2ª Fase

Exame Discursivo

30/11/2025

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 e escritos com caneta de corpo transparente, azul ou preta.

   Não serão consideradas as questões respondidas fora desses espaços.
6. Ao terminar, entregue **os três cadernos** ao fiscal.

INFORMAÇÕES GERAIS

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

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 atribuída nota zero ao candidato que utilizar quaisquer meios para identificar sua prova, como escrever suas iniciais, seu nome ou o de outros em qualquer lugar do caderno de provas, assim como fazer desenhos de qualquer espécie. Será atribuída nota zero, também, à questão respondida a lápis ou em local inadequado.

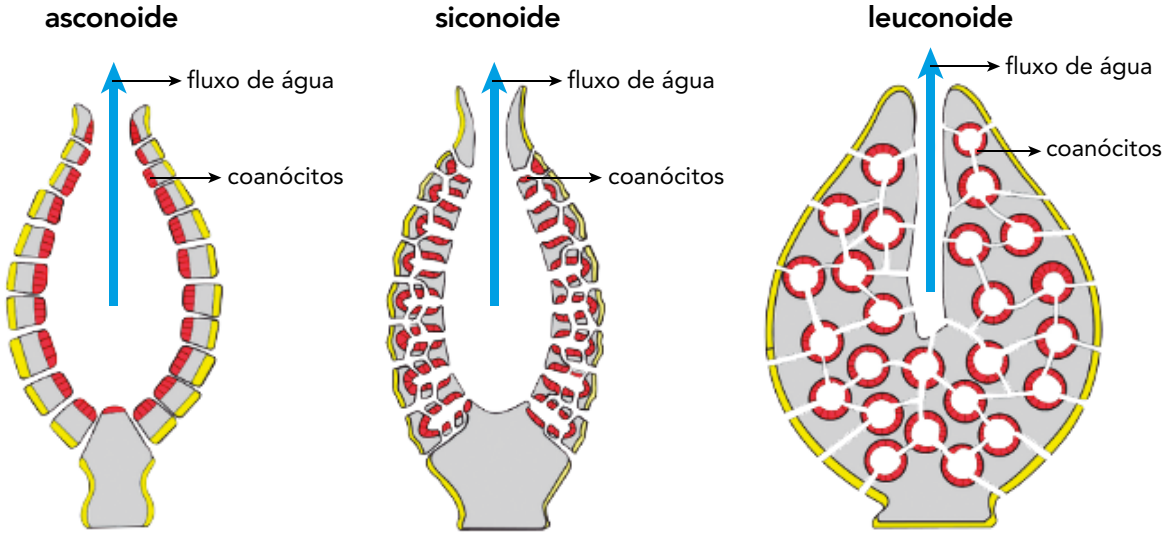
Será eliminado do Vestibular Estadual 2026 o candidato que, durante a prova, utilizar qualquer meio de obtenção de informações, eletrônico ou não.

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

Boa prova!

QUESTÃO
01

As esponjas são animais filtradores, nos quais a água penetra por vários poros laterais e sai por um orifício único. Nesse percurso, a água passa por células flageladas denominadas coanócitos, responsáveis pela captura de alimentos. São conhecidos três tipos de organização interna desses animais, ilustrados a seguir.



Adaptado de robot.ekstrabladet.dk.

Sabe-se que a organização leuconoide é encontrada sobretudo em esponjas que possuem maior número de células e maior tamanho.

Cite duas justificativas que expliquem esse fato.

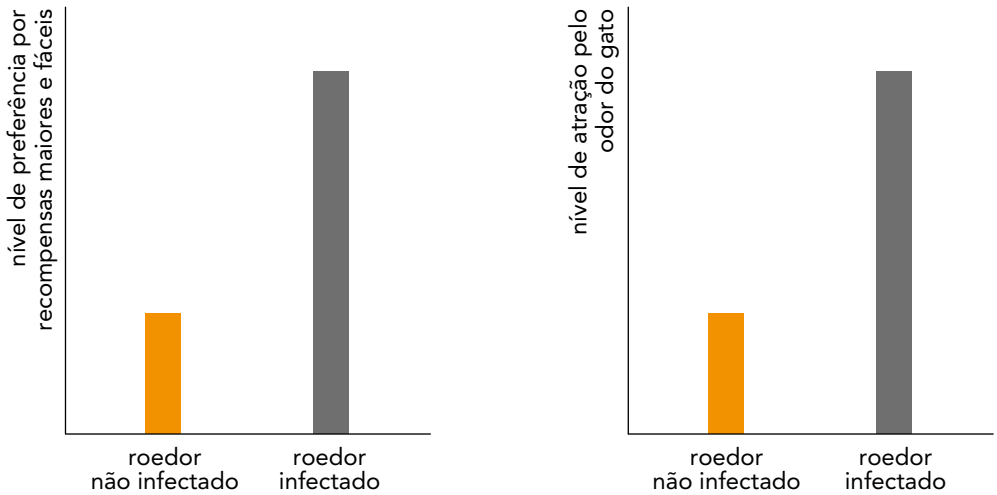
COMENTÁRIO

Item do programa: classificação dos seres vivos.
Subitem do programa: reinos e domínios.
Objetivo: explicar o motivo pelo qual a organização leucanoide possui, em geral, maior número de células e maior tamanho.

Nas esponjas com organização leuconoide, o espaço do átrio se encontra reduzido, sendo ocupado por uma rede de canais intercomunicantes, cercados por grande número de coanócitos, resultando, assim, em grande área de absorção de nutrientes do meio externo. Essa organização permite a manutenção de um número maior de células, possibilitando a formação de esponjas de maior tamanho.

QUESTÃO 02

O *Toxoplasma gondii* é o protozoário que provoca a toxoplasmose. Para completar seu ciclo, esse parasita pode utilizar roedores como hospedeiros intermediários, antes de se hospedar definitivamente em felinos. Nesse caso, o protozoário se instala no sistema nervoso central de roedores, alterando o comportamento desses animais em relação aos felinos. Nos gráficos a seguir, há dois exemplos dessa alteração, comparando roedores infectados e não infectados por *Toxoplasma gondii*.



Adaptado de parasitesandvectors.biomedcentral.com.

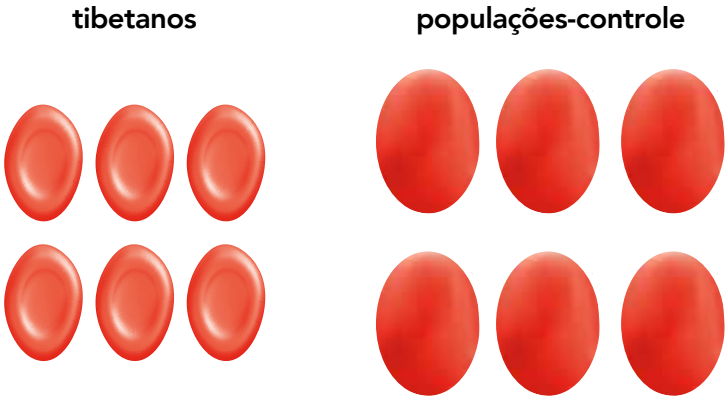
Indique por que a ação do protozoário sobre o sistema nervoso dos roedores aumenta a chance de o parasita completar seu ciclo.

COMENTÁRIO

Item do programa: doenças parasitárias e carenciais no Brasil.
Subitem do programa: agentes causadores.
Objetivo explicar o aumento da chance do *Toxoplasma gondii* completar seu ciclo, a partir da ação desse protozoário sobre o sistema nervoso de roedores.
O *Toxoplama gondii* é um protozoário heteróxeno facultativo que, para completar seu ciclo, pode dispor de roedores como hospedeiros intermediários, sempre utilizando felinos como hospedeiros definitivos. A passagem do protozoário, dos roedores para os felinos, representa um desafio que, para ser superado, envolve alterações no sistema nervoso central dos hospedeiros intermediários, facilitando o contato dos mesmos com os felinos. Como os gráficos ilustram, os roedores infectados apresentam atração pelo odor dos gatos e maior preferência por recompensas maiores de fácil acesso, comportamentos que aumentam a chance de serem predados pelos felinos.

QUESTÃO
03

O Tibete se situa numa região de áreas montanhosas, com altitudes muito elevadas. Em função disso, sua população apresenta diferentes adaptações fisiológicas para tolerar as condições de baixa concentração de oxigênio nesses ambientes. Um exemplo disso está no formato e no tamanho de suas hemácias, que se diferenciam daquelas de populações-controle que vivem em altitudes moderadas. Observe as imagens:



Adaptado de researchgate.net.

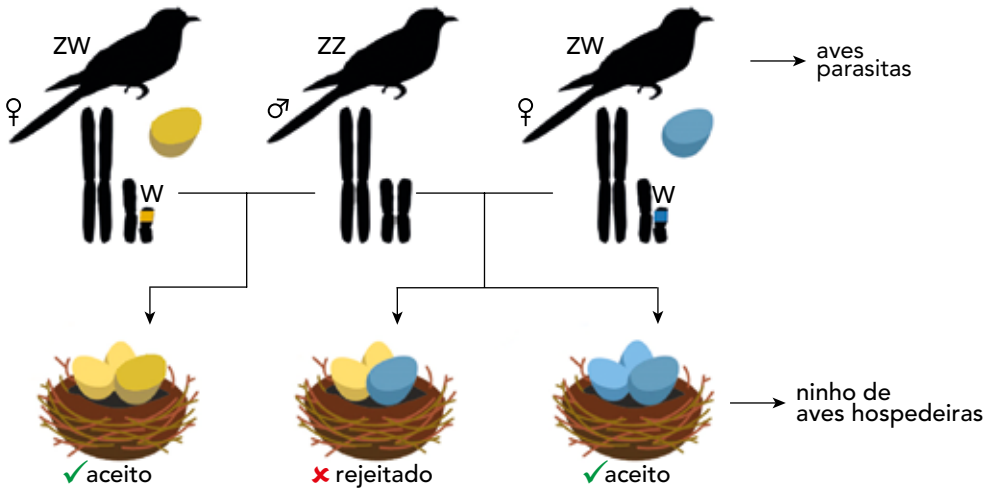
A partir das imagens, apresente duas justificativas, uma para o tamanho e outra para o formato das hemácias, que expliquem por que os tibetanos conseguem sobreviver em altitudes muito elevadas.

COMENTÁRIO

Item do programa: circulação.
Subitem do programa: órgãos e tecidos envolvidos.
Objetivo: explicar por que o menor tamanho e o formato mais achatado das hemácias encontradas no sangue dos tibetanos apresentam maior capacidade de transporte de oxigênio.
Ambientes localizados em altas altitudes apresentam menor disponibilidade de oxigênio, dificultando a captação deste gás pelos organismos. No caso de algumas populações humanas, as adaptações para a sobrevivência nesses locais envolvem modificações no tamanho e no formato das hemácias, células responsáveis pelo transporte de oxigênio. No caso de tibetanos, como ilustrado na figura, suas hemácias são menores e mais bicôncavas do que as encontradas em populações que vivem em altitudes moderadas. Seu menor tamanho permite maior número de células por volume de sangue (maior hematócrito), enquanto seu formato mais bicôncavo resulta em maior área de absorção de oxigênio.

