientos como la que más. Mamá Elena aceptó con agrado la sugerencia, pues bastante tenía ya con la tristeza y la enorme responsabilidad de manejar correctamente el rancho, para así poderle dar a sus hijos la alimentación y educación que se merecían, como para encima tener que preocuparse por nutrir debidamente a la recién nacida.

Portanto, desde ese día, Tita se mudó a la cocina y entre atoles y tés creció de lo más sana y rozagante.

Solo explicarse entonces el que se le haya desarrollado un sexto sentido en todo lo que a comida se refiere.

Laura Esquivel Como aqua para chocolate. Buenos Aires: Debolsillo, 2011.

QUESTÃO OS

Na narrativa, há marcas que evidenciam a relação de parentesco que o narrador mantém com alguns personagens da história.

Cite, em espanhol, duas expressões presentes no texto que comprovam essa relação. Destaque, também, em espanhol, duas expressões do primeiro parágrafo que mostram que o narrador conta uma história da qual já foi ouvinte.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 05

Item do programa: Tipologias textuais

Subitem do programa: Narração

Item do programa 2: Conhecimento lexical

Subitem do programa 2: Sentido contextual da palavra

Item do programa 3: Marcas de enunciação e dêixis

Subitem do programa 3: Coenunciadores, espaço, tempo

Item do programa 4: Processos de intertextualidade

Subitem do programa 4: Apropriação, citação, paródia, pastiche, paráfrase

Objetivo: Identificar tipo de envolvimento do narrador com a história narrada.

Comentário:

Há expressões no texto que evidenciam a relação de parentesco do narrador com personagens da história que está sendo contada, *no caso mi bisabuelo, mi bisabuela e Mamá Elena*. O narrador também traz para a história marcas de outras vozes, que lhe fizeram antes tal narrativa, por meio das expressões *dicen que e contaba Nacha que*



su llanto era tan fuerte que Nacha, la cocinera de la casa, que era medio sorda, lo escuchaba sin esforzarse. $(\ell. 2-3)$

No trecho acima, o narrador relata que, mesmo dentro do ventre da mãe, o choro de Tita é muito alto.

Aponte a consequência desse choro. Transcreva, ainda, em espanhol, a expressão que constrói a relação de consequência.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 06

Item do programa: Conhecimento lexical

Subitem do programa: Sentido contextual da palavra

Item do programa 2: Fatores de coesão

Subitem do programa 2: Marcadores discursivos, conectores lógicos

Objetivo: Identificar uma relação sintático-semântica.

Comentário:

O choro de Tita no ventre materno era tão forte que, mesmo sendo surda, Nacha conseguia escutá-lo. Observa-se nessa construção uma relação de consequência, que é construída pela expressão *tan... que*.



En la tarde, ya cuando el susto <u>había pasado</u> y el agua, gracias al efecto de los rayos del sol, se había evaporado, Nacha <u>barrió</u> el residuo (ℓ . 12-13)

Neste fragmento, observa-se uma sucessão de acontecimentos posteriores ao nascimento de Tita.

De acordo com a narrativa, identifique a origem da água citada na cena descrita. Em seguida, explicite a relação temporal existente entre as duas formas verbais do pretérito sublinhadas acima, tendo em vista a sequência dos acontecimentos.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 07

Item do programa: Uso do verbo

Subitem do programa: Tempos, modos, vozes, aspectos

Item do programa 2: Fatores de coerência

Subitem do programa 2: Continuidade temática, progressão temática

Objetivo: Identificar a causa de determinando fato e a relação temporal entre duas expressões

verbais.

Comentário:

A agua citada na cena tem sua origem no choro da personagem, referido no parágrafo anterior. Em relação às expresões verbais, note-se que *había pasado* descreve uma ação que ocorreu antes daquela descrita por *barrió*.



Como se observa, há momentos na narrativa em que situações mágicas são presenciadas com naturalidade pelos personagens.

Identifique no segundo parágrafo uma dessas situações e justifique sua resposta.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 08

Item do programa: Tipologias textuais

Subitem do programa: Narração

Item do programa 2: Marcas de enunciação e dêixis

Subitem do programa 2: Gêneros do discurso

Objetivo: Identificar um exemplo característico da narrativa, a saber a ocorrência de situações

mágicas.

Comentário:

No segundo parágrafo, o narrador apresenta uma situação mágica, a saber: a grande quantidade de sal resultante da evaporação do choro de Tita. Tal situação se revela mágica, pois é impossível alguém chorar a ponto de produzir tamanha quantidade de sal. A fusão do universo mágico à realidade foi uma característica marcante de importantes obras da literatura latino-americana em língua espanhola no século XX.



Em *Como agua para chocolate*, a cozinha e a comida são elementos centrais na construção da personagem Tita.

Com base no segundo parágrafo, indique o sentimento de Tita pela cozinha e o motivo que o gerou. Em seguida, retire do terceiro parágrafo o fragmento que sugere que Tita se torna uma grande cozinheira.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 09

Item do programa: Formas do implícito

Subitem do programa: Inferência

Item do programa 2: Formas do implícito

Subitem do programa 2: Subentendido

Item do programa 3: Fatores de coerência

Subitem do programa 3: Continuidade temática, progressão temática

Objetivo: Identificar aspectos caracterizadores da protagonista.

Comentário:

Segundo o autor, o grande amor que Tita tem pela cozinha é determinado pelo seu inusitado nascimento nesta parte da casa. No trecho que se le *haya desarrollado un sexto sentido en todo lo que a comida se refiere* (ℓ . 30-31), o narrador refere-se a um sexto sentido desenvolvido por Tita com tudo relacionado à comida, deixando assim subentendido que a personagem domina a arte de cozinhar.

QUESTÃO

Mamá Elena aceptó con agrado <u>la sugerencia</u>, $(\ell. 25)$

Para garantir a alimentação e a educação de seus filhos após a morte do marido, Mamá Elena precisou assumir uma nova tarefa.

Explicite essa tarefa. Identifique, ainda, o acontecimento retomado pela expressão sublinhada acima.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 10

Item do programa: Fatores de coesão

Subitem do programa: Referenciação, repetição, substituição, elipse

Item do programa 2: Fatores de coerência

Subitem do programa 2: Continuidade temática, progressão temática

Objetivo: Identificar mudanças na trajetória de personagem ao longo da narrativa.

Comentário:

O narrador destaca o papel da matriarca em relação à vida da família e deixa claro que ela precisa assumir uma nova atribuição, após a morte do marido, que seria a de cuidar do rancho. A expressão sublinhada *la sugerencia* retoma a sugestão feita por Nacha de que Tita fosse alimentada por ela, uma vez que Mamá Elena não tinha leite e precisava conduzir o rancho.

AS QUESTÕES DEVERÃO SER RESPONDIDAS EM LÍNGUA PORTUGUESA. A LÍNGUA ESTRANGEIRA SÓ DEVERÁ SER UTILIZADA OUANDO O ENUNCIADO O EXIGIR.

Charell, premier film de Mikhaël Hers, est un moyen métrage de 45 minutes librement adapté du chapitre XI du roman *De si braves garçons* (1982), de Patrick Modiano.

Charell est le récit de la rencontre de deux hommes après vingt ans: Patrick, qui cherche un appartement sur le territoire de sa jeunesse, du côté du bois de Boulogne, et Charell, dont la vie trouble est révélée par fragments.

Il est un peu périlleux d'aborder un premier film à la lumière de ceux qui ont suivi. Disons que je vois ce qui a intéressé Mikhaël Hers dans cette histoire: le poids du passé et des sentiments entre les personnages, les non-dits masqués par des dialogues ordinaires, mais montré à travers les regards, les gestes et les silences. Le territoire aussi, que l'on arpente à pied car le héros hersien est un marcheur (Patrick refuse à un moment de monter dans la voiture de Charell), ce territoire de l'ouest parisien avec cette façon, dès les superbes premiers plans, de filmer la capitale à travers la végétation, lointaine déjà entre les arbres du bois. Un territoire qui est lié à l'enfance ou à l'adolescence. Les deux hommes sont ici d'anciens camarades de collège.

La photographie multiplie les ambiances nocturnes et quelques beaux plans saisis à l'aube, entre chien et loup. Avec le travail sur le son (précis et dépouillé) et sur les arrière-plans, on retrouve sans peine cette façon de créer un monde un peu décalé, légèrement hors du temps, légèrement suspendu, qui convient bien à l'état psychologique des personnages, situés dans un entre-deux, rattrapés par leur passé, mal assurés de leur avenir, subissant une brusque remontée nostalgique dont ils ne savent trop quoi faire. Sur quoi peuvent déboucher les retrouvailles entre Patrick et Charell? Que reste-t-il de leur proximité, de leur amitié passée? Et quelle était la nature de cette amitié?

Le film entretient le flou avec une dominante de tristesse. Les œuvres à venir exprimeront la capacité des personnages à aller malgré tout de l'avant, à surmonter les pertes et à construire leurs vies.

inisfree.hautetfort.com



O texto faz uma crítica da adaptação de um capítulo do romance *De si braves garçons*, de Patrick Modiano, para o cinema. Segundo o autor da crítica, alguns elementos da narrativa desse romance levaram o diretor Mikhaël Hers à realização do filme.

Apresente dois desses elementos.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 01

Item do programa: Tipologias textuais Subitem do programa: Argumentação

Objetivo: Discriminar traços característicos da narrativa destacados na resenha.

Comentário:

O autor da crítica identifica como interessantes para a realização do filme por Mikhaël Hers os seguintes elementos da narrativa do romance, citados no segundo parágrafo: o peso do passado e dos sentimentos dos personagens, os não ditos escondidos pelos diálogos comuns e o lugar onde se passa a história.

QUESTÃO

sur le territoire de sa jeunesse, du côté du bois de Boulogne, $(\ell.4)$

No trecho destacado, a palavra **territoire** possui um duplo valor: é um território que se delimita no espaço (du côté du bois de Boulogne) e também no tempo (de sa jeunesse).

Transcreva, em francês, do segundo parágrafo, dois trechos em que a palavra **territoire** seja empregada, um com valor espacial e outro com valor temporal.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 02

Item do programa: Relações semânticas

Subitem do programa: Polissemia

Objetivo: Identificar o sentido contextual de um termo.

Comentário:

Nos trechos *Le territoire aussi, que l'on arpente à pied e ce territoire de l'ouest parisien*, a palavra *territoire* tem valor espacial. No primeiro, é o lugar em que os personagens andavam a pé; no segundo, um espaço preciso, localizado no oeste de Paris. Já no trecho *Un territoire qui est lié à l'enfance ou à l'adolescence*, a mesma palavra adquire valor temporal, visto que remete ao tempo da infância ou da adolescência dos personagens.



No quarto parágrafo, o autor descreve o estado psicológico dos personagens e o mundo no qual habitam.

Cite, em francês, duas características do mundo retratado e duas do estado psicológico dos personagens.

COMENTÁRIO DA **QUESTÃO 03**

Item do programa: Tipologias textuais

Subitem do programa: Descrição

Objetivo: Indicar a relação entre as características dos personagens e do espaço.

Comentário:

No quarto parágrafo, o autor faz um paralelo entre o mundo e o estado psicológico dos personagens. O mundo é descrito como *un peu décalé* ("um pouco deslocado"), *légèrement hors du temps* ("ligeiramente fora do tempo") e *légèrement suspendu* ("ligeiramente suspenso"). O estado psicológico, por sua vez, retrata os personagens *situés dans un entre-deux* ("situados em um entre-dois"), *rattrapés par leur passé* ("arrebatados pelo seu passado"), *mal assurés de leur avenir* ("inseguros em relação ao futuro") e *subissant une brusque remontée nostalgique* (submetidos a uma repentina onda de nostalgia").



Ainda no quarto parágrafo, o autor formula três questões referentes a situações do passado, do presente e do futuro dos personagens.

Crie uma frase completa como resposta à questão referente ao futuro dos personagens. Em seguida, transcreva, em francês, a questão que se refere ao presente e aquela que se refere ao passado.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 04

Item do programa: Uso do verbo

Subitem do programa: Tempos, modos, vozes, aspectos

Objetivo: Identificar marcas enunciativas de tempo.

Comentário:

A questão referente ao futuro dos personagens, *Sur quoi peuvent déboucher les retrouvailles entre Patrick et Charell?* ("O que poderia resultar do reencontro entre Patrick e Charell?"), pode produzir respostas de sentidos opostos, tais como: Os personagens nunca mais voltaram a se encontrar. / Os personagens conseguiram reatar a amizade do passado.

A questão referente ao presente, *Que reste-t-il de leur proximité, de leur amitié passée*? ("O que resta de proximidade e de amizade entre eles?"), fazalusão à situação vivida no momento do reencontro, presente da narrativa. A questão referente ao passado, *Et quelle était la nature de cette amitié*? ("Qual era a natureza dessa amizade?"), aponta para o encontro dos personagens na adolescência, portanto, passado da narrativa.

O TEXTO A SEGUIR É UM FRAGMENTO DO CAPÍTULO XI DO ROMANCE *DE SI BRAVES GARÇONS*, DO ESCRITOR PATRICK MODIANO. NELE, PATRICK, O NARRADOR, REENCONTRA ALAIN CHARELL, UM AMIGO DE INFÂNCIA QUE ELE NÃO VIA HÁ MUITO TEMPO. CHARELL LHE APRESENTA SUZANNE, SUA ESPOSA.

Suzanne Charell était une brune aux yeux bleus. (...) Alain m'avait dit qu'elle montait souvent à cheval et cela achevait de m'émouvoir: j'ai toujours eu un faible pour les femmes qui pratiquent ce sport.

Et c'était justement aux chevaux que je pensais tandis que Suzanne nous servait le café et que la nuit tombait, une nuit tiède pour ce début d'octobre. Du temps du collège de Valvert, les samedis de grande sortie, Alain m'invitait chez lui. (...) Les parents de Charell habitaient un hôtel particulier, sorte de Trianon, qu'entourait comme un écrin de velours une pelouse taillée ras. Alain m'emmenait en face prendre une leçon d'équitation. Nous étions amis du fils du maître de manège et les aidions, lui et son père, avant l'heure du dîner, à inspecter une dernière fois les chevaux – ce qu'ils appelaient: faire l'écurie du soir...(...)

- Vous connaissez Alain depuis longtemps? me demanda Suzanne.
- Ça va faire presque vingt ans, hein, Patrick...

Nous nous étions connus à l'infirmerie du collège où nous avions été admis à cause d'une mauvaise grippe. Les fenêtres de notre chambre donnaient sur la Bièvre, dont nous entendions, la nuit, le murmure de cascade. L'infirmière s'appelait Meg. Elle nous rendait visite l'après-midi. Nous étions tous les deux amoureux d'elle et nous voulions rester le plus longtemps possible dans cette chambre. (...)

- Tu saurais encore faire marcher l'appareil de cinéma? me demanda Charell.
- J'avais obtenu, après le renvoi de Daniel Desoto, que M. Jeanschmidt nommât Alain 20 projectionniste avec moi. Vingt ans, déjà... Et pourtant, tout à l'heure, quelque chose de cette époque flottait encore dans l'air. (...)
 - Comment était Alain, il y a vingt ans? me demanda Suzanne Charell en souriant.
 - Très blond et très maigre. On l'appelait Aramis.
 - Lui, c'était Athos, dit Charell. Un rêveur...
- 25 Qu'étaient devenus ses parents? Son père, aux cheveux et à la moustache jaune safran, ressemblait à un major de l'armée des Indes. Avaient-ils disparu comme leur pelouse et leur Trianon? Je n'osais le lui demander. (...)
 - Tu sais que Suzanne était une fille du quartier... Elle a passé toute son enfance près d'ici, rue Saint-James...
- 30 J'aurais pu vous connaître, il y a vingt ans, dit Suzanne. Mais vous n'auriez pas fait attention à moi... J'étais trop petite... J'ai six ans de moins qu'Alain...
 - A l'époque, on a peut-être croisé Suzanne dans la rue, dis-je.

(...)

- Et qu'est-ce qu'on aurait pu faire ensemble, hein?
- Je vous aurais demandé de jouer à la marelle avec moi, dit Suzanne.
- 35 Ils s'étaient rapprochés l'un de l'autre et dans leurs regards, je sentais de la sympathie pour moi, mais aussi une sorte de désarroi, de gêne, comme s'ils cherchaient des mots pour me demander de les aider ou pour me confier quelque chose.

 Patrick Modiano

De si braves garçons. Paris: Gallimard, 1982.



Ao encontrar Suzanne Charell pela primeira vez, o narrador já sabia que ela se interessava por cavalos.

Cite, em francês, a expressão verbal que comprova a afirmativa acima. Em seguida, aponte a lembrança que esse animal evoca no narrador.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 05

Item do programa: Uso do verbo

Subitem do programa: Tempos, modos, vozes, aspectos

Item do programa 2: Tipologias textuais

Subitem do programa 2: Narração

Objetivo: Identificar o valor de um tempo verbal.

Comentário:

Ao ser apresentado a Suzanne Charell, o narrador diz: *Alain m'avait dit qu'elle montait souvent à cheval*. O emprego do pretérito mais-que-perfeito em *avait dit* indica que o narrador já sabia do hábito de Suzanne andar a cavalo antes mesmo de a conhecer. Note-se, ainda, que o cavalo é um animal que evoca no narrador lembranças do tempo de colégio, quando ele fazia aula de equitação com um vizinho de seu amigo Charell.



O narrador relata lembranças da enfermaria do colégio onde estudou.

Indique duas dessas lembranças.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 06

Item do programa: Fatores de coerência

Subitem do programa: Continuidade temática, progressão temática

Objetivo: Identificar fatos relatados no texto.

Comentário:

Com base no quinto parágrafo, observa-se que o narrador tem várias lembranças da enfermaria do colégio: foi ali que ele conheceu Charell, quando estiveram acamados em razão de uma gripe; dali se ouvia o murmurejar das águas de um rio; tanto ele quanto seu amigo se apaixonaram pela enfermeira, Meg, que os visitava de tarde.



Vingt ans, déjà... <u>Et pourtant</u>, tout à l'heure, quelque chose de cette époque flottait encore dans l'air. (l. 20-21)

Aponte o valor do conector sublinhado; em seguida, traduza o trecho citado.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 07

Item do programa: Fatores de coesão

Subitem do programa: Marcadores discursivos, conectores lógicos

Objetivo: Identificar o valor de um conector lógico.

Comentário:

O conector *et pourtant* introduz uma oposição entre as duas ideias: vinte anos, já... e no entanto, agora há pouco, algo daquela época ainda pairava no ar.

QUESTÃO

Je n'osais <u>le lui</u> demander. (ℓ. 27)

Indique a que se refere cada um dos pronomes sublinhados na frase acima. Justifique, ainda, a escolha do verbo **oser** nessa situação em que os dois amigos se reencontram.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 08

Item do programa: Fatores de coesão

Subitem do programa: Referenciação, repetição, substituição, elipse

Objetivo: Identificar os referentes de formas pronominais.

Comentário:

Os pronomes destacados complementam o sentido do verbo *demander* ("perguntar"): o narrador não ousava perguntar <u>a Charell</u> (*Iui*) <u>se seus pais já haviam morrido</u> (*Ie*). Nesse contexto, a escolha do verbo *oser* ("ousar") se justifica pelo fato de o narrador hesitar em relação ao que podia ou não perguntar a Charell, tendo em vista que estavam afastados há muitos anos.



J'aurais pu vous connaître, il y a vingt ans, $(\ell.30)$

Et qu'est-ce qu'on aurait pu faire ensemble, $(\ell.33)$

Je vous aurais demandé de jouer à la marelle avec moi, (l. 34)

Nomeie a forma verbal que se repete nas falas citadas e justifique seu emprego.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 09

Item do programa: Uso do verbo

Subitem do programa: Tempos, modos, vozes, aspectos

Objetivo: Identificar o valor de um tempo verbal.

Comentário:

A forma verbal que se repete é o condicional passado, marcada em a*urais pu, aurait pu, aurais demandé*. Seu emprego se justifica por se tratar de ações que poderiam ter ocorrido no passado, mas que não chegaram a se realizar.

QUESTÃO 1

No último parágrafo, o narrador revela a sensação de que os Charell experimentam sentimentos contrastantes em relação a ele.

Explicite esses sentimentos e, também, a hipótese feita pelo narrador para justificar os sentimentos desfavoráveis.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 10

Item do programa: Formas do implícito Subitem do programa: Subentendido

Objetivo: Identificar ideias em oposição no texto.

Comentário:

O narrador sente, por parte dos Charell, um sentimento de simpatia e, ao mesmo tempo, de incômodo. Em sua avaliação, o incômodo manifestado pelos Charell se explicaria por não saberem como lhe pedir ajuda ou lhe contar algo..



AS QUESTÕES DEVERÃO SER RESPONDIDAS EM LÍNGUA PORTUGUESA. A LÍNGUA ESTRANGEIRA SÓ DEVERÁ SER UTILIZADA QUANDO O ENUNCIADO O EXIGIR.

TEXTO 1

To kill a mockingbird* (1962) is a much-loved, critically-acclaimed, classic trial film. It exhibits an exceptional achievement in acting, a portrayal of childhood innocence (told from Scout Finch's matured adult understanding), and a progressive, enlightened 1960s message about racial prejudice, violence, moral tolerance and dignified courage.

The screenplay was faithfully adapted by screenwriter Horton Foote from Harper Lee's Pulitzer Prize-winning autobiographical novel, an account of her small-town Southern life in Monroeville, Alabama, of its setting of racial unrest and of her father and also attorney Amasa Lee. The poor Southern town of deteriorating homes was authentically re-created on a Universal Studios' set. Released in the early 1960s, the timely film reflected the state of deep racial conflicts and social injustice that existed in the South.

The film begins by portraying the innocence and world of play of a tomboyish six year-old girl named Scout (Mary Badham) and her ten year-old brother Jem (Phillip Alford). Set in a small town in the 1930s, the story focuses on their widower father, scrupulously honest and highly respected lawyer Atticus Finch, magnificently embodied by the actor Gregory Peck. The children also fantasize about a boogeyman – the reclusive "village idiot" – who inhabits a mysterious house in their neighborhood. They are abruptly brought out of their insulated and carefree world by their father's unpopular but courageous defense of a black man named Tom Robinson (Brock Peters), falsely accused of attacking a Southern white woman. Although racism dooms the accused man, a prejudiced adult vengefully attacks the children on a dark night. They are unexpectedly delivered from real harm in the film's climax by the recluse "Boo" Radley (Robert Duvall in his film debut).

To kill a mockingbird won Academy Awards for Best Actor (Peck), Best Adapted Screenplay and Best Art Direction.

filmsite.org

*mockingbird – tordo, um tipo de pássaro



O primeiro parágrafo do texto oferece ao leitor um breve panorama de *To kill a mockingbird*, apresentando não só informações técnicas do filme como também as temáticas que aborda e sua avaliação pela crítica.

Identifique duas qualidades indicadas na avaliação e dois dos temas tratados no filme.

COMENTÁRIO DA **QUESTÃO 01**

Item do programa: Conhecimento lexical

Subitem do programa: Sentido contextual da palavra

Item do programa 2: Fatores de coerência

Subitem do programa 2: Continuidade temática, progressão temática

Objetivo: Identificar qualidades e temas do filme comentado na resenha.

Comentário:

A avaliação do filme é realizada por meio das seguintes expressões: *much-loved, critically-acclaimed, exceptional achievement in acting, progressive, enlightened message* (adorado, aclamado pela crítica, atuação excepcional, mensagem progressista e iluminada). Dentre os temas tratados no filme estão os seguintes: preconceito racial, violência, tolerância moral, coragem - todos identificáveis na última frase do primeiro parágrafo.



Harper Lee's Pulitzer Prize-winning autobiographical novel, $(\ell. 5-6)$

Uma das diferenças entre o inglês e o português, no que diz respeito à construção de certos grupos nominais, é a ordem das palavras.

Traduza o grupo nominal citado acima para o português. Em seguida, destaque do segundo parágrafo dois problemas existentes na cidade de Monroeville retratados tanto pelo livro quanto pelo filme.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 02

Item do programa: Conhecimento lexical

Subitem do programa: Sentido contextual da palavra

Item do programa 2: Fatores de coerência

Subitem do programa 2: Continuidade temática, progressão temática

Objetivo: Indicar a tradução em português de um grupo nominal complexo e identificar problemas na cidade mencionada no texto

Comentário:

Para traduzir o grupo nominal *Harper Lee's Pulitzer Prize-winning autobiographical novel* é necessário, em primeiro lugar, identificar que seu núcleo é um substantivo – *novel* (romance) - e adequar a tradução dos outros elementos lexicais à ordem da língua portuguesa. O resultado, então, é "o romance autobiográfico de Harper Lee, ganhador do Prêmio Pulitzer". Dois problemas da cidade retratada, tanto no livro como no filme, podem ser deduzidos a partir da descrição da cidade como pobre e com casas deterioradas. O segundo parágrafo também aponta conflitos raciais e injustiças sociais como problemas vivenciados na cidade de Monroeville.



De acordo com a sinopse do filme, To kill a mockingbird foi fiel ao livro que lhe deu origem.

Identifique duas afirmativas presentes na sinopse que aludem a essa fidelidade, em relação ao roteiro e em relação ao ambiente onde a história se passa.

COMENTÁRIO DA **QUESTÃO 03**

Item do programa: Conhecimento lexical

Subitem do programa: Sentido contextual da palavra

Item do programa 2: Tipologias textuais

Subitem do programa 2: Argumentação

Item do programa 3: Fatores de coerência

Subitem do programa 3: Continuidade temática, progressão temática

Objetivo: Identificar asserções presentes na resenha.

Comentário:

No segundo parágrafo, encontram-se as afirmativas que comprovam a fidelidade do filme ao romance: "O roteiro foi fielmente adaptado por Horton Foote" e "A cidade pobre do sul com suas casas deterioradas foi autenticamente recriada em um cenário da Universal Studios". Os advérbios fielmente (*faithfully*) e autenticamente (*authentically*) referem-se, de forma precisa, à ideia de fidelidade.



O parágrafo em que o filme é resumido traz informações sobre seus personagens e expõe o conflito vivido por eles.

Descreva o personagem interpretado pelo ator Gregory Peck. Aponte, ainda, a causa defendida pelo personagem e uma das consequências dessa ação.

COMENTÁRIO DA **QUESTÃO 04**

Item do programa: Conhecimento lexical

Subitem do programa: Sentido contextual da palavra

Item do programa 2: Tipologias textuais

Subitem do programa 2: Descrição

Item do programa 3: Fatores de coerência

Subitem do programa 3: Continuidade temática, progressão temática

Objetivo: Descrever personagem e identificar causa defendida e consequência dos atos desse personagem.

Comentário:

O personagem de Gregory Peck chama-se Atticus Finch e é descrito como viúvo, escrupulosamente honesto e advogado altamente respeitado (widower father, scrupulously honest and highly respected lawyer). Ele defendeu um homem negro, chamado Tom Robinson, falsamente acusado de atacar uma mulher branca (defense of a black man named Tom Robinson, falsely accused of attacking a Southern white woman). As consequências da defesa dessa causa para seus filhos foram as seguintes: eles não só foram atacados por um adulto preconceituoso que queria se vingar (a prejudiced adult vengefully attacks the children), mas também perderam a segurança e tranquilidade em que viviam (They are abruptly brought out of their insulated and carefree world).

O TEXTO A SEGUIR É UM TRECHO DO LIVRO *TO KILL A MOCKINGBIRD*, DE HARPER LEE. NELE, A NARRADORA APRESENTA O PERSONAGEM ATTICUS FINCH POR MEIO DE SUAS CARACTERÍSTICAS PESSOAIS E COMPORTAMENTO PECULIAR. ELA TAMBÉM RELATA UM EPISÓDIO EM QUE A FRASE QUE DÁ ORIGEM AO TÍTULO DO LIVRO É DITA POR ATTICUS.