QUESTÃO 04

Em aves, o sistema de cromossomos sexuais é ZW, sendo o macho ZZ e a fêmea ZW. Nesses animais, a coloração dos ovos é resultado da ação de um gene localizado apenas no cromossomo W. Algumas espécies de aves, denominadas parasitas, inserem os próprios ovos em ninhos de outras aves. Caso esses ovos tenham cor semelhante à dos ovos das aves hospedeiras e não sejam rejeitados, poderão se desenvolver até a eclosão dos filhotes. A figura a seguir ilustra a inserção de ovos de diferentes cores, de espécies parasitas, em ninhos de outras espécies de aves.



Adaptado de nsojournals.onlinelibrary.wiley.com.

Explique a vantagem do comportamento da espécie parasita em colocar seus ovos nos ninhos de outras aves. Explique, também, com base nas informações apresentadas, por que a pressão da seleção natural age sobre apenas um dos sexos das aves parasitas.

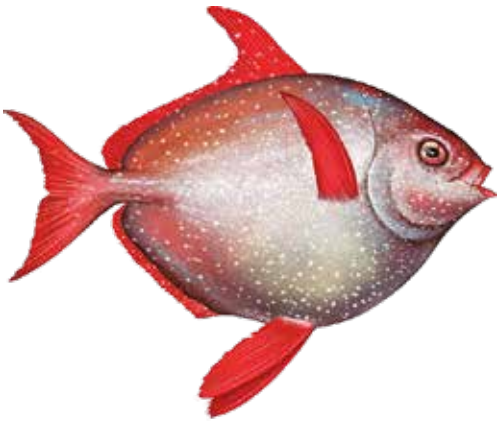
COMENTÁRIO

Item do programa 1: evolução.
Subitem do programa: estratégias adaptativas.
Item do programa 2: hereditariedade.
Subitem do programa: mendelismo e neomendelismo.
Objetivo: indicar as vantagens associadas ao parasitismo de ninhadas e as implicações evolutivas do padrão de herança da coloração dos ovos das fêmeas de pássaros que utilizam essa estratégia.

Várias famílias diferentes de aves apresentam um comportamento denominado parasitismo de ninhadas, que consiste na colocação de seus ovos nos ninhos de outras espécies, denominadas hospedeiras. Caso esses ovos não sejam rejeitados, esse comportamento resulta em grande vantagem evolutiva para as espécies parasitas, uma vez que essas espécies não precisam construir seus próprios ninhos, cuidar dos ovos e alimentar seus próprios filhotes, o que representa uma grande economia energética. Nesse processo, a coloração dos ovos das espécies parasitas influencia em sua aceitação ou rejeição pelos hospedeiros. Assim, quanto maior a semelhança entre os ovos dos parasitas e os dos hospedeiros, maior a chance de eles não serem rejeitados, contribuindo para o sucesso dessa estratégia evolutiva. Em aves, a coloração dos ovos é determinada por um gene localizado apenas no cromossomo W. Como o sistema de cromossomos sexuais em aves é ZW, no qual os machos são homozigotos ZZ e as fêmeas heterozigotas ZW, apenas as fêmeas determinam a coloração dos ovos, o que justifica a pressão da seleção natural agindo apenas sobre elas.

QUESTÃO
05

A endotermia, adaptação evolutiva encontrada principalmente em aves e mamíferos, foi recentemente identificada também em peixes do gênero *Lampris*, como o ilustrado a seguir. Essa espécie vive em todos os mares tropicais e temperados, tanto na superfície quanto em profundidades de até 500 m, sendo predadora ativa de peixes menores.



Disponível em tampabay.com.

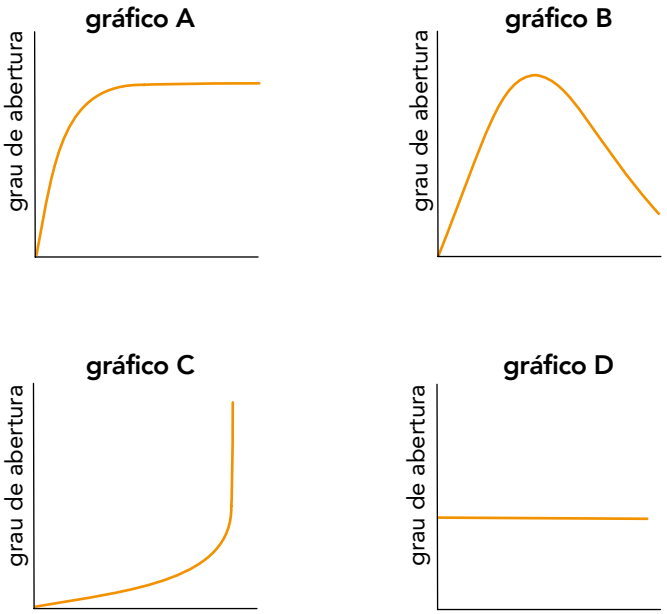
Aponte duas vantagens competitivas dessa adaptação evolutiva para a capacidade de sobrevivência de peixes desse gênero, no ambiente em que são encontrados.

COMENTÁRIO

Item do programa: homeostasia.
Subitem do programa: mecanismos termorregulatórios.
Objetivo: identificar as vantagens adaptativas associadas à endotermia encontrada em peixes predadores ativos que podem ser encontrados em águas profundas.
A presença de um metabolismo endotérmico permite que os peixes predadores ativos apresentem um metabolismo aeróbico intenso, independente das variações de temperatura do ambiente. Essa adaptação fisiológica garante uma série de vantagens aos animais que a apresentam, tais como maior eficiência natatória, ocupação de novos nichos ecológicos e respostas cerebrais e acuidade visual maiores. Tais adaptações fisiológicas permitem que esses animais sejam predadores e que escapem de outros animais de modo mais eficiente, mesmo em grandes profundidades, com temperaturas mais baixas no ambiente.

QUESTÃO
06

Nas plantas, a maior parte do processo de transpiração ocorre por meio dos estômatos. Essas estruturas são formadas por células-guarda que abrem e fecham, controlando a entrada de dióxido de carbono e a saída de água em forma de vapor. Observe os gráficos, que representam o grau de abertura estomática em função de diferentes fatores.



Adaptado de ars.els-cdn.com.

Identifique o gráfico que representa o grau de abertura estomática em função da temperatura, justificando sua resposta. Em seguida, cite o fitormônio envolvido no fechamento estomático e a condição fisiológica que provoca sua secreção.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: respiração.
Subitem do programa: captação e transporte de gases.
Item do programa 2: metabolismo animal e vegetal.
Subitem do programa: tipos e funções dos hormônios.
Objetivo: reconhecer a influência da temperatura no grau de abertura estomática e identificar o fitormônio responsável pelo fechamento dos estômatos em condições de estresse.

Os estômatos são estruturas presentes na epiderme dos vegetais, responsáveis pelas trocas gasosas envolvidas na respiração e na fotossíntese. São formados por um par de células-guarda que, em função de seu grau de turgência, podem fechar ou abrir o ostíolo, orifício por onde entram e saem esses gases. Sua abertura é fundamental para a captação de gás carbônico necessário à fotossíntese, embora também ocorra perda de água na forma de vapor através dessas estruturas, o que limita sua abertura em determinadas condições ambientais. A partir de determinada temperatura, o risco de desidratação da planta aumenta, o que faz com que as células-guarda percam turgência, fechando os estômatos, como representado no gráfico B. Em situações de estresse hídrico (temperatura elevada e baixa disponibilidade de água no solo), a secreção de ácido abscísico (ABA) provoca o fechamento imediato dos estômatos, evitando a perda de vapor d'água através dessas aberturas.

QUESTÃO
07

Pesquisas indicam a descoberta de um sexto sentido intestinal

Neurocientistas da Universidade Duke revelaram que a liberação da proteína flagelina, pelos flagelos bacterianos da microbiota intestinal, estimula as células sensoriais presentes no cólon a enviarem impulsos elétricos pelo nervo vago até o cérebro, regulando o apetite do indivíduo.

Adaptado de oglobo.globo.com, 26/07/2025.

Flagelos são estruturas móveis, com diferentes origens e funções, encontrados em determinadas células procariotas e eucariotas.

Nomeie a estrutura celular responsável pela formação dos flagelos de células eucariotas e cite a principal proteína presente na composição desses flagelos. Em seguida, nomeie, também, a estrutura celular locomotora que tem a mesma origem dos flagelos em eucariotos, indicando sua importância para o organismo humano.

COMENTÁRIO

Item do programa: células procariotas e eucariotas
Subitem do programa: características morfológicas e funcionais.
Objetivo: indicar a origem e a composição estrutural dos flagelos e identificar outras estruturas celulares de mesma origem.

Os flagelos, nos eucariotos, são estruturas locomotoras formadas a partir de centríolos, estruturas celulares cilíndricas ocas compostas de nove trincas de microtúbulos. Essas estruturas são formadas a partir da polimerização da proteína tubulina. Outra estrutura locomotora formada a partir dos centríolos são os cílios, que apresentam, nos eucariotos, a mesma organização de microtúbulos encontrada nos flagelos desses seres vivos, ou seja: nove pares de microtúbulos periféricos e um par central. A diferença em relação aos flagelos consiste no fato de os cílios serem menores e mais numerosos, sendo encontrados na superfície do epitélio respiratório, auxiliando na remoção de partículas estranhas, e no epitélio das tubas uterinas, auxiliando no transporte do ovócito II ou zigoto.

QUESTÃO
08

A epigenética investiga mecanismos de mudanças na expressão gênica que não envolvem alterações na sequência do DNA. Dentre esses mecanismos, destacam-se as modificações de proteínas histonas que podem ter influência sobre o desenvolvimento de doenças.

Aponte a importância dessas proteínas para o DNA dos eucariotos. Em seguida, explique como as alterações nas histonas podem influenciar na expressão gênica.

COMENTÁRIO

Item do programa: cromossomos e genes.
Subitem do programa: código genético.
Objetivo: reconhecer a importância das histonas para expressão gênica nos eucariotos.

Nos eucariotos, o material genético está organizado na forma de cromatina, formada por filamentos de DNA espiralados em torno de proteínas denominadas histonas. Essas proteínas desempenham papel fundamental na compactação e na organização do material genético, em forma de cromossomos. Assim, quanto maior o espiralamento dos filamentos de DNA em torno das histonas, maior a compactação e, consequentemente, menor o acesso aos genes encontrados nesse trecho, impedindo sua leitura pela RNA polimerase e sua expressão gênica.