TEXTO 2

Atticus was feeble: he was nearly fifty. When Jem and I asked him why he was so old, he said he got started late, which we felt reflected upon his abilities and manliness. He was much older than the parents of our school contemporaries, and there was nothing Jem or I could say about him when our classmates said, "My father—"

- Jem was football crazy. Atticus was never too tired to play keepaway, but when Jem wanted to tackle him Atticus would say, "I'm too old for that, son."
 - Our father didn't do anything. He worked in an office, not in a drugstore. Atticus did not drive a dump-truck for the county, he was not the sheriff, he did not farm, work in a garage, or do anything that could possibly arouse the admiration of anyone.
- 10 Besides that, he wore glasses. He was nearly blind in his left eye, and said left eyes were the tribal curse of the Finches. Whenever he wanted to see something well, he turned his head and looked from his right eye.
 - He did not do the things our school mates' fathers did: he never went hunting, he did not play poker or fish or drink or smoke. He sat in the living room and read.
- 15 With these attributes, however, he would not remain as inconspicuous as we wished him to:

that year, the school buzzed with talk about him defending Tom Robinson, none of which was complimentary. After my bout with Cecil Jacobs when I committed myself to a policy of cowardice, word got around that Scout Finch wouldn't fight any more, her daddy wouldn't let her. This was not entirely correct: I wouldn't fight publicly for Atticus, but the family was private ground. I would fight anyone from a third cousin upwards tooth and nail. Francis Hancock, for example, knew that.

When he gave us our air-rifles Atticus wouldn't teach us to shoot. Uncle Jack instructed us in the rudiments thereof; he said Atticus wasn't interested in guns. Atticus said to Jem one day, "I'd rather you shot at tin cans in the back yard, but I know you'll go after birds. Shoot all the bluejays¹ you want, if you can hit 'em, but remember it's a sin to kill a mockingbird."

That was the only time I ever heard Atticus say it was a sin to do something, and I asked Miss Maudie about it.

"Your father's right," she said. "Mockingbirds don't do one thing but make music for us to enjoy. They don't eat up people's gardens, don't nest in corncribs², they don't do one thing but sing their hearts out for us. That's why it's a sin to kill a mockingbird."

Harper Lee *To kill a mockingbird*. New York: Perennial, 2002.

¹bluejay – gaio-azul, um tipo de passáro

²corncribs – locais para armazenar o milho colhido



O texto 1 deixa clara a relação de parentesco entre alguns personagens de *To kill a mockingbird*, reiterada no fragmento do livro, reproduzido no texto 2.

Combase no texto 1, apresente o nome da narradora e estabeleça sua relação de parentesco com os personagens Atticus Finch e Jem.

Em seguida, retire, em inglês, do primeiro parágrafo do texto 2, um trecho que contenha indícios da relação de parentesco entre a narradora e esses personagens.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 05

Item do programa: Conhecimento lexical

Subitem do programa: Sentido contextual da palavra

Item do programa 2: Formas do implícito

Subitem do programa 2: Inferência

Item do programa 3: Fatores de coerência

Subitem do programa 3: Continuidade temática, progressão temática

Objetivo: Identificar relação de parentesco entre personagens, com base em indícios do texto.

Comentário:

A partir da segunda linha do terceiro parágrafo do texto 1, encontra-se o trecho em que o nome da narradora e sua relação de parentesco com Jem e Atticus Finch aparecem: named Scout (...) and her ten year-old brother Jem (...). Set in a small town in the 1930s, the story focuses on their widower father, (...) Atticus Finch. Portanto, o nome da narradora é Scout, que é irmã de Jem e filha de Atticus. O indício da relação de parentesco entre filhos e pai, presente no texto 2, encontra-se na seguinte passagem do primeiro parágrafo: He was much older than the parents of our school contemporaries, and there was nothing Jem or I could say about him when our classmates said, "My father —". Observe-se que he refere-se a Atticus Finch, pai de Scout e Jem, ambos representados no texto por our e Jem and I; além disso, o fragmento é sobre o fato de Scout e Jem não terem o que dizer quando o assunto discutido na escola era o pai.



Our father didn't do anything. (ℓ . 7)

De acordo com o terceiro parágrafo, a afirmação acima pode ser compreendida como falsa ou verdadeira.

Explique por que esses dois pontos de vista são plausíveis.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 06

Item do programa: Conhecimento lexical

Subitem do programa: Sentido contextual da palavra

Item do programa 2: Formas do implícito

Subitem do programa 2: Inferência

Item do programa 3: Fatores de coerência

Subitem do programa 3: Continuidade temática, progressão temática

Objetivo: Explicar dupla interpretação de uma afirmação presente na narrativa.

Comentário:

Quando Scout diz que "Nosso pai não fazia nada", a frase pode ser compreendida como verdadeira porque ele não desempenhava nenhuma das funções comuns ou dignas de admiração na comunidade em que viviam, como, por exemplo, trabalhar na drogaria, em uma oficina ou, ainda, ser o delegado (not in a drugstore. Atticus did not drive a dump-truck for the county, he was not the sheriff, he did not farm, work in a garage, or do anything that could possibly arouse the admiration of anyone). Contudo, pode também ser vista como falsa porque o pai da narradora era advogado e trabalhava em um escritório (He worked in

QUESTÃO 7

O personagem Atticus Finch é apresentado como uma pessoa peculiar.

Aponte o motivo pelo qual Atticus usava óculos e o que fazia quando queria enxergar bem. Em seguida, cite duas atividades comuns a outros pais, mas incomuns a Atticus.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 07

Item do programa: Conhecimento lexical

Subitem do programa: Sentido contextual da palavra

Item do programa 2: Tipologias textuais

Subitem do programa 2: Descrição

Item do programa 3: Uso do verbo

Subitem do programa 3: Formas afirmativa, negativa e interrogativa

Item do programa 4: Fatores de coerência

Subitem do programa 4: Continuidade temática, progressão temática

Objetivo: Explicar e descrever hábitos de um personagem.

Comentário:

No quarto parágrafo, a narradora informa que seu pai usava óculos, era quase cego do olho esquerdo e que, quando queria enxergar bem, virava a cabeça e olhava pelo olho direito. No quinto parágrafo, a comparação da narradora entre o que os pais dos colegas faziam e o que Atticus não fazia (enunciados marcados por *not* e *never*), indica que seus hábitos eram incomuns. O pai da narradora nunca caçava, não jogava pôquer, não pescava, não bebia e não fumava.



No quinto parágrafo, duas expressões indicam que Atticus e Scout eram alvos de comentários na escola.

Retire, em inglês, essas expressões do texto.

COMENTÁRIO DA **QUESTÃO 08**

Item do programa: Conhecimento lexical

Subitem do programa: Sentido contextual da palavra

Item do programa 2: Conhecimento lexical

Subitem do programa 2: Expressões idiomáticas

Item do programa 3: Fatores de coerência

Subitem do programa 3: Continuidade temática, progressão temática

Objetivo: identificar expressões em inglês relacionadas a atos de fazer comentários.

Comentário:

As duas expressões que, no sexto parágrafo, se referem ao ato de fazer comentários são *buzzed with talk* e *word got around*



Aspersonagens Scoute Jemganhames pingardas de arcomprimido. Atticus e Tio Jacktivera matitudes opostas em relação às armas.

Indique a atitude de cada um. Em seguida, transcreva do texto, em inglês, o fragmento que mostra como Atticus preferiria que as armas fossem usadas.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 09

Item do programa: Conhecimento lexical

Subitem do programa: Sentido contextual da palavra

Item do programa 2: Uso do verbo

Subitem do programa 2: Tempos, modos, vozes, aspectos

Item do programa 3: Uso do verbo

Subitem do programa 3: Formas afirmativa, negativa e interrogativa

Objetivo: Identificar diferentes atitudes de personagens.

Comentário:

No sétimo parágrafo, vê-se que Atticus recusou-se a ensinar os filhos a atirar com a espingarda de ar comprimido, enquanto o tio dos meninos ensinou os rudimentos do tiro às crianças. O sentido de recusa é estabelecido pelo uso do modal *would* na negativa. A oposição também é marcada por essa negativa em *Atticus wouldn't teach*. Além disso, nesse mesmo parágrafo, o personagem Atticus diz que preferiria que as crianças atirassem em latas. A preferência expressa por Atticus está inscrita na combinação dos modais *would* e *rather*, em *I'd rather you shot at tin cans*, que contrasta com outro verbo do mesmo campo semântico, na afirmativa: *Uncle Jack instructed us*.

"Your father's right," (ℓ . 28)

Com esta frase, Miss Maudie expressa sua concordância a respeito de uma opinião de Atticus Finch.

Explicite o ponto de concordância entre esses dois personagens. Identifique, também, duas justificativas apresentadas por Miss Maudie que sustentam a opinião que ambos compartilham.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 10

Item do programa: Conhecimento lexical

Subitem do programa: Sentido contextual da palavra

Item do programa 2: Fatores de coesão

Subitem do programa 2: Marcadores discursivos, conectores lógicos

Item do programa 3: Fatores de coerência

Subitem do programa 3: Contradição, tautologia, relevância

Objetivo: Identificar pontos de vista de personagens.

Comentário:

Vê-se no nono parágrafo que Miss Maudie concorda com Atticus Finch quando diz a Scout que o pai dela tem razão (*Your father's right*) sobre o que ele havia dito anteriormente à filha: matar tordos é um pecado (*It's a sin to kill a mockingbird*). Em seguida, Miss Maudie apresenta quatro justificativas para que não se cometa tal pecado: os pássaros apenas fazem música para apreciarmos; cantam com todo seu sentimento; não destroem os jardins das pessoas; não fazem ninhos nos silos. Por fim, a personagem enfatiza que está explicitando motivos, na frase seguinte, que começa com a expressão *That's why* (É por isso).











2ª Fase **Exame Discursivo** 29/11/2015

Língua Portuguesa/Literatura Brasileira

CADERNO DE PROVA

Este caderno, com dezesseis páginas numeradas sequencialmente, contém dez questões de Língua Portuguesa/ Literatura Brasileira.

Não abra o caderno antes de receber autorização.

INSTRUÇÕES

- 1. Verifique se você recebeu mais dois cadernos de prova.
- 2. Verifique se as seguintes informações estão corretas nas sobrecapas dos três cadernos: nome, número de inscrição, número do documento de identidade e número do CPF.

Se houver algum erro, notifique o fiscal.

- 3. Destaque, das sobrecapas, os comprovantes que têm seu nome e leve-os com você.
- 4. Ao receber autorização para abrir os cadernos, verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas.

Se houver algum erro, notifique o fiscal.

5. Todas as respostas e o desenvolvimento das soluções, quando necessário, deverão ser apresentados nos espaços apropriados, com caneta de corpo transparente, azul ou preta.

Não serão consideradas as questões respondidas fora desses espaços.

INFORMAÇÕES GERAIS

O tempo disponível para fazer as provas é de cinco horas. Nada mais poderá ser registrado após o término desse prazo.

Ao terminar, entregue os três cadernos ao fiscal.

Nas salas de prova, os candidatos não poderão usar qualquer tipo de relógio, óculos escuros e boné, nem portar arma de fogo, fumar e utilizar corretores ortográficos e borrachas.

Será eliminado do Vestibular Estadual 2016 o candidato que, durante a prova, utilizar qualquer meio de obtenção de informações, eletrônico ou não.

Será também eliminado o candidato que se ausentar da sala levando consigo qualquer material de prova.

FELICIDADE

Olhou para o céu, certificando-se de que não ia chover.

- Passa já pra dentro, Jaú. Olha a carrocinha!
- Jaú, costelas à mostra e rabinho impertinente, continuou impassível a se espichar ao sol, num desrespeito sem nome à sua dona e numa ignorância santa das perseguições municipais.
- Clarete também teve o bom senso de não insistir, o que aliás era uma das suas mais evidentes qualidades. Carregou mais uma vez a boina escarlate sobre o olhar cinemático¹, bateu a porta com força té logo, mamãe! e desceu apressada, sob um sol de rachar pedras, a extensa ladeira para apanhar o bonde, pois tinha de estar às oito e meia, sob pena de repreensão, na estação Sul da Cia. Telefônica.
- 10 No bonde, afinal, tirou da bolsa o reloginho-pulseira e deu-lhe corda. Era um bom relógio aquele. Também, era Longines e no rádio do vizinho, que se mudara, um sujeito mal-encarado, ouvira sempre dizer que era o relógio mais afamado do mundo inteiro. Fora presente de seu Rosas quando ela morava na avenida. E, à falta de outra coisa, foi remexendo o seu passado pequenino com a lembrança do seu Rosas.
- Rosas. Que nome! Não lhe entrava na cabeça que uma pessoa pudesse se chamar Rosas. Nem Rosas, nem Flores. Que esquisitice, já se viu?

Arregalou os olhos fotogênicos.

- Que amor!

Uma senhora ocupava o banco da frente, com um chapéu, rico, de feltro, enterrado até às 20 sobrancelhas.

O solavanco da curva não a deixou ter inveja. Calculou o preço, assim por alto: cento e poucos mil-réis, no mínimo. Quase seu ordenado. Quase... E sem querer voltou a seu Rosas.

Fora ele quem lhe dera aquele reloginho. A mãe torcera o nariz, nada, porém, dissera. Devia contudo ter pensado dela coisas bem feias. Clarete sorriu. O rapaz da ponta, com o *Rio Esportivo* aberto nas mãos e os olhos pregados nela, sorriu também. Clarete arrumou-lhe² em cima um olhar que queria dizer: idiota! e o rapaz zureta afundou os óculos de tartaruga na entrevista do beque³ carioca sobre o jogo contra os paulistas.

(...)

Praia de Botafogo. Meu Deus! Pendurou-se nervosamente na campainha, saltou e atravessou a rua sob o olhar perseguidor da rapaziada que ia no bonde.

30 Houve tempo em que Clarete se chamava simplesmente Clara. Tinha, então, os cabelos compridos, pestanas sem rímel, sobrancelhas cerradas, uma magreza de menina que ajuda a mãe na vida difícil e um desejo indisfarçável de acabar com as sardas que lhe pintalgavam⁴ as faces e punham no narizinho arrebitado uma graça brejeira.

Trabalhava numa fábrica de caixas de papelão e vinha para a casa às quatro e meia, quando não havia serão, doidinha de fome e recendendo a cola de peixe.

Quando ela passava, os meninos buliam na certa:

- Ovo de tico-tico! Ovo de tico-tico!

Ela arredondava-lhes um palavrãozinho que aprendera na fábrica com a Santinha e continuava a subir a ladeira comprida, rebolando, provocante. (...)

Verdade é que eles a chamavam de ovo de tico-tico, menos pelas sardas do que por despeito. Ela não dava confiança a nenhum – vê lá!... – e no coração deles andava uma loucura por Clarete. Ai! se ela quisesse!... – suspiravam todos intimamente. Ela, porém, não queria, estava mais que visto. E eles ficavam se regalando amoravelmente com o palavrãozinho jogado assim num desprezo superior, pela boca minúscula que todas as noites aparecia, tentadoramente se ofertando, nos seus sonhos juvenis.

Marques Rebello Contos reunidos. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

¹cinemático – que se movimenta em várias direções

QUESTÃO

No conto, o narrador faz referência a duas etapas distintas da vida da protagonista.

Nomeie essas duas etapas, na ordem em que elas aparecem no texto. Em seguida, transcreva a frase que explicita a distinção entre as duas etapas.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 01

Item do programa: A narrativa e seus elementos

Subitem do programa: Enredo

Subitem do programa: Personagens

Subitem do programa: Tempo

Objetivo: Identificar distintas etapas da vida da protagonista.

Comentário:

A primeira etapa mencionada no texto é a adolescência ou juventude da personagem. A segunda etapa é sua infância, ou meninice, ou pré-adolescência. A frase que explicita a distinção entre as duas etapas é "Houve tempo em que Clarete se chamava simplesmente Clara". Além de assinalar a mudança no nome da protagonista – mudança que já evidencia a passagem da infância ("simplesmente Clara") para a adolescência ("Clarete") –, a frase transcrita dá início a um trecho em que o narrador, fazendo uso do recurso do flashback, descreve a personagem numa etapa anterior de sua vida, definida por características como: "cabelos compridos", "pestanas sem rímel", "sobrancelhas cerradas", "magreza de menina que ajuda a mãe na vida difícil", entre outros traços que apontam para a meninice da protagonista.

QUESTÃO

Considere, nas passagens abaixo, as orações iniciadas por preposição:

Olhou para o céu, certificando-se de que não ia chover. (ℓ . 1)

Clarete também teve o bom senso de não insistir, (l. 5)

Aponte o valor sintático de cada uma dessas orações.

²arrumar-lhe – dirigir-lhe

³beque – zagueiro

⁴pintalgar – pintar

Item do programa: A oração e o período

Subitem do programa: Correlação de termos e de orações

Objetivo: Apontar o valor sintático de orações.

Comentário:

No trecho destacado, há duas orações iniciadas por preposição: "de que não ia chover" e "de não insistir". A primeira delas – "de que não ia chover." – é classificada como oração subordinada substantiva objetiva indireta, pelo fato de funcionar como complemento do verbo transitivo indireto "certificando-se", presente na oração anterior. Desse modo, seu valor sintático é o de objeto indireto. A segunda – "de não insistir..." – classifica-se como oração subordinada substantiva completiva nominal, em função de completar o sentido do nome "senso", presente na oração anterior. Por esse motivo, seu valor sintático é o de complemento nominal.



Rosas. Que nome! Não lhe entrava na cabeça que uma pessoa pudesse se chamar Rosas. Nem Rosas, nem Flores. Que esquisitice, já se viu?

Arregalou os olhos fotogênicos.

- Que amor!

Uma senhora ocupava o banco da frente, com um chapéu, rico, de feltro, enterrado até às sobrancelhas. $(\ell. 15-20)$

No trecho acima, o autor utiliza tanto o discurso indireto livre quanto o discurso direto.

Transcreva uma frase que exemplifica o emprego do discurso indireto livre. Indique, ainda, a cena desse mesmo trecho que motivou o uso do discurso direto pela personagem.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 03

Item do programa: Formas de enunciação

Subitem do programa: Discurso direto, discurso indireto e discurso indireto livre **Objetivo:** Exemplificar e explicar o uso do discurso indireto livre e do discurso direto.

Comentário:

No trecho destacado, as frases que exemplificam o emprego do discurso indireto livre são "Rosas.", "Que nome!", "Nem Rosas, nem Flores.", "Que esquisitice, já se viu?", uma vez que representam o discurso do narrador revelando pensamentos da personagem, mas sem as marcas formais presentes no discurso indireto. O discurso direto, por sua vez, consiste no fato de o narrador dar a palavra à personagem; esse tipo de discurso normalmente vem marcado pelo uso do travessão. Assim, a frase "– Que amor!" constitui emprego do discurso direto. De acordo com o trecho destacado, a cena que motivou o uso do discurso direto pela personagem diz respeito à visão do chapéu de uma senhora que ocupava o banco da frente.

O texto Felicidade é um exemplo da prosa urbana modernista. Observe:

O rapaz da ponta, com o Rio Esportivo aberto nas mãos e os olhos pregados nela, sorriu também. Clarete arrumou-lhe em cima um olhar que queria dizer: idiota! e o rapaz zureta afundou os óculos de tartaruga na entrevista do beque carioca sobre o jogo contra os paulistas.

Praia de Botafogo. Meu Deus! Pendurou-se nervosamente na campainha, (l. 24-28)

Com base neste trecho, aponte duas características da prosa urbana modernista, sendo uma relacionada ao conteúdo e outra à linguagem.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 04

Item do programa: Modernismo

Subitem do programa: A estética modernista e a revisão da cultura e da história brasileiras

Objetivo: Apontar características da prosa urbana modernista.

Comentário:

No plano do conteúdo, o trecho evidencia uma forte característica da prosa urbana modernista – e da literatura modernista em geral: a tendência a retratar a cidade moderna, com os avanços tecnológicos e com a excitação dos sentidos que tais avanços provocam. No fragmento transcrito, a tematização do cotidiano urbano inclui o bonde e o futebol, assim como o ritmo veloz das vivências na cidade moderna: Clarete se surpreende ao perceber que o bonde já havia chegado à praia de Botafogo e, nervosa, "pendura-se na campainha" do veículo. No plano da linguagem, o trecho também exemplifica algumas características relevantes da prosa urbana modernista: o emprego de palavras e expressões coloquiais – como "zureta" e "beque" – e o uso de frases curtas e rápidas, como "Praia de Botafogo. Meu Deus!". Acolhendo palavras e expressões da linguagem corrente e empregando frases curtas, o trecho demonstra a renovação modernista da linguagem, que está intimamente relacionada à renovação dos temas, também exemplificada no fragmento transcrito: a valorização do cotidiano urbano e do dinamismo da cidade moderna.

O ENCONTRO MARCADO

Eduardo e a vida sadia. Seu Marciano tornou-se sócio do clube, o filho praticava natação.

- Por que você não joga basquete? sugeria Letícia. Natação é tão sem graça...
- Porque natação não depende de ninguém, só de mim.

Em seis meses era o melhor nadador de sua categoria, e ameaçava já o recorde dos adultos.

5 Uma espécie diferente de emoção – a de poder contar consigo mesmo, e de se saber, numa competição, antecipadamente vencedor. Os entendidos sacudiam a cabeça, admirados:

- Quem diria, esse menino...

Era uma espécie de êxtase: fazer de simples prova de natação, a que ninguém o obrigava, uma disputa em que parecia empenhar o destino, fazer da arrancada final uma luta contra o cansaço, em que a vida parecia querer prolongar-se além de si mesma.

Dia de competição. As luzes da piscina acesas, as arquibancadas cheias. Ambiente de expectativa, medo, alegria, excitação. Alto-falantes comandando ordens, convocando nadadores, apostas, previsões, torcida, gritaria. Nada da paz quase bucólica da piscina nos dias de treino – o rigor e a monotonia dos exercícios, de manhã e de tarde, o longo, lento e meticuloso esforço durante meses e meses, para ganhar décimos de segundo na luta contra o cronômetro. Refugiado no vestiário, enrolado em cobertor, Eduardo aguardava o momento de sua prova, ouvindo, lá fora, os aplausos da multidão. Logo chegaria a sua vez. Chico, o roupeiro, aparecia para dar-lhe a notícia da competição.

- Estamos ganhando. Daqui a pouco é você.
- 20 (...) Sua emoção se traduzia em longos bocejos, o medo era quase náusea, a expectativa era uma ilusória, persistente e irresistível vontade de urinar. A multidão voltava a aplaudir, lá fora. "Daqui a pouco é você". Nunca saía do vestiário antes da hora de nadar.
 - Quanto está a água hoje? perguntava ao roupeiro.

Era o único nadador que não interrompia os treinos no inverno, sozinho, a água gelada, a piscina fechada aos sócios. (...) Nadar era difícil, ficava cada vez mais difícil... Onde quer que surgisse um recordista, logo surgia outro para abaixar-lhe o recorde. (...)

- Marciano, a sua vez! - vinham lhe avisar.

Nada a fazer. Ali estava ele, pronto para o sacrifício, convocado como um condenado para a execução. la seguindo em direção à mesa dos juízes, para assinar a súmula, sem olhar para os lados. Sentia que todos os olhos o seguiam, ouvia vagamente os aplausos, procurava ignorar tudo, concentrar-se. Vontade de dormir, de desistir, fugir, sair correndo, esquecer aquele suplício. Medo. Os outros também se sentiriam assim, fragilizados pela emoção, sucumbidos pela espera? Munira-se de alguns minutos de descanso e solidão, curtidos em agonia no vestiário – era a sua reserva. Ali fora, os nervos se esbandalhariam ante o que o aguardava – que viesse imediatamente.

- Mostra a essa gente, Eduardo.
- É pra valer!
- Capricha, menino.
- Está bem, está bem...

Deslumbrado pela luz dos refletores, desprotegido e nu, ia caminhando para o sacrifício.

Fernando Sabino O encontro marcado. Rio de Janeiro: Record, 2012.



Era uma espécie de êxtase: fazer de simples prova de natação, <u>a que ninguém o obrigava</u>, uma disputa <u>em que parecia empenhar o destino</u>, fazer da arrancada final uma luta contra o cansaço, em que a vida parecia querer prolongar-se além de si mesma. $(\ell. 8-10)$

Reescreva as duas orações subordinadas adjetivas sublinhadas, fazendo uso da expressão "a qual", de acordo com a norma-padrão.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 05

Item do programa: Sintaxe do nome e do verbo

Subitem do programa: Regência

Objetivo: Indicar conhecimento do registro da norma-padrão por meio da adequação do uso de

pronome relativo.

Comentário:

No trecho destacado, duas orações subordinadas adjetivas aparecem sublinhadas: "a que ninguém o obrigava" e "em que parecia empenhar o destino". De acordo com a norma-padrão, o emprego de pronome relativo acompanhado, ou não, de preposição faz-se em função da regência do verbo da oração em que se encontra o referido pronome. Assim, percebe-se que, na oração "a que ninguém o obrigava", o pronome relativo "que" está antecedido da preposição "a" (note que o verbo obrigar é transitivo direto e indireto) e na oração "em que parecia empenhar o destino", da preposição "em" (o verbo empenhar também é transitivo direto e indireto). Uma vez que as reescrituras devem ser feitas de acordo com o registro da norma-padrão, ambas as preposições são obrigatoriamente mantidas, quando do uso da expressão "a qual" em cada uma das orações. Desse modo, a reescritura da primeira oração terá, obrigatoriamente, a seguinte construção: à qual ninguém o obrigava (encontro da preposição "a" com o artigo "a", presente antes do relativo qual). Já segunda será reescrita, necessariamente, da seguinte forma: na qual parecia empenhar o destino (encontro da preposição "em" com o artigo "a", presente antes do relativo qual).



Sua emoção se traduzia em longos bocejos, o medo era quase náusea, a expectativa era uma ilusória, persistente e irresistível vontade de urinar. A multidão voltava a aplaudir, lá fora. – "Daqui a pouco é você". Nunca saía do vestiário antes da hora de nadar. $(\ell. 20-22)$

Identifique o foco narrativo do trecho acima e explique a particularidade do seu emprego na exploração do tempo psicológico nesse episódio.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 06

Item do programa: A narrativa e seus elementos

Subitem do programa: Tempo
Subitem do programa: Narrador
Subitem do programa: Foco narrativo

Objetivo: Identificar foco narrativo e sua relação com a exploração do tempo psicológico na narrativa.

Comentário:

O texto de Fernando Sabino é narrado em terceira pessoa, apresentando um narrador onisciente. A particularidade desse foco narrativo é seu mergulho na intimidade do protagonista, dando ênfase aos sentimentos e sensações de Eduardo, no momento em que este aguarda a vez de nadar: "o medo era quase náusea, a expectativa era uma ilusória, persistente e irresistível vontade de urinar". Acompanhando e descrevendo com minúcia as emoções de Eduardo enquanto este espera a sua vez, o narrador explora o tempo psicológico do episódio, que é o da angústia da espera, e cuja extensa duração contrasta com o tempo cronológico, mencionado, por exemplo, no trecho "Daqui a pouco é você.", na linha 19.



Nada a fazer. Ali estava ele, pronto para o sacrifício, convocado como um condenado para a execução. la seguindo em direção à mesa dos juízes, para assinar a súmula, sem olhar para os lados. $(\ell. 28-30)$

Cite dois vocábulos desse fragmento que revelam o sentimento que a prova de natação provoca em Eduardo. Em seguida, com base no último parágrafo, indique um recurso utilizado pelo narrador para enfatizar esse sentimento.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 07

Item do programa: Coerência textual

Subitem do programa: Progressão temática

Objetivo: Identificar vocábulos relacionados com a expressão de sentimentos do protagonista.