QUESTÃO
09

O fármaco tirzepatida, que tem despertado atenção por seu impacto sobre o controle glicêmico e a perda de peso corporal, ativa simultaneamente os hormônios GIP e GLP-1, que agem na regulação da glicose. Esses hormônios estimulam as células beta do pâncreas a produzirem insulina e retardam o esvaziamento gástrico, modulando a captação de lipídios.

Explique por que a tirzepatida é indicada para o tratamento de diabetes *mellitus* tipo 2. Explique, também, por que esse fármaco não é adequado para o tipo 1 dessa doença.

COMENTÁRIO

Item do programa: metabolismo animal e vegetal.
Subitem do programa: tipos e funções dos hormônios.
Objetivo: reconhecer a diferença entre diabetes *mellitus* tipo 1 e tipo 2.

O diabetes *mellitus* é um distúrbio metabólico relacionado à ausência ou redução da entrada de glicose no interior das células do organismo, mediada pelo hormônio insulina, secretado pelas células beta do pâncreas. O diabetes *mellitus* tipo 1 é caracterizado como uma doença autoimune, uma vez que há destruição das células beta do pâncreas. Como consequência, a glicose permanece no sangue em níveis elevados. A diabetes *mellitus* tipo 2, por sua vez, pode ser causada por baixa produção de insulina ou por resistência a esse hormônio por parte dos receptores presentes nas células-alvo, resultando, como no diabetes *mellitus* tipo 1, em condição hiperglicêmica. Como a tirzepatida atua estimulando as células beta do pâncreas, esse fármaco é indicado somente para o diabetes *mellitus* tipo 2, fazendo com que a maior produção de insulina aumente a chance de captação de glicose pelas células-alvo, já que as células beta são destruídas na diabetes *mellitus* tipo 1.

QUESTÃO
10

O fitoplâncton marinho desempenha papel essencial para ecossistemas aquáticos e para a estabilidade atmosférica e climática do planeta. Dentre os microrganismos fotossintetizantes que o compõem, alguns produzem alto teor de óleo.

Indique duas principais formas de regulação do ciclo do carbono, que envolvem a ação do fitoplâncton. Cite, ainda, dois fatores que justificam a importância do alto teor de óleo para essas espécies.

COMENTÁRIO

Item do programa: bases da ecologia.
Subitem do programa: ciclos biogeoquímicos.
Objetivo: indicar o papel do fitoplâncton no ciclo do carbono e a importância da produção de óleo para algumas espécies desses organismos.

O fitoplâncton é formado por microorganismos fotossintetizantes que são responsáveis pela produção da maior parte do oxigênio atmosférico. Essas microalgas absorvem, na fotossíntese, uma grande quantidade de CO_2 do ar, reduzindo, assim, sua concentração na atmosfera. Embora ocorra liberação de CO_2 durante a respiração desses microorganismos, esse gás é inteiramente consumido no processo fotossintético dessas microalgas. Além disso, ao morrerem, elas se deslocam para o fundo do oceano, formando grandes depósitos de carbono que ficam indisponíveis para retornar ao ciclo do carbono. Em relação à importância dos óleos, para que possam realizar a fotossíntese, esses microorganismos precisam permanecer na massa d'água próxima à superfície, a fim de que tenham acesso à luz solar. Nesse sentido, uma das estratégias que contribuem para sua flutuabilidade é o acúmulo de óleos no citoplasma de suas células, os quais também atuam como reserva energética.

Rascunho

Rascunho


UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
UERJ


75
ANOS
UERJ
1950 | 2025


DSEA
DEPARTAMENTO DE SELEÇÃO ACADÊMICA
UERJ • PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
30+

2ª Fase

Exame Discursivo

30/11/2025

FÍSICA

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 e escritos com caneta de corpo transparente, azul ou preta.

   Não serão consideradas as questões respondidas fora desses espaços.
6. Ao terminar, entregue **os três cadernos** ao fiscal.

INFORMAÇÕES GERAIS

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

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 atribuída nota zero ao candidato que utilizar quaisquer meios para identificar sua prova, como escrever suas iniciais, seu nome ou o de outros em qualquer lugar do caderno de provas, assim como fazer desenhos de qualquer espécie. Será atribuída nota zero, também, à questão respondida a lápis ou em local inadequado.

Será eliminado do Vestibular Estadual 2026 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.

Boa prova!

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

$E_P = m \cdot g \cdot h$

$x = x_0 + v_0 \cdot t$

$Q = m \cdot L$

$P = m \cdot g$

$M = \pm F \cdot d$

$F_{el} = q \cdot E$

$v = \frac{2\pi r}{T}$

$q = n \cdot e$

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

$E_C = \frac{m \cdot v^2}{2}$

$\Delta U = Q - W$

$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'}$

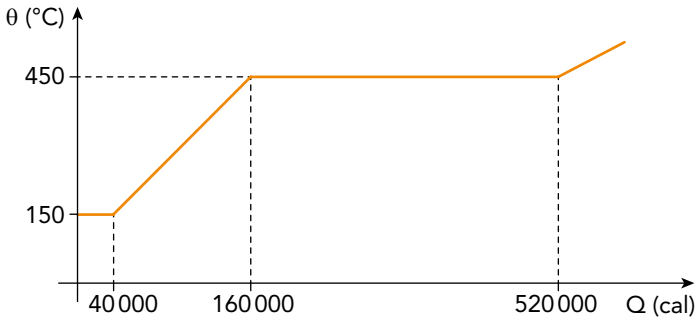
$v_m = \frac{\Delta x}{\Delta t}$

$\Delta U = \frac{3}{2} \cdot n \cdot R \cdot \Delta T$

$y = y_0 + v_0 \cdot t + \frac{g \cdot t^2}{2}$

QUESTÃO 01

Em um experimento, pesquisadores monitoraram as propriedades térmicas de 500 g de determinada substância. Foram coletados dados da variação de temperatura, em °C, em função da quantidade de calor, em calorias, absorvida por essa substância. Observe os resultados obtidos no gráfico.



Admita que os pontos de fusão e ebulição dessa substância sejam, respectivamente, 150 °C e 450 °C. Calcule, para essa substância, em cal/g · °C, o calor específico na fase líquida. Calcule, também, em cal/g, o seu calor latente de vaporização.

COMENTÁRIO

Item do programa: calorimetria.
Subitem do programa 1: calor sensível.
Subitem do programa 2: capacidade térmica.
Subitem do programa 3: calor latente.
Objetivo: calcular o calor específico e o calor latente de uma substância.

De acordo com o gráfico da temperatura θ, em celsius, em função da quantidade de calor Q, em calorias, nota-se que a fase líquida corresponde ao trecho compreendido entre as temperaturas de 150 °C e 450 °C, no eixo das ordenadas, e as quantidades de calor 40 000 cal e 160 000 cal, no eixo das abscissas. Sabe-se, ainda, que o calor específico c pode ser calculado a partir da relação entre a quantidade de calor Q, a variação de temperatura $\Delta\theta$ e a massa m de uma substância, ou seja:

$$Q = m \cdot c \cdot \Delta\theta \Rightarrow c = \frac{Q}{m \cdot \Delta\theta}$$

Como a massa dessa substância é de 500 g, a quantidade de calor trocado é igual a 120000 **cal** e a variação de temperatura é de 300 °C:

$$c = \frac{120\,000}{500 \cdot 300} \Rightarrow \quad c = 0{,}8 \text{ cal/g}\cdot°C$$

Para calcular o calor latente de vaporização L dessa susbtância, deve-se considerar a relação entre a massa m e quantidade de calor Q trocado enquanto a substância transiciona da fase líquida para a fase gasosa. Essa transição ocorre à temperatura correspondente ao ponto de ebulição. Dessa forma, tem-se:

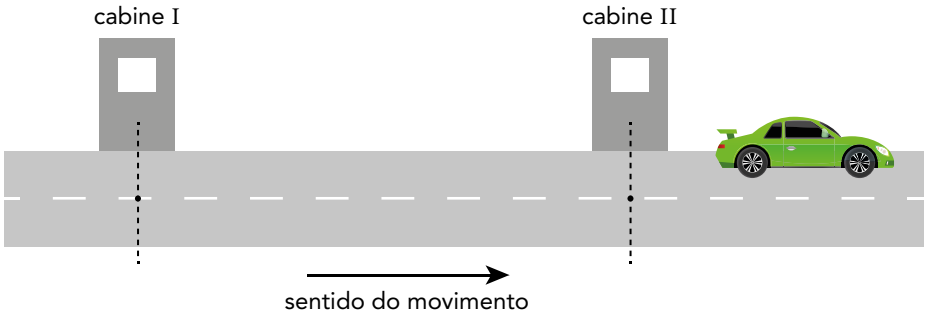
$$Q = m \cdot L \Rightarrow L = \frac{Q}{m}$$

Como a massa da substância é igual a 500 g e, de acordo com o gráfico, a quantidade de calor trocado, à temperatura constante de ebulição de 450 °C, é de 360000 cal, pode-se calcular L:

$$L = \frac{360\,000}{500} \Rightarrow L = 720 \text{ cal/g}$$

QUESTÃO 02

Em um trecho monitorado de uma rodovia, cuja velocidade média máxima permitida é de 90 km/h, duas cabines registram o intervalo de tempo de entrada e saída de veículos, conforme a ilustração.



Sabe-se que um condutor percorreu a primeira metade do trecho com velocidade média de 140 km/h e a segunda metade com velocidade média de 56 km/h.

Determine, em km/h, a velocidade média desse condutor no trecho monitorado, desprezando as dimensões do carro. Indique, ainda, se ele irá ou não ser multado, justificando sua resposta.

COMENTÁRIO

Item do programa: descrição do movimento.
Subitem do programa 1: sistemas de referência.
Subitem do programa 2: grandezas escalares e vetoriais.
Subitem do programa 3: posição, velocidade, aceleração.
Subitem do programa 4: movimento uniforme (MU).
Objetivo: calcular a velocidade média de um veículo.

Sabe-se que o módulo da velocidade média é dado pela expressão:

$$v_m = \frac{\Delta x}{\Delta t}$$

onde Δx é o deslocamento e Δt é o intervalo de tempo gasto nesse deslocamento. Não há informação sobre o comprimento do trecho AB, entretanto, sabe-se que o condutor percorre a primeira metade desse trecho com velocidade média de 140 km/h e a segunda metade, com velocidade média de 56 km/h. Dessa maneira, pode-se escrever a equação anterior da seguinte forma:

$$v_m = \frac{\Delta x_1 + \Delta x_2}{\Delta t_1 + \Delta t_2} \qquad [1]$$

onde $\Delta x_1 = \Delta x_2 = x$ correspondendo à medida do comprimento de cada metade do trecho AB, e Δt_1 e Δt_2, aos intervalos de tempo gastos para percorrer a primeira e a segunda metades do trecho AB, respectivamente. Dessa forma, pode-se também escrever as velocidades médias da primeira e da segunda metades do trecho AB como:

$$v_{m_1} = \frac{\Delta x_1}{\Delta t_1} \rightarrow \Delta t_1 = \frac{\Delta x_1}{v_{m_1}} = \frac{x}{140} \qquad [2]$$

$$v_{m_2} = \frac{\Delta x_2}{\Delta t_2} \rightarrow \Delta t_2 = \frac{\Delta x_2}{v_{m_2}} = \frac{x}{56} \qquad [3]$$

Substituindo os intervalos de tempo das equações [2] e [3] na equação [1], tem-se:

$$v_m = \frac{x+x}{\frac{x}{140} + \frac{x}{56}} = \frac{2x}{\frac{7x}{280}} = 2x \cdot \frac{280}{7x}$$

$$v_m = 80 \text{ km/h}$$

Logo, o condutor não será multado, pois sua velocidade média foi inferior a 90 km/h, isto é, inferior à velocidade máxima permitida.

QUESTÃO **03**

Determinado tipo de luminária utilizada por uma dentista contém um sistema composto por um espelho côncavo e uma lâmpada. A posição da lâmpada pode ser ajustada em relação ao vértice do espelho, de modo a melhor projetar sua imagem sobre a cavidade bucal do paciente. Admita as seguintes circunstâncias no consultório dessa profissional:

- raio de curvatura do espelho igual a 20 cm;
- distância entre o espelho e a projeção da imagem da lâmpada, sobre a cavidade bucal, igual a 90 cm.

Nessas condições, determine, em centímetros, a posição da lâmpada em relação ao vértice do espelho.

COMENTÁRIO

Item do programa: ondas acústicas e eletromagnéticas.
Subitem do programa: aplicações em espelhos, em lentes e em instrumentos ópticos simples.
Objetivo: determinar a distância de um objeto em relação a um espelho esférico.

A luminária utilizada pela dentista corresponde a um sistema óptico formado por uma lâmpada e um espelho esférico côncavo. A imagem da lâmpada conjugada pelo espelho é projetada sobre a cavidade bucal do paciente, ampliando a área iluminada.

Sabe-se que a equação dos pontos conjugados, nas condições de Gauss, relaciona a distância focal f com as posições p, de um objeto, e p', da imagem desse objeto, em relação ao vértice de um espelho esférico. Tal relação é dada por:

$$\frac{1}{f}=\frac{1}{p}+\frac{1}{p'}$$

A partir do raio de curvatura R do espelho, define-se a distância focal:

$$f=\frac{R}{2}=\frac{20}{2}=10 \text{ cm}$$

A distância da imagem ao vértice do espelho é $p'= 90$ cm. Portanto, a posição p da lâmpada, em relação ao vértice do espelho, é igual a:

$$\frac{1}{10}=\frac{1}{p}+\frac{1}{90}$$

$$\frac{1}{p}=\frac{1}{10}-\frac{1}{90}$$

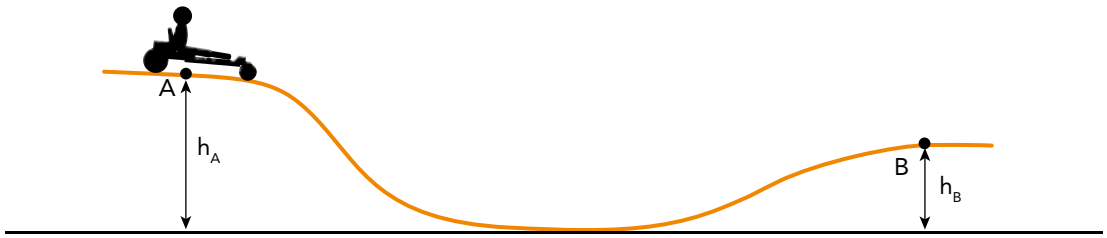
$$\frac{1}{p}=\frac{80}{900}$$

$$8p = 90$$

$$p=11{,}25 \text{ cm}$$

QUESTÃO 04

Uma criança em um carrinho de rolimã percorre um trajeto, partindo do repouso, entre os pontos A e B de uma pista com declive, conforme indica o esquema.



Sabe-se que as alturas dos pontos A e B, em relação ao ponto mais baixo da pista, são $h_A = 7$ m e $h_B = 2$ m, respectivamente, e que a aceleração da gravidade local é de 10 m/s^2.

Desprezando o atrito, determine, em m/s, a velocidade do sistema, formado pela criança e pelo carrinho, no ponto B.

COMENTÁRIO

Item do programa: conservação de energia.
Subitem do programa 1: energia cinética.
Subitem do programa 2: trabalho e potência de uma força.
Subitem do programa 3: relação trabalho-energia.
Subitem do programa 4: energia potencial gravitacional, eletrostática e elástica.
Objetivo: calcular uma velocidade utilizando o princípio da conservação de energia.

A velocidade do sistema criança+carrinho no ponto B pode ser determinada através do princípio da conservação da energia mecânica. De acordo com este princípio, a energia mecânica total do sistema se conserva. No ponto A, como a criança parte do repouso, a energia mecânica total (E_{MA}) é igual à energia potencial gravitacional nesse ponto (E_{PA}). No ponto B, a energia mecânica total (E_{MB}) é a soma da energia cinética adquirida durante o percurso AB (E_{CB}) e a energia potencial gravitacional no ponto B (E_{PB}). Dessa forma:

$E_{MA} = E_{MB}$

$E_{PA} = E_{PB} + E_{CB}$ [1]

A energia potencial gravitacional é dada pela expressão:

$E_P = m \cdot g \cdot h$

E a energia cinética é dada por:

$$E_C = \frac{m \cdot v^2}{2}$$

Sabe-se, ainda, que a massa m do sistema criança+carrinho não se modifica durante o percurso.

Substituindo os valores de altura h_A, h_B e o valor da aceleração da gravidade local na expressão (1), obtém-se a velocidade do sistema, formado pela criança e o carrinho, no ponto B:

$$\cancel{m} \cdot g \cdot h_A = \cancel{m} \cdot g \cdot h_B + \frac{1}{2} \cdot \cancel{m} \cdot v^2$$

$$10 \cdot 7 = 10 \cdot 2 + \frac{1}{2} \cdot v^2 \rightarrow (70 - 20) \cdot 2 = v^2 \rightarrow v^2 = 100 \rightarrow v = 10 \text{ m/s}$$

QUESTÃO 05

O Sistema Global de Navegação por Satélite (GNSS) é uma constelação de satélites que permite a localização de coordenadas em tempo real, facilitando a navegação em terra ou mar. Dois desses sistemas são o GPS, estadunidense, formado por 30 satélites, e o Galileo, europeu, formado por 31 satélites e com maior precisão e controle civil.

Admita que um satélite do sistema Galileo se movimenta de modo circular, a uma velocidade de 4 km/s, em uma órbita de raio igual a 33600 km, em torno da Terra.

Considerando $\pi = 3$, determine, em horas, o período orbital desse satélite.

COMENTÁRIO

Item do programa: leis de Newton e suas aplicações.
Subitem do programa 1: queda dos corpos com atrito e sem atrito.
Subitem do programa 2: movimento de projéteis.
Subitem do programa 3: movimentos circulares.
Subitem do programa 4: pêndulo simples.
Subitem do programa 5: movimento dos planetas.
Objetivo: determinar o período orbital de um satélite.

Na órbita descrita, o satélite se locomove em um movimento circular uniforme, cuja velocidade pode ser escrita como:

$$v = \frac{2 \cdot \pi \cdot r}{T} \Rightarrow T = \frac{2 \cdot \pi \cdot r}{v}$$

onde $2 \cdot \pi \cdot r$ é o comprimento da órbita circular de raio r e T é o intervalo de tempo que o satélite leva para percorrer uma volta completa na órbita, isto é, o período orbital.

Substituindo os valores do raio r, da velocidade orbital v e da constante π na equação anterior, tem-se:

$$T = \frac{2 \cdot 3 \cdot 33\,600}{4} = 50\,400 \text{ s}$$

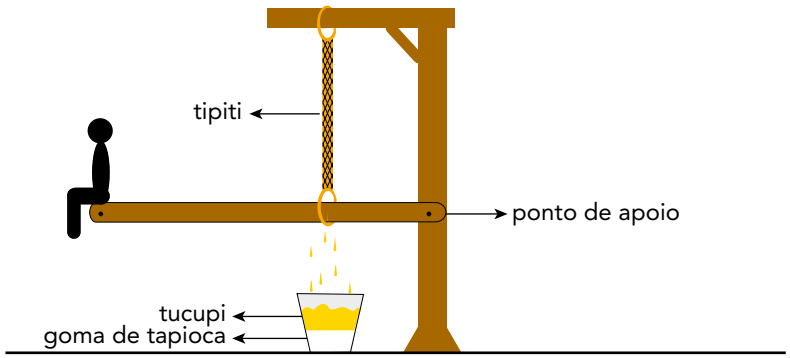
que corresponde ao período, em segundos, do satélite do Galileo.

Considerando que 1 h equivale a 3600 s, o período orbital do satélite, em horas, é igual a:

$$T(h) = \frac{50400}{3600} = 14h$$

QUESTÃO
06

O tipiti de peso é uma prensa artesanal flexível de origem indígena, confeccionada com fibras vegetais entrelaçadas. As extremidades do tipiti contêm alças que são presas a uma estrutura de madeira homogênea: ao alto, em uma haste horizontal imóvel; mais abaixo, a uma alavanca fixada a um ponto de apoio. No processo de prensagem, o líquido da massa de mandioca, contida no interior do tipiti, é extraído, produzindo derivados como o tucupi e a goma de tapioca. Observe a ilustração:



Para uma dessas estruturas, admita que o ponto de apoio esteja a 0,5 m do tipiti e que a alavanca completa tenha 2,0 m de comprimento e 30 kg de massa. Para a prensagem, uma pessoa de 60 kg aplica seu peso na extremidade livre da alavanca, tensionando o tipiti até que se estabeleça o equilíbrio.

Calcule, em newtons, a força de tensão vertical exercida sobre o tipiti, desprezando todos os atritos e considerando a aceleração da gravidade local igual a 10 m/s^2.

COMENTÁRIO

Item do programa: equilíbrio de corpos.
Subitem do programa 1: massa.
Subitem do programa 2: peso.
Subitem do programa 3: centros de massa e de gravidade.
Subitem do programa 4: tração, tensão.
Subitem do programa 5: torque ou momento de força.
Subitem do programa 6: condições de equilíbrio.
Objetivo: calcular a intensidade de uma força que tensiona um sistema em equilíbrio.

O tipiti de peso é um dispositivo que funciona como um sistema de alavanca, no qual nenhuma rotação é produzida quando se alcança o equilíbrio. Em outras palavras, a soma algébrica dos torques M de cada força desse sistema deve produzir um torque resultante M_R nulo.