Comentário:

No fragmento transcrito, Eduardo, fragilizado pela angústia da espera e pelo medo de não corresponder às expectativas nele depositadas, sente mais agudamente que não poderá escapar da prova de natação, vivida por ele como um suplício. Os três vocábulos que, naquele momento, melhor traduzem o sentimento de Eduardo são "sacrifício", "condenado" e "execução". No último parágrafo do texto, o mesmo sentimento é enfatizado por dois recursos: o emprego da expressão "desprotegido e nu" e a repetição do vocábulo "sacrifício".

VAGABUNDO

Eu durmo e vivo ao sol como um cigano, Fumando meu cigarro vaporoso; Nas noites de verão namoro estrelas; Sou pobre, sou mendigo e sou ditoso¹!

Ando roto, sem bolsos nem dinheiro
 Mas tenho na viola uma riqueza:
 Canto à lua de noite serenatas,
 E quem vive de amor não tem pobreza.

(...)

15

Oito dias lá vão que ando cismado

Na donzela que ali defronte mora.

Ela ao ver-me sorri tão docemente!

Desconfio que a moça me namora!...

Tenho por meu palácio as longas ruas; Passeio a gosto e durmo sem temores; Quando bebo, sou rei como um poeta, E o vinho faz sonhar com os amores.

O degrau das igrejas é meu trono, Minha pátria é o vento que respiro, Minha mãe é a lua macilenta,

20 E a preguiça a mulher por quem suspiro.

Escrevo na parede as minhas rimas, De painéis a carvão adorno a rua; Como as aves do céu e as flores puras Abro meu peito ao sol e durmo à lua.

(...)

Ora, se por aí alguma bela

Bem doirada e amante da preguiça

Quiser a nívea² mão unir à minha,

Há de achar-me na Sé, domingo, à Missa.

Álvares de Azevedo Obra completa. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 2000.

¹ditoso – feliz

²nívea – branca



Sou pobre, sou mendigo e sou ditoso! (v. 4)

O verso acima reúne dois traços que podem ser considerados inconciliáveis.

Explicite esses traços e nomeie duas figuras de linguagem que reforçam o significado do verso.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 08

Item do programa: Recursos expressivos da criação estética

Subitem do programa: Figuras de linguagem

Objetivo: Indicar traços característicos da construção de um verso.

Comentário:

Os dois traços que podem ser considerados inconciliáveis são a pobreza/mendicância e a felicidade. Se, para o senso comum, esses traços não podem coexistir, para o poeta que se define como "vagabundo" é possível reunir uma e outra condição – ser pobre/mendigo e ser feliz –, uma vez que, para esse poeta, o valor essencial é a liberdade de ser e de viver. As figuras de linguagem que reforçam essa original visão de mundo e do próprio eu são: a gradação pobre/mendigo; a antítese pobre/mendigo-ditoso; e a anáfora, que consiste na repetição do verbo ser no início de cada oração.



Oito dias lá vão que ando cismado (v. 9)

Justifique a flexão do verbo na terceira pessoa do plural. Em seguida, reescreva o verso, de acordo com a norma-padrão, substituindo o verbo "ir" pelo verbo "fazer".

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 09

Item do programa: Sintaxe do nome e do verbo

Subitem do programa: Concordância

Objetivo: Justificar a flexão de verbo de acordo com o registro da norma-padrão.

Comentário:

A justificativa do emprego da forma verbal na terceira pessoa do plural está na concordância com o sujeito "Oito dias", que também se encontra nessa mesma pessoa. Ao substituir o verbo "ir" pelo verbo "fazer", obedecendo à norma-padrão, este deverá permanecer no singular, em função de seu emprego impessoal, ou seja, sem concordância com um termo identificado como sujeito. Desse modo, ao reescrever o verso, a construção será a seguinte: Oito dias lá faz que ando cismado.



Na quinta estrofe do poema *Vagabundo*, Álvares de Azevedo, poeta da segunda geração do Romantismo, aborda um tema muito frequente entre os primeiros românticos.

Identifique o tema e explique a diferença entre a abordagem desse tema por Álvares de Azevedo e pelos poetas românticos da primeira geração.

Item do programa: Romantismo

Subitem do programa: Princípios estéticos, temas e gerações da poesia

Objetivo: Identificar abordagens de tema característico da primeira geração de poetas românticos.

Comentário:

Na quinta estrofe do poema *Vagabundo*, aborda-se um tema característico da primeira geração de poetas românticos, que é o da pátria, imortalizado no célebre *Canção do exílio*, de Gonçalves Dias. Os primeiros românticos, movidos por um forte sentimento nacionalista e pelo intuito de contribuir para a construção da identidade nacional, celebraram a pátria e suas belezas naturais, sua origem grandiosa e seus heróis, notadamente seu primitivo habitante: o índio. Já Álvares de Azevedo, poeta da segunda geração romântica, considera a pátria sob a ótica individual e subjetiva que caracteriza essa geração de poetas do Romantismo. Sob tal ótica, a pátria se identifica com a liberdade que o poeta deseja para si mesmo.











2ª Fase **Exame Discursivo** 29/11/2015

Matemática

CADERNO DE PROVA

Este caderno, com dezesseis páginas numeradas sequencialmente, contém dez questões de Matemática.

Não abra o caderno antes de receber autorização.

INSTRUÇÕES

- 1. Verifique se você recebeu mais dois cadernos de prova.
- 2. Verifique se as seguintes informações estão corretas nas sobrecapas dos três cadernos: nome, número de inscrição, número do documento de identidade e número do CPF.

Se houver algum erro, notifique o fiscal.

- 3. Destaque, das sobrecapas, os comprovantes que têm seu nome e leve-os com você.
- 4. Ao receber autorização para abrir os cadernos, verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas.

Se houver algum erro, notifique o fiscal.

5. Todas as respostas e o desenvolvimento das soluções, quando necessário, deverão ser apresentados nos espaços apropriados, com caneta de corpo transparente, azul ou preta.

Não serão consideradas as questões respondidas fora desses espaços.

INFORMAÇÕES GERAIS

O tempo disponível para fazer as provas é de cinco horas. Nada mais poderá ser registrado após o término desse prazo.

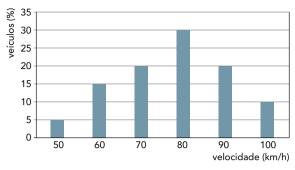
Ao terminar, entregue os três cadernos ao fiscal.

Nas salas de prova, os candidatos não poderão usar qualquer tipo de relógio, óculos escuros e boné, nem portar arma de fogo, fumar e utilizar corretores ortográficos e borrachas.

Será eliminado do Vestibular Estadual 2016 o candidato que, durante a prova, utilizar qualquer meio de obtenção de informações, eletrônico ou não.

Será também eliminado o candidato que se ausentar da sala levando consigo qualquer material de prova.

Técnicos do órgão de trânsito recomendaram velocidade máxima de 80 km/h no trecho de uma rodovia onde ocorrem muitos acidentes. Para saber se os motoristas estavam cumprindo as recomendações, foi instalado um radar móvel no local. O aparelho registrou os seguintes resultados percentuais relativos às velocidades dos veículos ao longo de trinta dias, conforme o gráfico abaixo:



Determine a média de velocidade, em km/h, dos veículos que trafegaram no local nesse período.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 01

Item do programa: Medidas de tendência central

Subitem do programa: Médias aritmética, geométrica, harmônica

Objetivo: Calcular média aritmética de valores apresentados em gráfico.

Comentário:

A média de velocidade dos veículos corresponde à razão entre a soma de todas as velocidades e a quantidade total de veículos, que é dada em porcentagem. A soma das velocidades dos veículos pode ser obtida pela soma de cada velocidade indicada no gráfico multiplicada pela quantidade de veículos. Trata-se da frequência de cada velocidade:

$$5 \times 50 + 15 \times 60 + 20 \times 70 + 30 \times 80 + 20 \times 90 + 10 \times 100 = 7750$$

O número total de veículos, em porcentagem, equivale a:

$$5 + 15 + 20 + 30 + 20 + 10 = 100$$

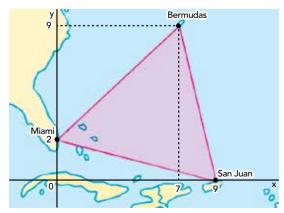
Logo:

Média =
$$\frac{7750}{100}$$
 = 77,5 km/h



Na região conhecida como Triângulo das Bermudas, localizada no oceano Atlântico, é possível formar um triângulo com um vértice sobre a cidade porto-riquenha de San Juan, outro sobre a cidade estadunidense de Miami e o terceiro sobre as ilhas Bermudas.

Afigura abaixo mostra um sistema de coordena das cartesianas ortogonais, como svértices do triângulo devidamente representados. A escala utilizada é 1:17.000.000, e cada unidade nos eixos cartesianos equivale ao comprimento de 1 cm.



Adaptado de http:mundoestranho.abril.com.br

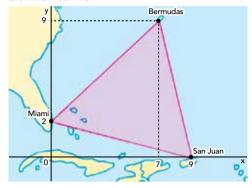
Calcule, em km², a área do Triângulo das Bermudas, conforme a representação plana da figura.

Item do programa: Polígonos e círculos

Subitem do programa: Áreas

Objetivo: Calcular área de um triângulo representado em um plano cartesiano.

Comentário:



O triângulo em análise possui vértices E(0, 2), B(7, 9) e C(9, 0).

Observe na imagem o trapézio ABCD e ostriângulos retângulos ABE e EDC. Note que a área do triângulo BEC é dada por: Área do trapézio $_{ABCD}$ - Área do triângulo $_{ABE}$ - Área do triângulo $_{EDC}$.

$$S_{ABCD} = \underline{base menor + base maior}_{2} \times altura$$

$$=\frac{AB + DC}{2} \times AD = \frac{7 + 9}{2} \cdot 9 = 72$$

$$S_{ABE} = \frac{Iado \times Iado}{2} = \frac{AB \times AE}{2} = \frac{7 \times 7}{2} = \frac{49}{2} = \frac{24,5}{2}$$

$$S_{EDC} = \frac{Iado \times Iado}{2} = \frac{ED \times DC}{2} = \frac{2 \times 9}{2} = \frac{18}{2} = 9$$

Então:

$$S_{BEC} = 72 - 24,5 - 9$$

= 72 - 33.5

Como a escala é 1:17.000.000, a razão entre as áreas é a razão linear ao quadrado, ou seja, (1/17.000.000)2. Desse modo, constrói-se a seguinte proporção:

$$\frac{38,5}{A} = \frac{1^2}{(17.000.000)^2}$$

Assim, a área do triângulo das Bermudas é:

$$A = 111.265 \times 10^{11} \text{ cm}^2 = 1.112.650 \text{ km}^2$$

Para solucionar esta que stão, pode-se considerar também que a área do triân gulo corresponde à metade do determinante de uma matriz obtida a partir dos vértices, sendo a terceira coluna completada por 1:

$$S = \frac{1}{2} \begin{vmatrix} 0 & 2 & 1 \\ 9 & 0 & 1 \\ 7 & 9 & 1 \end{vmatrix} = \frac{1}{2} |77| = \frac{77}{2} = 38,5 \text{ cm}^2$$

Com o objetivo de melhorar o tráfego de veículos, a prefeitura de uma grande cidade propôs a construção de quatro terminais de ônibus. Para estabelecer conexão entre os terminais, foram estipuladas as seguintes quantidades de linhas de ônibus:

- do terminal A para o B, 4 linhas distintas;
- do terminal B para o C, 3 linhas distintas;
- do terminal A para o D, 5 linhas distintas;
- do terminal D para o C, 2 linhas distintas.

Não há linhas diretas entre os terminais A e C.

Supondo que um passageiro utilize exatamente duas linhas de ônibus para ir do terminal A para o terminal C, calcule a quantidade possível de trajetos distintos que ele poderá fazer.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 03

Item do programa: Contagem

Subitem do programa: Permutações; arranjos; combinações

Objetivo: Calcular a quantidade de possibilidades distintas de um evento.

Comentário:

Para fazer o trajeto do terminal A até o terminal C, pode-se passar tanto pelo terminal B quanto pelo D.

Passando por B, devem-se considerar as seguintes quantidades de linhas de ônibus:

A para B = 4

B para C = 3

Total de trajetos possíveis = $4 \times 3 = 12$

Passando por D, devem-se considerar as seguintes quantidades de linhas de ônibus:

A para D = 5

D para C = 2

Total de trajetos possíveis = $5 \times 2 = 10$

Dessa forma, o total de trajetos distintos de A para C corresponde a 12 + 10 = 22.



Em 1965, o engenheiro Gordon Moore divulgou em um artigo que, a cada ano, a indústria de eletrônicos conseguiria construir um processador com o dobro de transistores existentes no mesmo processador no ano anterior. Em 1975, ele atualizou o artigo, afirmando que, de fato, a quantidade de transistores dobraria a cada dois anos. Essa última formulação descreve uma progressão que ficou conhecida como Lei de Moore e que permite afirmar que um processador que possuía 144×10^2 transistores em 1975 evoluiu para um processador com 288×10^2 transistores em 1977.

Admitindo um processador com 731×10^6 transistores em 2009, calcule a quantidade de transistores que a evolução desse processador possuirá em 2019, segundo a Lei de Moore.

Item do programa: Progressões

Subitem do programa: Geométricas

Objetivo: Calcular um termo de uma sequência geométrica.

Comentário:

O problema aborda uma sequência geométrica, em que o primeiro termo equivale ao ano de 2009 e o sexto ao ano de 2019. Tem-se, assim, uma sequência com seis termos e razão 2. Observe a equação geral da PG:

 $an = a_1 \times q^{n-1}$

sendo

a = um termo qualquer de ordem n

a₁ = primeiro termo

q = razão da progressão geométrica

Logo:

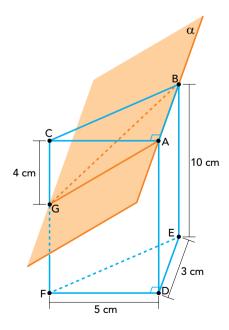
 1° termo (2009) = 731×10^{6}

6° termo (2019) = $a_1 \times 2^5 = 731 \times 106 \times 32 = 23392 \times 10^6$

Logo, em 2019, o processador possuirá 23.392.000.000 transistores.