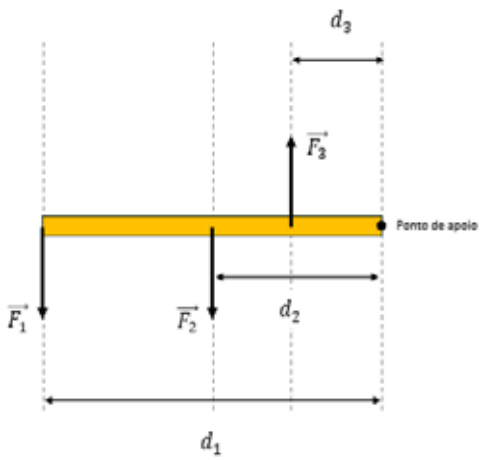
O módulo do torque de uma força – ou momento de uma força – pode ser obtido a partir do produto entre a intensidade F da força que tende a produzir a rotação e o módulo distância d da linha de ação dessa força em relação ao eixo de rotação ou ponto de apoio, ou seja:

$M = \pm F \cdot d$

Por convenção, o sinal positivo (+) é atribuído ao torque que produz rotação anti-horária, enquanto o sinal negativo (–) é atribuído à rotação horária.

Na ilustração, indicam-se as forças que tendem a rotacionar a alavanca de madeira no sistema formado pelo tipiti.

CONTINUAÇÃO DO COMENTÁRIO



Onde:

- $\overrightarrow{F_1}$: força peso da pessoa
- d_1: distância da linha de ação da força $\overrightarrow{F_1}$ ao ponto de apoio
- $\overrightarrow{F_2}$: força peso da alavanca
- d_2: distância da linha de ação da força $\overrightarrow{F_2}$ ao ponto de apoio, que corresponde à posição do centro de massa da alavanca (1m)
- $\overrightarrow{F_3}$: força vertical $\vec{T}$ que tensiona o tipiti
- d_3: distância da linha de ação da força $\overrightarrow{F_3}$ ao ponto de apoio

Considerando a aceleração da gravidade g =10 m/s^2, a massa da pessoa igual a 60 kg, a massa da alavanca igual a 30 kg e a condição de equilíbrio, obtém-se o módulo da força vertical T que tensiona o tipiti:

$M_R=0 \Rightarrow M_1+M_2+M_3=0$

$F_1 \cdot d_1 + F_2 \cdot d_2 - F_3 \cdot d_3 = 0 \rightarrow 60 \cdot 10 \cdot 2 + 30 \cdot 10 \cdot 1 - T \cdot 0{,}5 = 0 \rightarrow 600 \cdot 2 + 300 \cdot 1 = T \cdot 0{,}5 \rightarrow T = 3000$ N

QUESTÃO
07



Rayssa Leal é campeã mundial em Roma

Medalha de bronze nos Jogos Olímpicos de Paris, a brasileira foi o destaque da final do feminino de skate street. Com uma manobra insana, conquistou o título do Campeonato Mundial de Skate, em Roma, na Itália.

Adaptado de espn.com.br, 14/09/2024.

Considere que, na manobra feita, a atleta desliza com um skate em um bloco retangular liso de 1,8 m de altura paralelo ao solo, lançando-se horizontalmente com velocidade de 14,4 km/h após sair do bloco.

Calcule, em metros, o alcance horizontal da atleta ao atingir o solo, desprezando a resistência do ar e considerando que a aceleração da gravidade local é de 10 m/s^2.

COMENTÁRIO

Item do programa: descrição do movimento.
Subitem do programa 1: sistemas de referência.
Subitem do programa 2: grandezas escalares e vetoriais.
Subitem do programa 3: posição, velocidade, aceleração.
Subitem do programa 4: movimento uniforme (MU).
Subitem do programa 5: movimento uniformemente variado (MUV).
Objetivo: determinar o alcance horizontal de um corpo lançado horizontalmente.

A skatista Rayssa dos Santos se lança horizontalmente de um bloco retangular em um movimento descrevendo uma trajetória que corresponde a uma meia parábola de concavidade negativa. Utilizando o princípio da superposição de Galileu, esse movimento pode ser dividido em dois movimentos independentes e simultâneos: um na direção horizontal e outro na vertical. Na direção horizontal, na ausência da resistência do ar, tem-se um movimento retilíneo e uniforme, ou seja, de velocidade constante. Por sua vez, na direção vertical, tem-se um movimento de queda livre, com aceleração uniforme, dada pela gravidade.

O tempo de queda t da skatista é calculado utilizando-se a equação horária da posição de queda livre:

$$\Delta y = \frac{g \cdot t^2}{2}$$

Substituindo os valores da altura do bloco e da aceleração da gravidade na equação acima, tem-se:

$1{,}8 = 5t^2 \Rightarrow t = 0{,}6$ s

A atleta, ao deixar o bloco, lança-se com velocidade $v_0 = 14{,}4$ km/h. Convertendo esse valor para m/s:

$v_0 = 14{,}4 \frac{km}{h} : 3{,}6 = 4$ m/s

Por fim, substituindo-se os valores do tempo de queda t = 0,6 s e da velocidade de lançamento $v_0 = 4{,}0$ m/s na equação horária da posição do movimento uniforme:

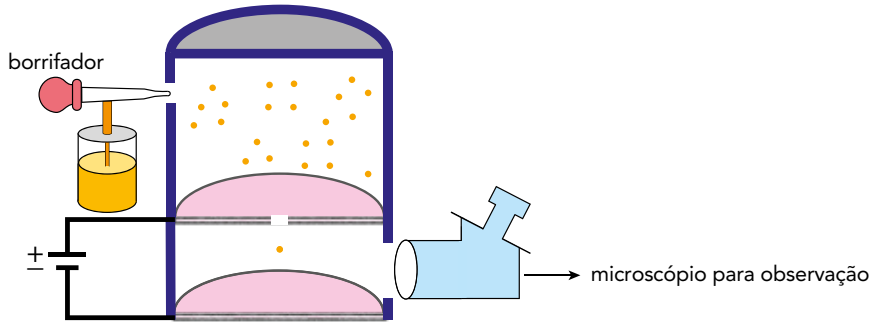
$\Delta x = v_0 . t = 4 \cdot 0{,}6 = 2{,}4$ m

Logo, o alcance obtido pela skatista foi de 2,4 m.

QUESTÃO
08

A equipe liderada pelo físico estadunidense Robert Millikan, que recebeu o prêmio Nobel de física em 1923, conduziu o experimento que determinou o valor da carga elétrica elementar do elétron, que é de aproximadamente $1{,}6 \times 10^{-19}$ C.

No experimento, uma gotícula de óleo eletrizada é colocada em equilíbrio sob a ação das forças elétrica e gravitacional, em uma região permeada por um campo elétrico uniforme, produzido por placas planas paralelas com cargas opostas. Observe o esquema:



Considere um laboratório que, ao reproduzir esse experimento, analisou uma gotícula de óleo com massa de $12{,}8 \times 10^{-15}$ kg, sob a ação de um campo elétrico com intensidade de $2{,}0 \times 10^{5}$ N/C e aceleração da gravidade local de 10 m/s^2.

Descreva a direção e o sentido corretos do vetor campo elétrico entre as placas no experimento. Em seguida, calcule o número de elétrons presentes na gotícula de óleo.

COMENTÁRIO

Item do programa: interação elétrica.
Subitem do programa 1: carga elétrica, lei de Coulomb, potencial e campos eletrostáticos.
Subitem do programa 2: processos de eletrização, estrutura atômica da matéria, elétrons, prótons e nêutrons.
Objetivo: indicar a orientação do vetor campo elétrico e calcular o número de elétrons de uma partícula eletrizada.

De acordo com o esquema representado na ilustração, a placa superior está carregada com carga positiva e a inferior com carga negativa. Isso indica que a orientação do vetor campo elétrico entre as placas é vertical para baixo.

A gotícula de óleo carregada encontra-se em equilíbrio sob a ação das forças peso ($\vec{P}$) e elétrica($\vec{F_{el}}$), na região permeada por um campo elétrico uniforme, produzido por placas planas paralelas de cargas opostas. Logo:

$F_{el} = P$

Reescrevendo a condição de equilíbrio, pode-se obter a quantidade de carga elétrica q da gotícula:

$$qE = mg \Rightarrow q = \frac{mg}{E}$$

Como a massa da gotícula é $12{,}8 \cdot 10^{-15}$ kg, a intensidade do campo é $2{,}0 \cdot 10^{5}$ N/C e a aceleração da gravidade local é 10 m/s^2, tem-se:

$$q = \frac{12{,}8 \cdot 10^{-15} \cdot 10}{2{,}0 \cdot 10^{5}} \Rightarrow q = 6{,}4 \times 10^{-19} \text{ C}$$

Sabe-se que a quantidade de carga é proporcional ao número de elétrons n e ao módulo da carga elementar e.

Dessa forma, tem-se:

$q = ne$

$6{,}4 \cdot 10^{-19}$ C $= n \cdot 1{,}6 \cdot 10^{-19}$ C

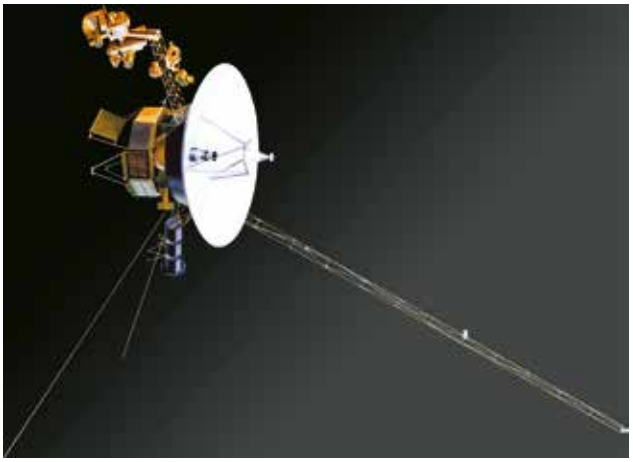
$n = 4$

Portanto, existem 4 elétrons presentes na gotícula de óleo.

QUESTÃO
09

O que é a Voyager 1?

A Voyager 1 da NASA foi a primeira nave espacial a cruzar a heliosfera para explorar o sistema solar. Lançada em 1977 para voar por Júpiter e Saturno, a nave cruzou o espaço interestelar em agosto de 2012 e continua coletando dados, tornando-se o objeto mais distante da Terra construído pela humanidade.



Adaptado de science.nasa.gov.

Considere os seguintes dados:

- tempo para um sinal de rádio emitido pela Voyager 1 chegar à Terra = 24 horas;
- Unidade Astronômica (UA) = $1{,}5 \times 10^8$ km;
- velocidade da luz = $3{,}0 \times 10^5$ km/s.

Indique, em UA, a distância da nave espacial em relação à Terra.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: ondas acústicas e eletromagnéticas.
Subitem: espectro eletromagnético, fontes de luz.
Item do programa 2: descrição do movimento.
Subitem: movimento uniforme (MU).
Objetivo: calcular a distância de uma sonda espacial em relação à Terra.

A nave espacial Voyager 1 comunica-se com a Terra, emitindo ondas de rádio do espectro eletromagnético, que se propagam no vácuo com rapidez constante **c** igual à velocidade da luz, percorrendo uma distância d em um dado intervalo de tempo Δt.

A partir da definição de velocidade média em um movimento uniforme, tem-se:

$$v_m = \frac{\Delta x}{\Delta t} \Rightarrow c = \frac{d}{\Delta t} \Rightarrow d = c \cdot \Delta t$$

Considerando $c = 3{,}0 \times 10^5$ km/s e $\Delta t = 24\text{h} = 86\,400$ s, calcula-se a distância da sonda à Terra em km:

$$d = 3{,}0 \times 10^5 \cdot 86\,400 \Rightarrow d = 259{,}2 \cdot 10^8 \text{ km}$$

Como 1 UA = $1{,}5 \times 10^8$ km, a distância d da Voyager 1 em relação à Terra, em UA, é igual a:

$$d = \frac{259{,}2 \cdot 10^8}{1{,}5 \cdot 10^8} \Rightarrow d = 172{,}8 \text{ UA}$$

QUESTÃO
10

Em um motor a combustão, o pistão de um dos cilindros, ao ser acionado, realiza o trabalho de 108 J sobre uma amostra de 0,02 mols de um gás, inicialmente a 300 K, admitido como ideal e monoatômico. Admita que durante esse processo de compressão não ocorra troca de calor com o ambiente externo.

Determine, em kelvin, a temperatura final do gás no pistão, considerando a constante universal dos gases ideais igual a 8,0 J/mol · K.

COMENTÁRIO

Item do programa: termodinâmica.
Subitem do programa: leis da termodinâmica.
Objetivo: calcular a temperatura de um gás.

O gás em questão, considerado ideal, recebe o trabalho de 108J do pistão de um dos cilindros de um motor à combustão. Uma vez que o trabalho W é realizado sobre o gás, tem-se:

$W = -108J$

De acordo com a primeira lei da termodinâmica:

$\Delta U = Q - W$

onde ΔU é a variação de energia interna, Q é a quantidade de calor e W é o trabalho.

Como não há trocas de calor durante o processo de compressão, conclui-se que a transformação temodinâmica é adiabática, ou seja: $Q = 0$

Assim:

$\Delta U = -(-W) \Rightarrow \Delta U = +W = 108\ J$

A variação da energia interna ΔU de um gás monoatômico pode ser escrita como:

$$\Delta U = \frac{3}{2} \cdot n \cdot R \cdot \Delta T$$

Substituindo, na equação acima, o número de mols $n = 0{,}02$ mols, a constante universal dos gases $R = 8{,}0$ J/mol·K e o valor da variação da energia interna ΔU obtida anteriormente, tem-se:

$$108 = \frac{3}{2} \cdot 0{,}02 \cdot 8 \cdot \Delta T \Rightarrow \Delta T = 450\ K$$

Com isso, pode-se obter a temperatura final T do gás:

$\Delta T = T - T_0 \Rightarrow 450 = T - 300 \Rightarrow T = 750\ K$

Rascunho


UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
UERJ


75
ANOS
UERJ
1950 | 2025


DSEA
DEPARTAMENTO DE SELEÇÃO ACADÊMICA
UERJ • PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
30+

2ª Fase

Exame Discursivo

30/11/2025

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 e escritos com caneta de corpo transparente, azul ou preta.

   Não serão consideradas as questões respondidas fora desses espaços.
6. Ao terminar, entregue **os três cadernos** ao fiscal.

INFORMAÇÕES GERAIS

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

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 atribuída nota zero ao candidato que utilizar quaisquer meios para identificar sua prova, como escrever suas iniciais, seu nome ou o de outros em qualquer lugar do caderno de provas, assim como fazer desenhos de qualquer espécie. Será atribuída nota zero, também, à questão respondida a lápis ou em local inadequado.

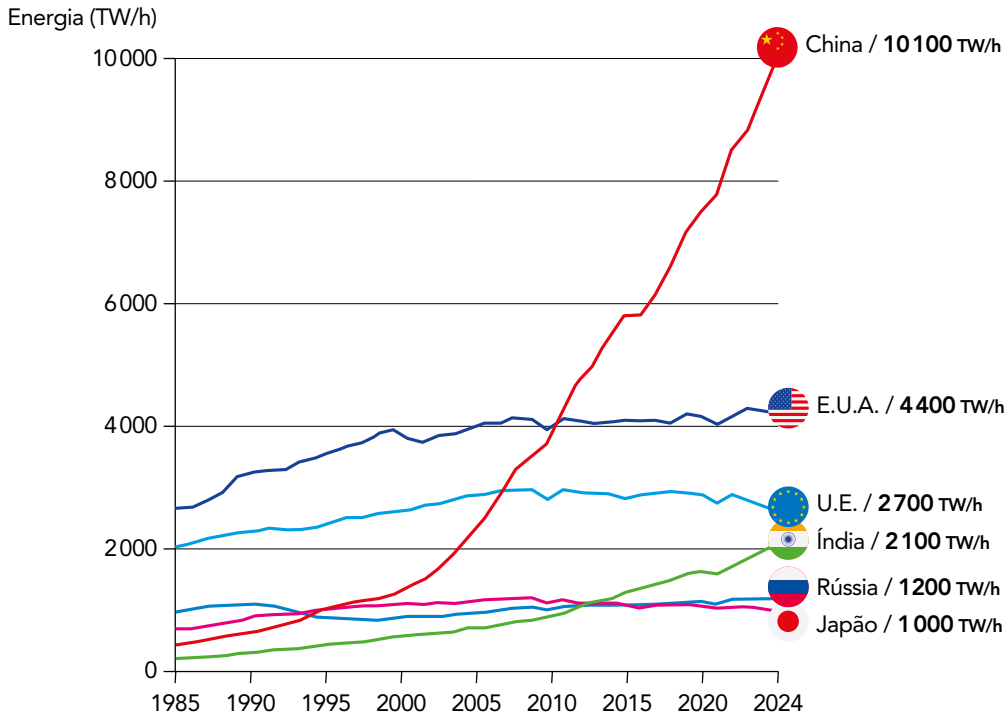
Será eliminado do Vestibular Estadual 2026 o candidato que, durante a prova, utilizar qualquer meio de obtenção de informações, eletrônico ou não.

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

Boa prova!

QUESTÃO
01

PRINCIPAIS PRODUTORES DE ENERGIA ELÉTRICA, EM TERAWATTS POR HORA (1985-2024)



Adaptado de visualcapitalist.com, 06/06/2025.

Com base no gráfico, apresente duas causas socioeconômicas para o ritmo de crescimento da produção de energia elétrica na China.

COMENTÁRIO

Item do programa: territórios e dinâmicas da indústria.
Subitem do programa: os fatores locacionais e as espacializações do processo de industrialização.
Objetivo: explicar o crescimento da produção energética chinesa em conexão com a dinâmica econômica do país nas últimas três décadas.

A partir da década de 1980 a República Popular da China deu início a um amplo, mas inicialmente cauteloso, processo de reconversão de sua economia do modelo estatal centralizado para a economia de mercado. Esse modelo chinês apresenta certas peculiaridades, uma vez que combinou a ampliação do capital privado, inclusive de empresas globais, com a forte regulação e direcionamento da economia pelo Partido Comunista. Esse figurino conduziu a índices de crescimento do PIB muito acima da média mundial, ao longo de várias décadas, com intensificação notável na última década do século XX e na primeira do XXI, transformando a China na segunda maior economia do mundo e em único potencial desafiante ao protagonismo global dos Estados Unidos.

Essa radical transformação, como não poderia deixar de ser, resultou em enorme ampliação da demanda energética do país, notadamente de energia elétrica, o que pode ser constatado no gráfico comparativo com as principais economias mundiais. A necessidade de incremento da produção de eletricidade é explicada pelas características inerentes a esse processo de transição chinesa para a condição de potência global.

A primeira característica foi o acelerado processo de industrialização no período, desembocando na atual posição chinesa de "fábrica global", o que gera enorme necessidade de energia elétrica. Associado a essa característica está outra igualmente importante, que vem sendo a acentuada urbanização do segundo país mais populoso do mundo, aumentando consideravelmente a necessidade de energia elétrica para os crescentes espaços citadinos. Os pesados investimentos em infraestrutura de transporte, dentro das cidades e nas conexões entre elas, também contribuíram para esse processo.

Ainda como parte relevante dessa ampliação de demanda está o crescimento expressivo do padrão de renda e de consumo dos chineses, que elevou-se bem acima da média mundial no período, ocasionando maior acesso a bens que demandam energia elétrica nos domicílios da nação.

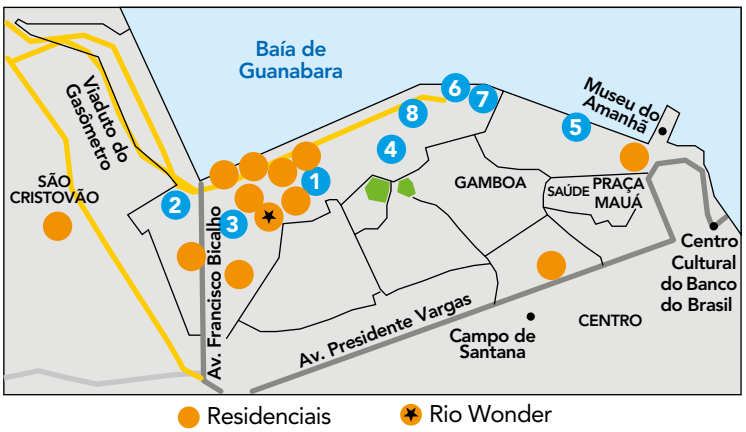
Nesse contexto, a China tem investido pesadamente na geração de energia elétrica, especialmente através de fontes renováveis, como a hidrelétrica, a solar e a eólica, ampliando mais a oferta dessa forma de energia do que os outros países. Em acréscimo, destaque-se que, na última década, a liderança chinesa na concepção e produção de veículos automotores de propulsão com motor elétrico incentivou, nos últimos anos, o aumento da produção de energia elétrica para atender a essa crescente demanda.

QUESTÃO
02

Da varanda de um dos apartamentos do residencial Rio Wonder, no Santo Cristo, para onde esperam se mudar em breve Sandra Lima, de 53 anos, e Márcio Muniz, de 49, vislumbra-se o novo horizonte que surge na Zona Portuária do Rio. Além do movimento frenético dos canteiros de obras, a região começa a ganhar vida, conquistando uma rotina de bairro.

Essa pulsação ganha força com a expectativa da inauguração dos primeiros residenciais. Serão 27 mil unidades nos próximos três anos, pelos cálculos da Prefeitura. Pelo menos 30% dos compradores são de fora da cidade. Eles vêm da Baixada Fluminense, de São Gonçalo, de Maricá e da Região Serrana.