Um prisma triangular reto ABCDEF foi dividido em duas partes por um plano α , de acordo com a imagemabaixo. Osangulos BACeEDF das bases do prisma são retos, e o plano α contémos pontos A, B e G, sendo que G pertence à aresta CF e dista 4 cm de C.



Calcule o volume, em cm 3 , do maior sólido definido pela separação estabelecida no prisma pelo plano α .

Item do programa: Sólidos com arestas

Subitem do programa: Poliedros Item do programa 2: Prismas

Subitem do programa 2: Pirâmides

Item do programa 3: Prismas

Subitem do programa 3: Volumes

Objetivo: Calcular o volume de um poliedro.

Comentário:

A partir da secção observada na imagem, pode-se reconhecer que o maior sólido é o poliedro de vértices FEDGBA. O volume desse sólido corresponde ao volume do prisma ABCDEF subtraído do volume da pirâmide ABCG:

$$V_{\text{FEDGBA}} = V_{\text{ABCDEF}} - V_{\text{ABCG}}$$

$$V_{ABCDEF} = V_{PRISMA} = A_B \times h$$

A_B = área do triângulo retângulo com catetos a e b

$$A_B = \frac{a \times b}{2} = \frac{5 \times 3}{2} = 7,5$$

h = 10 cm

Logo:

$$V_{ABCDEF} = 7.5 \times 10 = 75 \text{ cm}^3$$

 V_{ABCG} = volume de uma pirâmide triangular de base AB e altura CG = h'

$$V_{\text{pirâmide}} = \frac{A_B \times h'}{3}$$

h' = 4 cm

Logo:

$$V_{ABCG} = \frac{7.5 \times 4}{3} = 10 \text{ cm}^3$$

Assim:

$$V_{\text{FEDGBA}} = 75 - 10 = 65 \text{ cm}^3.$$



Considere uma matriz A com 3 linhas e 1 coluna, na qual foram escritos os valores 1, 2 e 13, nesta ordem, de cima para baixo.

Considere, também, uma matriz B com 1 linha e 3 colunas, na qual foram escritos os valores 1, 2 e 13, nesta ordem, da esquerda para a direita.

Calcule o determinante da matriz obtida pelo produto de $A \times B$.

Item do programa: Matrizes

Subitem do programa: Operações

Item do programa 2: Matrizes

Subitem do programa 2: Determinantes de 2ª e de 3ª ordens

Objetivo: Calcular o determinante de uma matriz.

Comentário:

Considere a matriz coluna A e a matriz linha B:

$$A = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 13 \end{bmatrix}$$

$$B = [1 \ 2 \ 13]$$

Observe o produto $A \times B$:

$$A \times B = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 13 \\ 2 \times 1 & 2 \times 2 & 2 \times 13 \\ 13 \times 1 & 13 \times 2 & 13 \times 13 \end{vmatrix}$$

Deacordo com a Regra de Sarrus, as duas primeiras colunas são repetidas eaplica-se o procedimento abaixo:

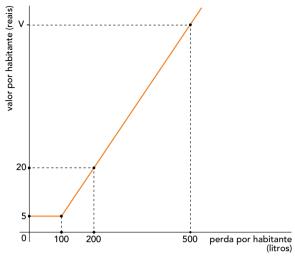
$$det (A \times B) = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 13 \\ 2 & 4 & 26 \\ 13 & 26 & 169 \end{vmatrix}$$

Note-se que, por meio dessa regra, os valores obtidos pelo produto dos elementos das diagonais principais são somados, assim como os das diagonais secundárias. Em seguida, o primeiro total és ubtraído do segundo:

$$4 \times 169 + 2 \times 26 \times 13 + 13 \times 2 \times 26 - [4 \times 169 + 26 \times 26 + 4 \times 169] = 0$$

Como as matrizes possuem os mesmos elementos, respectivamente na coluna e na linha, o determinante pode ser obtido sem cálculos. Em consequência disso, a matriz do produto Ax B possui colunas, ou linhas, múltiplas entre si. Sempre que as matrizes apresentam essas características, o determinante é nulo.

O resultado de um estudo para combater o desperdício de água, em certo município, propôs que as companhias de abastecimento pagas semumataxa à agência regulador a sobre as perdas por vazamento nos seus sistemas de distribuição. No gráfico, mostra-se o valor a ser pago por uma companhia em função da perda por habitante.



Calcule o valor V, em reais, representado no gráfico, quando a perda for igual a 500 litros por

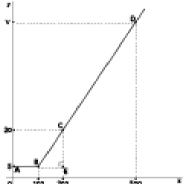
COMENTÁRIO DA QUESTÃO 07

Item do programa: Geometria analítica no R²

Subitem do programa: Reta

Objetivo: Calcular o valor de uma ordenada para um valor conhecido de uma abscissa em um gráfico de uma reta no plano cartesiano.

Comentário:



A equação da reta pode ser dada por:

$$y - y_o = m (x - x_o)$$

Seja m o coeficiente angular da reta dado por:

$$m = \frac{CE}{BE}$$

$$m = \frac{15}{100}$$

$$m = \frac{3}{20}$$

Seja B um ponto da reta:

B (100, 5)

Assim a reta BD é dada por:

$$y-5=\frac{3}{20}(x-100)$$

Como ED pertence à reta BD, tem-se:

D (500, v)

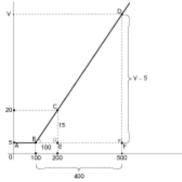
$$v - 5 = \frac{3}{20} (500 - 100)$$

$$v - 5 = \frac{3}{20} \times 400$$

$$v - 5 = 60$$

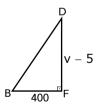
$$v = 65$$

Também é possível solucionar esse problema por semelhança de triângulos.



Narepresentação gráfica, o segmento BD, por ser linear, possuitaxa devariação constante para o intervalo de 100 a 500. Desse modo, é possível construir dois triângulos semelhantes conforme as figuras abaixo, sendo BCE semelhante a BDF. Logo, por semelhança de triângulos, têm-se:





$$\frac{CE}{DE} = \frac{DF}{BF}$$

$$\frac{15}{100} = \frac{v - 5}{400}$$

$$v - 5 = 60$$

$$V = 60 + 5 = 65$$



Em uma urna, foram colocadas trinta bolas, numeradas de 1 a 30. Uma dessas bolas foi sorteada aleatoriamente. Em relação a essa experiência, considerem-se os dois eventos abaixo.

Evento A: {a bola sorteada tem número menor ou igual a 20}.

Evento B: {a bola sorteada tem número maior do que k}.

Sabendo que k < 20, k \in IN e P(A \cap B) = $\frac{1}{6}$, determine o valor de k.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 08

Item do programa: Probabilidades e binômio de Newton

Subitem do programa: Probabilidade condicional

Item do programa 2: Probabilidades e binômio de Newton

Subitem do programa 2: União e interseção de eventos

Item do programa 3: Prismas

Subitem do programa 3: Volumes

Objetivo: Calcular o valor de uma incógnita com base nas condições dadas para dois eventos.

Comentário:

O problema apresenta dois eventos, A e B, com elementos comuns. Assim, é possível aplicar a probabilidade total, somando as probabilidades de cada um dos eventos e subtraindo a probabilidade referente aos elementos comuns.

$$P(A) + P(B) - P(A \cap B) = 1$$

$$P(A) = \frac{n(A)}{\text{total de elementos}}$$

$$P(B) = \frac{n(B)}{\text{total de elementos}}$$

$$P(A) = \frac{20}{30}$$

Os elementos de B iniciam em k + 1 e terminam em 30:

$$B = \{k + 1, k + 2, ..., 30\}$$

$$n(B) = 30 - k$$

$$P(B) = \frac{30 - k}{30}$$

Logo:

$$\frac{20}{30} + \frac{30 - k}{30} - \frac{1}{6} \Rightarrow k = 15$$

Observe outra resolução possível.

Sendo $P(A \cap B) = \frac{5}{6} = \frac{5}{30}$, tem-se $n(A \cap B) = 5$. O evento $A = \{1, 2, ..., 20\}$ e o evento $B = \{k + 1, k + 2, ..., 30\}$ possuem cinco elementos em comum, podendo-se inferir que $A = \{1, 2, ..., 20\}$ e o evento $B = \{k + 1, k + 2, ..., 30\}$

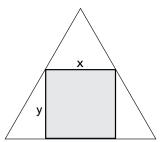
Logo:

$$k + 1 = 16$$

$$k = 15$$



Emumtriân qui o equilátero de perímetro i quala 6 cm, inscreve-se um retân qui o de modo que um de seus lados figue sobre um dos lados do triângulo. Observe a figura:



Admitindo que o retângulo possui a maior área possível, determine, em centímetros, as medidas x e y de seus lados.

COMENTÁRIO DA **QUESTÃO 09**

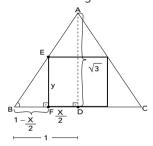
Item do programa: Função quadrática

Subitem do programa: Máximo

Objetivo: Calcular as medidas de um retângulo de área máxima inscrito em um triângulo equilátero.

Comentário:

Observe a figura:



O retângulo de lados x e y está inscrito em um triângulo equilátero de lado igual a 2 cm. Seu lado x está sobre um dos lados do triângulo. Aplicando-se o teorema de Pitágoras ao triângulo retângulo ADC, pode-se determinar o valor de AD, que corresponde à altura h do triângulo ABC. Considerando as propriedades das figuras envolvidas e, portanto, a semelhança dos triângulos ABD e EBF, constrói-se a seguinte equação:

$$\frac{y}{\sqrt{3}} = \frac{1 - \frac{x}{2}}{1}$$

$$y = \sqrt{3} - \frac{\sqrt{3}}{2}x$$

Desse modo, tem-se a área do retângulo, dada pelo produto x.y:

$$S = -\frac{\sqrt{3}}{2} x^2 + \sqrt{3} x$$

A área máxima do retângulo será dada pelo valor máximo da equação:

$$S = -\frac{\sqrt{3}}{2} x^2 + \sqrt{3} x$$

Deve-se lembrar que $S = ax^2 + bx + c$, logo:

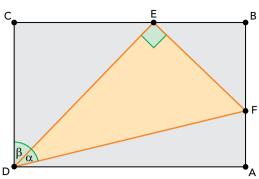
$$x_v = -\frac{b}{2a}$$

$$S_{\text{máx}} \rightarrow x_{\text{v}} = \frac{-\sqrt{3}}{2\left(\frac{-\sqrt{3}}{2}\right)}$$
 Assim:

$$y = \sqrt{3} - \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$x = 1$$

Na figura abaixo, observa-se o retângulo ABCD, que contém o triângulo retângulo DEF, no qual DF = 1.



Considerando os ângulos $\stackrel{\wedge}{\mathsf{EDF}} = \alpha$ e $\stackrel{\wedge}{\mathsf{CDE}} = \beta$, determine o comprimento do lado $\overline{\mathsf{DA}}$ em função de α e β .

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 10

Item do programa: Polígonos e círculos

Subitem do programa: Relações métricas e angulares

Objetivo: Calcular o comprimento de um lado de um retângulo em função de ângulos dados.

Comentário:

De acordo com a figura, CD é paralelo a BF. Como DF corta os segmentos paralelos, o ângulo que DF forma com CD é igual ao ângulo que DF forma com BA. Desse modo, pode-se escrever:

$$m(\widehat{CDF}) = (\alpha + \beta)$$

$$m(AFD) = (\alpha + \beta)$$

Aplicando o seno deste ângulo no triângulo ADF, tem-se:

$$sen (\alpha + \beta) = \frac{DA}{DF} = \frac{DA}{1}$$

Então:

$$DA = sen (\alpha + \beta)$$

Pode-se solucionar o problema também pelo cosseno. Observe:

$$m(\widehat{ADF}) = 90 - (\alpha + \beta)$$

Aplicando o cosseno deste ângulo no triângulo ADF, tem-se:

$$\cos [90 - (\alpha + \beta)] = \frac{DA}{DF} = \frac{DA}{1}$$

Então:

$$DA = \cos [90 - (\alpha + \beta)]$$











2ª Fase **Exame Discursivo** 29/11/2015

Química

CADERNO DE PROVA

Este caderno, com dezesseis páginas numeradas sequencialmente, contém dez questões de Química.

A Classificação Periódica dos Elementos está na página 13.

Não abra o caderno antes de receber autorização.

INSTRUÇÕES

- 1. Verifique se você recebeu mais dois cadernos de prova.
- 2. Verifique se as seguintes informações estão corretas nas sobrecapas dos três cadernos: nome, número de inscrição, número do documento de identidade e número do CPF.

Se houver algum erro, notifique o fiscal.

- 3. Destaque, das sobrecapas, os comprovantes que têm seu nome e leve-os com você.
- 4. Ao receber autorização para abrir os cadernos, verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas.

Se houver algum erro, notifique o fiscal.

5. Todas as respostas e o desenvolvimento das soluções, quando necessário, deverão ser apresentados nos espaços apropriados, com caneta de corpo transparente, azul ou preta.

Não serão consideradas as questões respondidas fora desses espaços.

INFORMAÇÕES GERAIS

O tempo disponível para fazer as provas é de cinco horas. Nada mais poderá ser registrado após o término desse prazo.

Ao terminar, entregue os três cadernos ao fiscal.

Nas salas de prova, os candidatos não poderão usar qualquer tipo de relógio, óculos escuros e boné, nem portar arma de fogo, fumar e utilizar corretores ortográficos e borrachas.

Será eliminado do Vestibular Estadual 2016 o candidato que, durante a prova, utilizar qualquer meio de obtenção de informações, eletrônico ou não.

Será também eliminado o candidato que se ausentar da sala levando consigo qualquer material de prova.

Em algumas indústrias, a fumaça produzida pelo processo de queima de combustíveis fósseis contém a mistura dos seguintes gases residuais: CO_2 , CO, SO_2 , N_2 e O_2 .

Nomeie o CO_2 , indique a geometria molecular do SO_2 e escreva a fórmula do óxido neutro.