A NOVA CARA DA ZONA PORTUÁRIA



Pontos de referência:

1. Porto Maravalley
2. Terminal Gentileza
3. Rodoviária Novo Rio
4. Cidade do Samba
5. Armazéns do Cais do Porto
6. Roda-gigante Yup Star
7. AquaRio
8. Edifício Aqwa Corporate

Adaptado de oglobo.globo.com, 24/04/2024.

Por décadas, a Zona Portuária do Rio de Janeiro sofreu um contínuo esvaziamento populacional. O fenômeno retratado na reportagem indica a perspectiva de reversão desse processo.

Apresente duas justificativas para o crescente interesse por moradia nessa área da cidade. Aponte, ainda, um efeito positivo dessa procura para o sistema de transporte da região metropolitana fluminense.

COMENTÁRIO

Item do programa: espaço urbano.
Subitem do programa: a organização espacial das cidades e as múltiplas formas da segregação socioespacial.
Objetivo: justificar o influxo de novos moradores para os bairros da zona portuária do rio de janeiro, reconhecendo os benefícios desse processo para o sistema de transporte.

Do mesmo modo que ocorreu em muitas outras metrópoles do mundo, a cidade do rio de janeiro assistiu a um contínuo processo de esvaziamento de sua área central, primeiramente demográfico, com o declínio da função residencial para a classe média e, posteriormente, econômico, à medida que muitas funções urbanas foram sendo transferidas para os subcentros metropolitanos.

Contudo, nas últimas duas décadas, identifica-se uma reversão dessa tendência, como atestam as informações do texto e do mapa da reportagem. Em especial, a reportagem destaca o aumento do interesse social em residir na zona portuária, parte da área central da cidade e composta pelos bairros da saúde, Gamboa e santo cristo. Dentre os fatores que justificam essa procura por residências nessa porção da cidade estão:

Investimentos públicos e privados em infra-estrutura de serviços urbanos (esgoto, sistema coleta de lixo, telefonia) na região ao longo das últimas duas décadas. Abertura e requalificação de vias públicas (Via Binário, Túnel Marcelo Alencar, Túnel Rio 450 anos etc) melhorando o fluxos de transporte rodoviário na região. Implantação de linhas de VLT interligando a região com o restante da Área Central da cidade. Construção de grandes e modernos edifícios comerciais (como o Port Corporate e Aqwa Corporate) ampliando a oferta de empregos na região. Ampliação da segurança pública na Zona Portuária, com maior presença de policiamento ostensivo e tecnologias de videomonitoramento. Implantação de um polo de tecnologia e desenvolvimento, o Porto Maravalley, com diversas startups e empresas de tecnologia, além do IMPA Tech, ligado ao Instituto de matemática Pura e Aplicada. Crescimento do comércio local e da oferta de serviços voltados para a classe média, à medida que a ocupação e as atividades econômicas da região se dinamizaram, ao longo das duas últimas décadas. Preço do metro quadrado inferior ao de outras áreas da cidade, como a Zona Sul e a Tijuca. Localização residencial mais próxima de áreas da cidade com grande concentração de empregos, como a própria Área Central, a Zona Sul e a região da Tijuca e bairros adjacentes. Possibilidade de desfrutar da ampla e diversificada rede de transportes metropolitanos que converge para a Área Central do Rio de Janeiro. Intervenção urbanística, favorecendo a visão ampliada da Baía de Guanabara, com a demolição do Elevado da Perimetral.

Essa reocupação do que vinha sendo um "vazio urbano" da cidade traz diversos benefícios, dentre os quais merecem destaque aqueles vinculados ao sistema de transporte urbano da aglomeração. De partida, mencione-se a diminuição dos movimentos pendulares metropolitanos, uma vez que a população que se transfere para essa porção da cidade passa a realizar deslocamentos mais curtos para o trabalho. No texto da reportagem é dada ênfase ao fato de que boa parte dos novos moradores procede da Baixada Fluminense, de São Gonçalo, de Maricá e da Região Serrana.

Outro benefício esperado está na expectativa de que ocorra a ampliação do uso de transportes públicos de massa pelos novos moradores, dada a oferta desses modais nessa porção da cidade, como é o caso das barcas, dos trens e do metrô. Além disso, há a perspectiva de redução dos fluxos de automóveis e dos engarrafamentos, tanto pela redução da extensão dos deslocamentos como pela expectativa de elevação do uso dos transportes de massa.

QUESTÃO
03

É POSSÍVEL NAVEGAR CONTINUAMENTE DA ÍNDIA ATÉ O ALASCA (E.U.A.) EM UMA LINHA PERFEITAMENTE RETA



Adaptado de reddit.com.

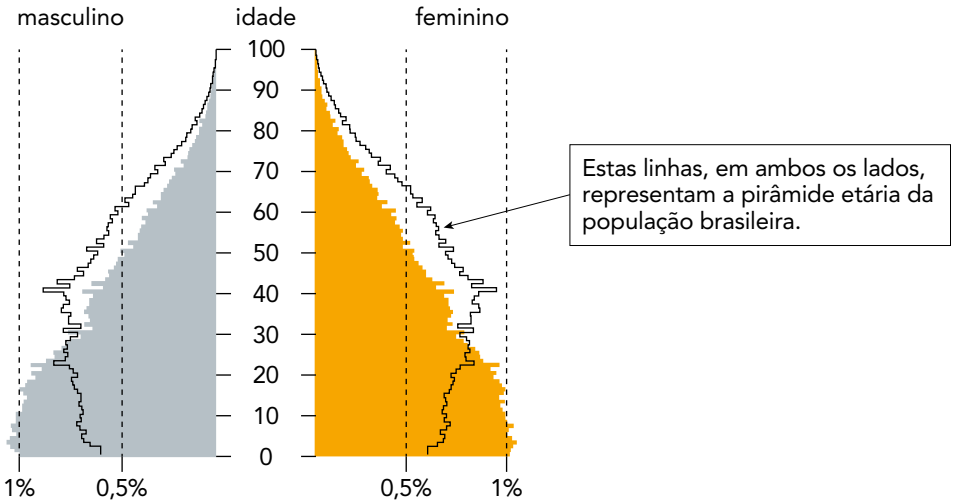
Indique se a representação cartográfica acima é correta em relação ao que está afirmado em seu título. Em seguida, apresente um argumento que justifique sua resposta.

COMENTÁRIO

Item do programa: representação e orientação no espaço.
Subitem do programa: os usos das linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica como ferramentas de representação do espaço geográfico.
Objetivo: transferir conhecimento sobre adequação de representação cartográfica a partir de sua condição de planificação da superfície esferoide do planeta.
A confiança nos mapas como representações fidedignas da superfície terrestre, pode levar a leituras equivocadas desses documentos, notadamente no caso dos mapas de pequena escala, como o planisfério apresentado. A confusão entre espaço real e espaço representacional pode conduzir ao esquecimento de que o mapa-múndi é uma representação bidimensional do planeta, com seu formato aproximadamente esférico. Essa planificação do espaço tridimensional necessariamente resulta em distorções e diferenças entre os dois espaços. Desse modo, uma linha perfeitamente reta na superfície terrestre, considerando-a como reta a partir de visão vertical e perpendicular ao plano imaginário que tangencia a superfície, será reproduzida com formato diferente na planificação cartográfica.

QUESTÃO
04

PIRÂMIDE ETÁRIA DA POPULAÇÃO INDÍGENA NO BRASIL (2022)



% de cada gênero por idade em relação ao total da população

Adaptado de nexojornal.com, 03/05/2024.

Na imagem acima, apresentam-se, sobrepostas, as pirâmides etárias do conjunto da população brasileira e do subconjunto da população indígena nacional.

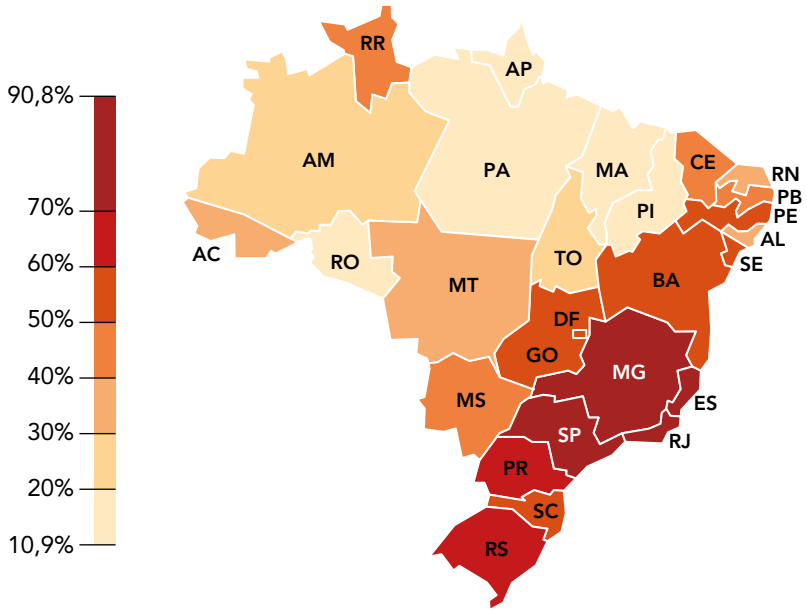
Comparando as duas pirâmides, apresente um indicador da estrutura demográfica que difere para cada um desses grupos populacionais, justificando essa diferença.

COMENTÁRIO

Item do programa: dimensão demográfica da produção do espaço.
Subitem do programa: dinâmicas do crescimento demográfico e seus efeitos na estrutura populacional.
Objetivo: decompor as partes essenciais das pirâmides etárias para justificar as diferenças demográficas entre os dois conjuntos sociais representados nos gráficos.
A pirâmide etária é um gráfico que permite a inferência de grande número de informações demográficas de uma dada sociedade em um recorte temporal específico. O recurso de sobrepor as duas pirâmides, a do conjunto da população brasileira e a da parcela desse conjunto que se declarou como indígena no Censo de 2022, facilita a identificação de várias diferenças entre os dois grupos.
A proporção da população idosa, acima de 60 anos, é significativamente maior na população brasileira em geral do que no conjunto dos povos indígenas, indicando médias de expectativa de vida inferiores para esse último grupo populacional. Isso pode ser observado a partir da comparação do topo das duas pirâmides e é explicado pelos problemas vividos em muitas terras e grupos indígenas, tais como nível socioeconômico médio mais baixo, impactando em déficits alimentares, menor acesso à rede de saúde e ao saneamento básico.
A população adulta (20 a 60 anos) é maior na pirâmide do conjunto da população do Brasil em relação ao subconjunto indígena, o que resulta em maior proporção de população em idade ativa no total agregado brasileiro. A diferença é constatada pela comparação do corpo das duas pirâmides e pode ser explicada pelos problemas socioeconômicos, especialmente médico-sanitários vivenciados pelos grupos indígenas, o que diminui bastante a média de vida e resulta em mortalidade relativamente precoce.
O percentual de jovens (0 a 19 anos) é consideravelmente superior na população indígena, o que é verificado pela base muito mais larga da pirâmide desse grupo em relação à média nacional. Esse quadro indica taxas de natalidade e índices de fecundidade superiores para tais grupos étnicos. Essa diferença pode ser explicada pelo fato de que as transformações sociais que vêm estimulando a queda da natalidade brasileira nos últimos sessenta anos ainda não produziram o mesmo impacto sobre os grupos os povos originários, notadamente sobre aqueles que vivem a totalidade ou parte do tempo em territórios indígenas.