Em seguida, escreva o símbolo do elemento químico que compõe um dos gases residuais, sabendo que esse elemento pertence ao grupo 15 da tabela de classificação periódica.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 01

Item do programa: Classificação periódica dos elementos

Subitem do programa: Famílias e períodos

Item do programa 2: Moléculas Subitem do programa: Geometria Item do programa 3: Óxidos

Subitem do programa: Classificações

Objetivo: Identificar parâmetros inerentes a conformação de moléculas.

Comentário:

A molécula cuja fórmula é CO_2 é nomeada como dióxido de carbono, óxido de carbono IV ou ainda anidrido carbônico.

A molécula cuja fórmula é SO_2 apresenta geometria angular em função da presença de par de elétrons não compartilhados no átomo de enxofre, conforme representado a seguir:



Dentre os compostos apresentados, são óxidos CO_2 e SO_2 . Destes, o CO_2 e o SO_2 são óxidos ácidos e apenas o CO é um óxido neutro. Os óxidos ácidos são caracterizados pela presença de um ametal com número de oxidação acima de +3 e tem esse nome por formarem ácidos ao reagirem com água.

Por fim, considerando os elementos químicos presentes nas moléculas, aquele que pertence ao grupo 15 da tabela de classificação periódica é o N (nitrogênio).

	CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS																
(Adaptado da IUPAC - 2012)																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
IA																	VIII A
1 2,1 H	IIA											III A	IV A	VA	VIA	VII A	He
3 [1,0 Li 7	⁴ Be]										5 2,0 B	6 2.5 C	7 N N 14	8 3,5 O 16	9 40 F 19	Ne
11 0.9 Na 23	12 1,2 Mg 24	III B	IV B	V B	VI B	VII B	VIII	VIII	VIII	ΙB	II B	13 1.5 Al 27	14 1.8 Si 28	15 2,1 P 31	16 <u>2,5</u> S 32	17 3.0 CI 35,5	18 Ar 40
19 <u>0.8</u> K 39	20 1,0 Ca 40	21 1.3 SC 45	22 [1,4 Ti 48	23 1,6 V 51	24 1.5 Cr 52	25 1.5 Mn 55	26 1.8 Fe 56	27 1.8 Co 59	28 1.8 Ni 58,5	29 1,9 Cu 63,5	30 <u>1,6</u> Zn 65,5	31 1.6 Ga	32 1.8 Ge 72,5	33 2.0 As 75	34 <u>2.4</u> Se 79	35 2.8 Br 80	36 Kr 84
37 0,8 Rb 85,5	38 1,0 Sr 87.5	39 1.2 Y 89	40 1.4 Zr 91	41 1.6 Nb	42 1,8 Mo 96	43 1.9 TC (98)	44 2.2 Ru	45 2.2 Rh 103	46 2.2 Pd 106.5	47 1.9 Ag 108	48 1.7 Cd 112,5	49 <u>1.7</u> In 115	50 1.8 Sn 119	51 1.9 Sb 122	Te 127.5	53 <u>2.5</u> 127	Xe
55 0.7 Cs 133	56 0,9	57-71 lantanídeos	72 1.3			(++)	14.		respe						10010		
87 0,7 Fr (223)	88 0,9 Ra (226)	89-103 actinideos	104 Rf (261)	105 Db 262	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (268)	Ds (281)	111 Rg (280)	112 Cn (285)	113 Uut (284)	114 FI (289)	115 Uup (288)	116 Lv (293)		
																-	
,	BOLO	lantanideos	La 139	Ce 140	Pr 141	Nd 144	Pm (145)	Sm 150	Eu 152	Gd 157	Tb	Dy 162,5	Ho 165	Er 167	Tm 169	Yb 173	Lu 175
MASSA	ATÔMICA KIMADA	actinideos	AC 227	90 1,3 Th 232	91 1.5 Pa 231	92 1,7 U 238	93 1,3 Np 237	94 1.3 Pu (244)	95 1,3 Am (243)	96 1,3 Cm (247)	97 1.3 Bk (247)	98 1,3 Cf (251)	99 1,3 Es (252)	100 1,3 Fm (257)	Md (258)	No (259)	103 1,3 Lr (262)





PARA NEUTRALIZAR AS BASES DO INIMIGO.

FB.com/QualitativaqInorgUfrj

Considere que, no texto acima, as "bases do inimigo" correspondam, na verdade, ao hidróxido de bário.

Escreva a equação química completa e balanceada da reação de neutralização total do ácido clorídrico por essa base. Aponte, ainda, o nome do produto iônico formado na reação.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 02

Item do programa: Ácidos e bases Subitem do programa: Neutralização

Item do programa 2: Sais

Subitem do programa: Nomenclatura oficial

Item do programa 3: Óxidos

Subitem do programa: Nomenclatura oficial

Objetivo: Representar a reação química de neutralização entre um ácido e uma base e nomear os produtos formados nessa reação.

Comentário:

Sabendo que a fórmula do hidróxido de bário corresponde a Ba(OH)₂ e a do ácido clorídrico a HC ℓ , podese compor a equação química completa e balanceada da reação de neutralização total em questão. Observe:

 $2 \text{ HCl} + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{BaC}\ell_2 + 2 \text{ H}_2\text{O}$

Os produtos formados na reação são $BaC\ell_2$ e H_2O . O $BaCl_2$ é um composto iônico (formado por um metal e um ametal) e o H_2O é um composto covalente (formado por H e um ametal). O nome do composto iônico é cloreto de bário.

				CLIN	MALE					A DO - 2012		SIVI S	aro				
	2	-	20	72	1128	-		2			12	13		- 22	16	17	-
٠.	2	ೆ	4	b	0		8		10	11	12	13	14	15	16	12	18
1A	36																VIII.
H	BA											BA	IVA	VA	WA	WEA	He
Ļ	Be											8	Ç	N	0	F	Ne ×
Na	Mg	шп	WΒ	y.n	VI B	VII B	VIII	Wit.	yn	10	18	Al	S	P	S	CI	Ar
K	Ca	Sc	Ti	¥	Cr	Mn	Fe	Co	Ni sas	Cu	Zn	Ga	Ge TJ3	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr ES	Y	Zr	Nb	Mo	Tc sei	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	in	Sn 110	Sb	Te	1	Xe
Cs	Ba	36.71	Hf	Ta	W	Re	Os	ir 100	Pi	Au	Hg	Ti	Pb	Bi	Po	At	Rr
Fr	Ra	ad-107	Rf	Db osc	Sg	Bh	Hs one	Mt	Ds om	Rg	Cn	Uut	FI	Uup	Lv		
No.			N 111		86 111	No III	W 155	le 10	les III	M U	M TV	w 10	er 150	H 12	e C	In 111	
	BOLO		La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
MIDLA	ADDMICA.		Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	CI	Es	Fm	Md	No	Lr



A mistura denominada massa de Laming, composta por Fe_2O_3 , serragem de madeira e água, é utilizada para a remoção do H_2S presente na composição do gás de hulha, um combustível gasoso. Observe a equação química que representa o processo de remoção:

$$Fe_2O_3 + 3 H_2S \longrightarrow 2 FeS + S + 3 H_2O$$

Calcule, em quilogramas, a massa de FeS formada no consumo de 408 kg de H_2 S, considerando 100% de rendimento.

Em seguida, indique o símbolo correspondente ao elemento químico que sofre oxidação e o nome do agente oxidante.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 03

Item do programa: Reações químicas Subitem do programa: Oxirredução

Item do programa 2: Cálculo estequiométrico

Subitem do programa: Quantidade de matéria, massa, volume

Objetivo: Calcular a massa de produto formado em uma reação química e identificar os compostos envolvidos na oxirredução.

Comentário:

No processo apresentado, FeS é formado a partir do H₂S de acordo com a seguinte equação química:

$$Fe_2O_3 + 3 H_2S \rightarrow 2 FeS + S + 3 H_2O$$

As massas molares do H₂S e do FeS são calculadas a partir das respectivas massas atômicas:

$$H_2S = 1 \times 2 + 32 = 34 \text{ g.mol}^{-1}$$

$$FeS = 56 + 32 = 88 \text{ g.mol}^{-1}$$

Com base na equação, verifica-se que 3 mols de H₂S reagem formando 2 mols de FeS. Logo:

3 mols de
$$H_2S = 3 \times 34 = 102 g$$

2 mols de FeS =
$$2 \times 88 = 176 \text{ g}$$

A massa de FeS formada a partir de 408 kg de $\mathrm{H}_2\mathrm{S}$, considerando 100% de rendimento, é calculada por:

$$408 \text{ kg} \rightarrow X$$

Ao analisar os números de oxidação dos átomos envolvidos na equação química, tem-se:

$$Fe_2^{3+}O_3^{2-} + 3H_2^{1+}S^{2-} \rightarrow 2Fe^{2+}S^{2-} + S^0 + 3H_2^{1+}O^{2-}$$

O elemento químico que sofre oxidação é o enxofre (S), pois perde elétrons e, consequentemente, tem seu número de oxidação aumentado de -2 para 0. O agente oxidante é o $\operatorname{Fe_2O_3}$, pois é o composto que apresenta o átomo que sofre redução, no caso o Fe, que se reduz de +3 para +2. $\operatorname{Fe_2O_3}$ é nomeado como óxido de ferro III ou óxido férrico.



Um dos processos de obtenção de aminas secundárias consiste na reação entre haletos de alquila e determinados compostos nitrogenados, conforme a equação química genérica abaixo:

$$R-X + R'-NH_2 \longrightarrow R-NH-R' + HX$$

Admita que, para essa síntese, estejam disponíveis apenas os seguintes reagentes:

- bromoetano;
- metilamina;
- etilamina.

Utilizando as respectivas fórmulas estruturais, escreva a equação química completa da reação entre o haleto de alquila e o composto nitrogenado de caráter básico mais acentuado.

Em seguida, apresente as fórmulas estruturais de duas aminas primárias, de cadeia carbônica normal, isômeras da amina secundária sintetizada.

Item do programa: Isomeria

Subitem do programa: Plana

Item do programa 2: Mecanismos

Subitem do programa: Acidez e basicidade

Item do programa 3: Reações de substituição

Subitem do programa: Haletos orgânicos

Objetivo: Representar uma reação química entre um haleto orgânico e uma amina e fórmulas estruturais planas de isômeros.

Comentário:

Dentre os compostos nitrogenados disponíveis, o de maior caráter básico é a etilamina, por apresentar uma cadeia carbônica maior do que a metilamina. O outro reagente é o bromoetano, pois é o único haleto de alquila disponível.

A equação química completa do bromoetano com a etilamina é representada por:

Aminas primárias são aquelas que apresentam apenas uma cadeia carbônica ligada ao grupo NH₂. Compostos de cadeia normal são aqueles que não apresentam ramificações em sua cadeia carbônica. Com base nessas características, as fórmulas estruturais planas de duas aminas primárias e de cadeia normal, isômeras da amina secundária resultante na reação anterior, são:



Duas das moléculas presentes no gengibre são benéficas à saúde: shogaol e gingerol. Observe suas fórmulas estruturais:

Aponte o tipo de isomeria espacial presente, respectivamente, em cada uma das estruturas. Nomeie, ainda, as funções orgânicas correspondentes aos grupos oxigenados ligados diretamente aos núcleos aromáticos de ambas as moléculas.

Item do programa: Funções da química orgânica

Subitem do programa: Classificação

Item do programa 2: Isomeria Subitem do programa: Espacial

Objetivo: Identificar o tipo de isomeria espacial e as funções orgânicas presentes em moléculas.

Comentário:

O shogaol apresenta uma ligação dupla entre dois átomos de carbono, aos quais estão ligados dois grupamentos diferentes. Essas características indicam a presença da isomeria espacial geométrica.

shogaol

O gingerol apresenta um centro quiral que é um átomo de carbono assimétrico, no caso o carbono ligado a quatro grupamentos diferentes. A presença de um centro quiral indica a ocorrência da isomeria espacial óptica.

gingerol

Em ambas as moléculas, os grupos oxigenados ligados diretamente aos núcleos aromáticos indicam a presença das funções éter e fenol.

QUESTÃO

A sequência de reações abaixo é um exemplo de síntese orgânica, na qual os principais produtos formados são indicados por A e B.

I) but-2-eno + HC
$$\ell$$
 \longrightarrow A
II) A + NaOH $\xrightarrow{H_2O}$ B + NaC ℓ

Apresente as fórmulas estruturais planas dos produtos A e B. Identifique, ainda, o mecanismo ocorrido na reação I em função das espécies reagentes.

Item do programa: Reações de adição

Subitem do programa: Adição de H₂, X₂, HX e H₂O a alcenos e alcinos

Item do programa 2: Reações de substituição Subitem do programa: Haletos orgânicos

Item do programa 3: Mecanismos

Subitem do programa: Classificações das reações

Objetivo: Representar as fórmulas estruturais planas de produtos de reações orgânicas e identificar o tipo de mecanismo de uma reação orgânica.

Comentário:

A reação I corresponde a uma reação de adição entre o but-2-eno e o HCl, cujo produto é o 2-clorobutano:

A reação II corresponde a uma reação de substituição entre o 2-cloro-butano e o hidróxido de sódio, cujos produtos são o butan-2-ol e o cloreto de sódio:

Portanto, as fórmulas estruturais dos compostos A e B são:

Em função das espécies reagentes, na reação I, ocorre o mecanismo denominado adição eletrofílica, pois a nuvem eletrônica da ligação π , presente na molécula do but-2-eno, atrai os reagentes que têm afinidade por elétrons, chamados eletrófilos.

QUESTÃO



Considere a equação química global entre os compostos HBr e NO₃:

$$2 \text{ HBr} + \text{NO}_2 \longrightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{NO} + \text{Br}_2$$

Para desenvolver um estudo cinético, foram propostos os mecanismos de reação I e II, descritos na tabela, ambos contendo duas etapas.

	Mecanismo									
Etapa	I	II								
lenta	HBr + NO ₂ → HBrO + NO	2 HBr → H ₂ + Br ₂								
rápida	$HBr + HBrO \longrightarrow H_2O + Br_2$	$H_2 + NO_2 \longrightarrow H_2O + NO$								

Realizou-se, então, um experimento no qual foi medida a velocidade da reação em função da concentração inicial dos reagentes, mantendo-se constante a temperatura. Observe os resultados obtidos:

	ação inicial ·l.L ⁻¹)	Velocidade				
HBr	NO ₂	$(\text{mol.L}^{-1}.\text{min}^{-1})$				
0,01	0,01	0,05				
0,02	0,01	0,10				
0,01	0,02	0,10				

Determine a ordem global da reação. Em seguida, indique qual dos dois mecanismos propostos representa essa reação global, justificando sua resposta.

Item do programa: Velocidade de reação

Subitem do programa: Ordem de reação

Objetivo: Determinar a ordem de reação de participantes de uma reação química e nomear um dos produtos formados.

Comentário:

Em uma reação química, a ordem de cada reagente é determinada a partir de dados experimentais. Para isso, utilizam-se os dados apresentados na tabela abaixo.

	ação inicial d.L ⁻¹)	Velocidade				
HBr	NO ₂	(mol.L ⁻¹ .min ⁻¹)				
0,01	0,01	0,05				
0,02	0,01	0,10				
0,01	0,02	0,10				

Nos experimentos 1 e 2, a concentração de $\mathrm{NO_2}$ foi mantida constante, mas a de HBr foi dobrada, o que fez a velocidade dobrar também. Isso é um indicativo de que a ordem de reação para o HBr é igual a 1.

A análise dos resultados do primeiro e do último experimentos mostra que a concentração de HBr foi mantida constante, enquanto a de NO₂ dobrou, e novamente a velocidade também dobrou, indicando que a ordem de reação do NO₂ também é igual a 1.

Sabe-se que a ordem global da reação é igual à soma das ordens dos reagentes. Logo: 1 + 1 = 2.

Para uma reação química, a expressão de sua velocidade é igual ao produto de uma constante de velocidade k pelas concentrações dos reagentes, elevadas às suas respectivas ordens de reação:

$$V = k [HBr]^{1}.[NO_{2}]^{1}$$

Para um dado mecanismo de reação, a expressão de sua velocidade corresponde à expressão obtida a partir da etapa lenta. Assim, para os mecanismos propostos, têm-se as seguintes expressões:

Mecanismo I: $v = k[HBr].[NO_2]$

Mecanismo II: $v = k[HBr]^2$

Comparando-se as expressões obtidas em cada mecanismo, constata-se que o mecanismo I é aquele que leva a uma expressão da velocidade igual à expressão obtida experimentalmente.



O formol, uma solução de metanal, frequentemente utilizado em cosméticos, vem sendo substituído pelo ácido glioxílico. No entanto, a decomposição térmica desse ácido também acarreta a formação de metanal, de acordo com a seguinte equação:

Veja, abaixo, as energias das ligações nas moléculas participantes da reação:

Ligação	Energia de ligação (kJ.mol ⁻¹)
C–C	348
C=O	744
C–H	413
C-O	357
O-H	462

Considere a decomposição de 1 L de uma solução aquosa de ácido glioxílico, na concentração de $0,005\,\mathrm{mol}\,.\,L^{-1}$. Assumindo que todo o ácido glioxílico foi decomposto, calcule, em quilojoules, a energia absorvida nesse processo.

Aponte, ainda, o número de oxidação do carbono na molécula de metanal.

Item do programa: Unidades de concentração

Subitem do programa: Porcentagem, g.L-1, quantidade de matéria, fração molar

Item do programa 2: Entalpia e variação de entalpia

Subitem do programa: Equação termoquímica Item do programa 3: Ligações interatômicas Subitem do programa: Número de oxidação

Objetivo: Calcular a energia liberada e a massa de produto formado em uma reação química.

Comentário:

Em função das energias de ligação, a variação de entalpia ΔH de uma reação química é calculada por:

$$\Delta H = \sum_{R} - \sum_{P}$$

sendo

 $\Sigma_{
m R}$ = energia necessária para quebrar as ligações dos reagentes, no caso o ácido glioxílico

 $\Sigma_{\rm P}$ = energia liberada na formação das ligações dos produtos, no caso o metanal e o gás carbônico Substituindo-se as ligações envolvidas na reação:

$$\Delta H = [(2 \times C=0) + (H-C) + (C-C) + (C-O) + (O-H)] - [(3 \times C=0) + (2 \times C-H)]$$

 $\Delta H = (2 \times 744 + 413 + 348 + 357 + 462) - (3 \times 744 + 2 \times 413) = 3068 - 3058$
 $\Delta H = 10 \text{ k.J mol}^{-1}$

Com isso, pode-se calcular a energia liberada na reação de 0,005 mol de ácido glioxílico $(C_2H_2O_3)$:

1 mol
$$C_2H_2O_3 \to 10 \text{ kJ}$$

0,005 mol $\to X$ $X = 0,05 \text{ kJ}$

Na molécula de metanal (CH_2O) , o número de oxidação do carbono é calculado a partir dos números de oxidação do H e do O:

$$C^{x}H_{2}^{1+}O^{2-}$$

 $x + 2 - 2 = 0$
 $x = 0$



Soluções-tampão são sistemas nos quais ocorrem variações desprezíveis de pH, quando recebem a adição de pequenas quantidades de ácidos ou de bases.

Considere estes compostos para o preparo de uma solução-tampão:

- HCℓ
- NaC ℓ
- NH₄Cℓ
- NaOH
- NH₄OH

Indique, dentre os compostos disponíveis, os dois escolhidos para o preparo da solução-tampão. Considere, agora, a adição de uma solução aquosa de Ca(OH)₂, completamente dissociado, na concentração de 0,005 mol.L⁻¹, a 25 °C, à solução-tampão preparada. Calcule o pH inicial da solução de Ca(OH)₂ e apresente a equação química que demonstra não haver aumento do pH da solução-tampão com a adição da solução de Ca(OH)₂.

Item do programa: Equilíbrio iônico em meio aquoso

Subitem do programa: pH e pOH

Subitem do programa: Sistemas-tampão

Objetivo: Calcular o pH de uma solução e descrever a ação de uma solução-tampão.

Comentário:

Uma solução-tampão é formada por uma das seguintes combinações:

• base fraca e sal com mesmo cátion desta base,

• ácido fraco e sal com mesmo ânion deste ácido.

Os compostos disponíveis e suas respectivas funções são:

Composto	Função
HCL	ácido forte
NaOH	base forte
NH₄OH	base fraca
NaCl	sal
NH₄CI	sal

Em função dos critérios de preparo de uma solução-tampão, os dois compostos escolhidos devem ser $NH_{\lambda}OH e NH_{\lambda}C\ell$.

Para que não ocorra aumento do pH, os cátions da solução-tampão reagem com a hidroxila da base adicionada, Ca(OH)₂, impedindo assim a elevação do pH pela adição de OH⁻. A equação química que demonstra que não há aumento do pH com adição da solução aquosa de Ca(OH)₂ corresponde a:

$$NH_4^+ + OH^- \rightarrow NH_4OH$$

Na dissociação do Ca(OH)₂, para cada mol de Ca(OH)₂ dissociado, formam-se dois mols de OH⁻. A equação de dissociação do Ca(OH)₂ e as respectivas concentrações são dadas por:

$$Ca(OH)_2 \rightarrow Ca^{2+} + 2OH^-$$

0,005 mol.L⁻¹ 0,005 mol.L⁻¹ 0,01 mol.L⁻¹

O pOH da solução é calculado em função da concentração de OH-:

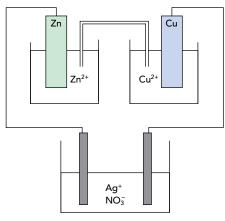
$$pOH = -log[OH^{-}] = -log 0,01 = 2$$

A 25 °C, a relação entre o pH e o pOH é dada por: pH + pOH = 14

Substituindo-se o valor do pOH, tem-se: pH = 14 - 2 = 12

Em um experimento, a energia elétrica gerada por uma pilha de Daniell foi utilizada para a eletrólise de 500 mL de uma solução aquosa de $AgNO_3$, na concentração de 0,01 mol.L $^{-1}$.

Observe o esquema:



A pilha empregou eletrodos de zinco e de cobre, cujas semirreações de redução são:

$$Zn^{2+}$$
 (aq) + 2 e⁻ \longrightarrow Zn^{0} (s) $E^{0} = -0.76 \text{ V}$
 Cu^{2+} (aq) + 2 e⁻ \longrightarrow Cu^{0} (s) $E^{0} = +0.34 \text{ V}$

A eletrólise empregou eletrodos inertes e houve deposição de todos os íons prata contidos na solução de AgNO₃.

Calcule a diferença de potencial da pilha, em volts, e a massa, em gramas, do anodo consumido na deposição.

COMENTÁRIO DA QUESTÃO 10

Item do programa: Pilhas e baterias

Subitem do programa: Cálculo da diferença de potencial-padrão

Item do programa 2: Eletrólise

Subitem do programa: Semirreações e reação global

Objetivo: Calcular a diferença de potencial da pilha em condições-padrão e a massa de anodo depositado durante a eletrólise.

Comentário:

A diferença de potencial da pilha em condições-padrão (ΔE°) é igual à diferença entre o potencial-padrão da espécie que se oxida.

A espécie que se reduz é aquela de maior potencial-padrão de redução, no caso o íon Cu²+, e a espécie que se oxida é o Znº. Logo:

$$\Delta E^{\circ} = E_{Cu^{2+}}^{\circ} - E_{Zn^{2+}}^{\circ} = + 0.34 - (-0.76) = + 1.10 \text{ V}$$

Na eletrólise, a massa de prata depositada no catodo corresponde a toda a massa de prata em solução e é calculada por:

 $108 \text{ g.mol}^{-1} \times 0.01 \text{ mol.L}^{-1} \times 0.5 \text{ L} = 0.54 \text{ g}$

No anodo da pilha, ocorre a oxidação do zinco, representada pela semirreação:

 Zn° (s) Zn^{2+} (aq) + 2 e⁻

No catodo da eletrólise, ocorre a redução da prata, representada pela semirreação:

 $2 \text{ Ag+ (aq)} + 2 \text{ e}^{-} \rightarrow 2 \text{ Ag}^{\circ} \text{ (s)}$

Relacionando-se as semirreações, tem-se:

 $2 \text{ Ag}^+ (\text{aq}) + \text{Zn}^\circ (\text{s}) \rightarrow 2 \text{ Ag}^\circ (\text{s}) + \text{Zn}^{2+} (\text{aq})$

Na eletrólise, a quantidade de matéria de prata depositada no catodo é calculada por:

 $0.01 \text{ mol.} L^{-1} \times 0.5 L = 0.005 \text{ mol.} Ag$

A quantidade de matéria de zinco consumida é igual a:

 $2 \times 0.005 \text{ mol} = 0.0025 \text{ mol Zn}$

A massa de zinco correspondente é igual a:

 $0.025 \text{ mol} \times 65.5 \text{ g.mol}^{-1} = 0.16375 \text{ g}$

				CLAS	SIFI	CAÇÎ	ÃO P	ERIÓ	DIC	A DO	S EL	EIVIE	NTOS	5			
(Adaptado da IUPAC - 2012)																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
IA																	VIII A
1 H	II A											III A	IVA	VA	VI A	VII A	He 4
3 <u>1,0</u> Li	Be											5 <u>2,0</u> B	C	N	0	F	Ne
Na	Mg	III B	IV B	VВ	VI B	VII B	VIII	VIII	VIII	ΙB	II B	11 13 1,5 A	Si	P	s	CĪ	Ar
19 0,8 K	24 20 1,0 Ca	21 1,3 Sc	22 <u>1,4</u> Ti	23 <u>1,6</u>	24 1,6 Cr	25 <u>1,5</u> Mn	²⁶ [1,8]	27 1,8 Co	28 <u>1,8</u> Ni	29 [1,9 Cu	30 1,6 Zn	27 31 <u>1,6</u> Ga	32 1,8 Ge	31 33 <u>2,0</u> As	32 34 <u>2,4</u> Se	35,5 35 <u>2,8</u> Br	36 Kr
39 37 0,8	40 38 1,0	45 39 1,2	48 40 1,4		52 42 1,6		56 44 2,2	59 45 2,2	58,5 46 2,2	I . —	65,5 48 1,7	l . —	72,5 50 1,8	75 51 <u>1,9</u>	79 52 2,1	80	1
Rb 85,5 55 0,7	Sr 87,5	Y 89 57-71	Zr 91 72 1,3	Nb 93	Mo 96	Tc (98)	Ru 101 76 2,2	Rh 103	Pd 106,5	Ag 108 79 2,4	Cd 112,5	In 115 81 1,8	Sn 119 82 1,8	Sb 122 83 1,9	Te 127,5	127 85 2,2	Xe 131 86
Cs	Ba 137	lantanídeos	178,5	Ta 181	W 184	Re 186	Os 190	Ir	Pt 195	Au 197	Hg 200,5	TI 204	Pb 207	Bi 209	Po (209)	At (210)	Rn (222)
87 0,7 Fr (223)	Ra (226)	89-103 actinídeos	104 Rf (261)	Db 262	Sg (263)	Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (268)	Ds (281)	Rg (280)	112 Cn (285)	113 Uut (284)	FI (289)	Uup (288)	116 Lv (293)		
NÚMERO ATÔMICO	GATIVIDADE	lantanídeos	57 [1,1] La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Но	Er	Tm	Yb	Lu
MASSA	SOLO atômica	actinídeos lar	139 89 1,1 AC	140 90 1,3 Th	141 91 1,5 Pa	92 1,7 U	(145) 93 1,3 Np	150 94 1,3 Pu	152 95 1,3 Am	157 96 1,3 Cm	159 197 <u>1,3</u> Bk	162,5 98 1,3 Cf	165 99 1,3 Es	167 100 1,3 Fm	169 101 1,3 Md	173 102 1,3 No	175 103 1,3 Lr
APROX	KIMADA	actir	227	232	231	238	237	(244)	(243)	(247)	(247)	(251)	(252)	(257)	(258)	(259)	(262)