QUESTÃO
05

PERCENTUAL DOS MORADORES COM ACESSO A REDE DE ESGOTO POR ESTADOS E DISTRITO FEDERAL (2022)



Adaptado de nexojornal.com, 23/02/2024.

Em relação ao acesso à rede de esgotamento sanitário, identifique a macrorregião com o maior percentual e aquela com o menor percentual. Em seguida, cite duas consequências para a sociedade brasileira resultantes dos insuficientes percentuais de acesso a esse serviço público.

COMENTÁRIO

Item do programa: organização e ação do estado.
Subitem do programa: políticas públicas de caráter nacional e regional e seu papel na estruturação do espaço geográfico.
Objetivo: apontar consequências socioeconômicas negativas da insuficiente cobertura nacional da rede de esgotamento sanitário, identificando as desigualdades regionais da oferta desse serviço público.

A análise do mapa permite reconhecer a grande desigualdade regional na distribuição das redes de tratamento de esgoto no Brasil. Nos dois extremos dessas desigualdades espaciais estão a região Sudeste, com os maiores percentuais de acesso à rede de esgotamento sanitário, e a região Norte, na condição oposta.

Os efeitos negativos do acesso reduzido ao esgotamento sanitário são muito numerosos, impactando em diversas esferas da vida social:

Ampliação dos níveis de infecção por doenças, como hepatite, verminoses, cólera e leptospirose. Aumento dos gastos públicos com o setor de saúde. Diminuição da expectativa de vida nacional. Proliferação de vetores, como insetos e roedores. Poluição de recursos hídricos. Poluição do solo. Ampliação do absenteísmo no trabalho. Prejuízo ao desenvolvimento da aprendizagem escolar pelas crianças afetadas por doenças causadas pela falta de esgotamento sanitário. Potencialização da injustiça ambiental e manutenção ou mesmo ampliação das desigualdades sociais, uma vez que essa carência afeta principalmente as populações mais vulneráveis e com menor nível de renda.

QUESTÃO
06

No rio, evento reúne 25 etnias e celebra dia dos povos indígenas

Para celebrar a diversidade cultural dos povos indígenas no Brasil, o Parque Lage, no bairro do Jardim Botânico, na Zona Sul do Rio de Janeiro, recebe a 15ª edição do Dia dos Povos Indígenas. De acordo com Marize Guarani, organizadora do evento, haverá discussões sobre mudanças climáticas, sobre como os povos indígenas veem essa questão e o que estão fazendo para mudar essa situação. Para Marize, quando se fala da importância dos debates, o objetivo é fazer com que os povos indígenas falem com a sociedade sobre tudo isso.

Adaptado de agenciabrasil.ebc.com, 18/04/2025.

Descreva um efeito negativo das mudanças climáticas para os povos indígenas. Aponte, ainda, uma ação necessária para reduzir a vulnerabilidade desses povos frente a tais mudanças.

COMENTÁRIO

Item do programa: relação sociedade-natureza.
Subitem do programa: impactos socioambientais decorrentes das práticas sociais de diferentes atores e em diversas escalas de análise.
Objetivo: reconhecer relações existentes entre as mudanças climáticas e os povos indígenas, os impactos negativos, indicando possíveis ações a serem implementadas para que esses povos possam ser inseridos nos debates sobre o clima.

As mudanças climáticas têm impactado profundamente os modos de vida dos povos indígenas, cuja existência está intrinsecamente ligada ao equilíbrio dos ecossistemas e ao uso sustentável dos recursos naturais. Esses grupos sofrem de forma desproporcional os efeitos da degradação ambiental, que ameaçam suas práticas tradicionais e territórios ancestrais. Ao mesmo tempo, os saberes indígenas representam fontes valiosas de conhecimento sobre adaptação e manejo ambiental sustentável, acumuladas ao longo de séculos de convivência com a natureza.

Nesse contexto, podem ser destacados como aspectos negativos das mudanças climáticas para os povos indígenas: as alterações nos padrões de chuva e secas prolongadas afetam a agricultura e a disponibilidade de alimentos, prejudicando a subsistência de muitas comunidades; o aumento de doenças tropicais e problemas respiratórios, devido a incêndios naturais mais frequentes e impactos na saúde mental são algumas das consequências; a perda de territórios por erosão costeira, elevação do nível do mar e eventos climáticos extremos, forçando a realocação de comunidades e a ruptura de laços sociais e culturais; os conflitos entre comunidades e com outros grupos sociais, devido à competição por recursos naturais escassos, como água e terra; as ameaças às culturas e os conhecimentos tradicionais, em função da perda de territórios, da escassez de alimentos e da mudança nos padrões de vida; a intensificação da exploração de recursos naturais, como madeira e mineração, em terras indígenas.

Dentre as possíveis ações necessárias ao enfrentamento das consequências negativas das mudanças climáticas a esses povos estão: a demarcação e proteção dos territórios indígenas, garantindo o direito ao usufruto de seus recursos; o fortalecimento das comunidades indígenas, com apoio a projetos de adaptação e desenvolvimento sustentável; a promoção de políticas públicas que considerem a realidade e as necessidades específicas dos povos indígenas; o reconhecimento e valorização do conhecimento tradicional indígena como ferramenta de adaptação às mudanças climáticas; a inclusão dos povos indígenas nas decisões sobre políticas ambientais e climáticas.

QUESTÃO
07



CARLO MAURO
geotecblog.epizy.com

Identifique o fenômeno retratado na charge e indique dois impactos socioambientais negativos resultantes desse fenômeno.

COMENTÁRIO

Item do programa: capitalismo global, tecnologia e espaço geográfico.
Subitem do programa: as múltiplas formas de organização do trabalho e os impactos das transformações tecnológicas sobre as relações sociais e de trabalho na contemporaneidade.
Objetivo: identificar o fenômeno do consumismo e suas consequências negativas para pessoas e para a sociedade em geral.
O fenômeno do consumismo configura-se como um dos principais traços das sociedades capitalistas contemporâneas, impulsionado pela lógica de mercado e pela constante valorização da posse de bens materiais. A expansão das mídias digitais e da publicidade cria um ciclo de desejo e insatisfação permanente, estimulando o consumo para além das necessidades reais. Essa dinâmica contribui para a geração de impactos socioambientais negativos, como a exploração excessiva de recursos naturais, como minerais e água; o aumento na geração de resíduos, principalmente plásticos e eletrônicos; o aumento de diferentes tipos de poluição (água, ar e do solo); o desmatamento, devido à demanda por produtos como madeira e papel; o aumento da emissão de gases de efeito estufa na produção e transporte de bens.
Além dos impactos socioambientais, o consumismo afeta dimensões subjetivas, reforçando padrões de status e identidade baseados no ter, e não no ser. Refletir criticamente sobre os hábitos de consumo torna-se, portanto, essencial para a construção de sociedades mais sustentáveis, éticas e equilibradas.

QUESTÃO
08

Transportes do Rio de Janeiro não recuperam queda de passageiros

Dados da Prefeitura do Rio reunidos junto às concessionárias mostram essa mudança: as viagens de ônibus, que eram mais de um bilhão por ano em 2019, caíram para 640 milhões em 2023 (–36%); no metrô, as viagens diminuíram 24%; nos trens, a maior queda, cerca de 160 milhões de viagens caíram para pouco mais de 80 milhões, ou seja, redução de quase metade; nas barcas, a redução nas viagens foi de pouco mais de um terço (–35%).

Adaptado de g1.globo.com, 14/01/2025.

Indique duas causas para a diminuição do uso de transporte público no Rio de Janeiro, no período mencionado.

COMENTÁRIO

Item do programa: espaço urbano.
Subitem do programa: a organização espacial das cidades e as múltiplas formas da segregação socioespacial.
Objetivo: identificar causas para a diminuição do número de pessoas que utilizam os transportes públicos no Rio de Janeiro.
A diminuição do número de pessoas que utilizam o transporte público no Rio de Janeiro a partir de 2019 reflete um conjunto de fatores econômicos, sociais e estruturais. Esse fenômeno evidencia a necessidade de políticas públicas que revitalizem o transporte coletivo, promovendo integração, acessibilidade e sustentabilidade na mobilidade urbana carioca. Entre as causas dessa situação atual no município do Rio de Janeiro temos o crescimento da motorização individual; as tarifas elevadas; a baixa qualidade do transporte público; a expansão urbana dispersa; a concorrência com aplicativos de transporte; a pandemia da Covid-19; os problemas de segurança pública; o aumento de pessoas que fazem *home office*.

QUESTÃO
09

Jardim de chuva na Fundição Progresso

A Fundição Progresso fabricava fogões e cofres na Lapa. Após ser desativada, a antiga fábrica se transformou no maior centro cultural independente do Rio de Janeiro. Depois de fazer uma série de melhorias na sua estrutura interna, a direção da casa decidiu investir na "Fundição Verde" – projeto de transformação do espaço cultural de forma sustentável.

Surgiu a ideia de modificar a lateral do edifício, local completamente cimentado e visualmente desconectado da cidade. Foi proposta a criação de jardins de chuva, que são áreas ajardinadas projetadas para absorver e filtrar a água da chuva. O plantio foi feito em vários estratos de vegetação: herbáceas, arbustos e árvores, totalizando 90 espécies diferentes ao longo dos três jardins. O local é hoje um dos mais procurados da casa de cultura.



Antes e depois da criação dos jardins de chuva

Adaptado de cretes.com.br.

Descreva duas vantagens socioambientais da instalação de jardins de chuva em áreas de intensa urbanização.

COMENTÁRIO

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: Apontar vantagens do ponto de vista socioambiental da modificação da paisagem urbana, por meio da instalação de jardins de chuva.

A instalação de jardins de chuva em áreas de intensa urbanização constitui uma estratégia eficaz de adaptação urbana frente aos problemas de drenagem e impermeabilização do solo. Esses dispositivos verdes funcionam como sistemas naturais de captação e infiltração das águas pluviais, impactando positivamente no ciclo das águas no ambiente urbano. Em cidades densamente construídas, onde o concreto e outros materiais impermeáveis predominam, essa solução representa uma forma de reconectar a infraestrutura urbana com os processos ecológicos. Entre as vantagens da utilização de jardins de chuva estão a mitigação dos efeitos de ilhas de calor urbano; a melhora na qualidade do ar; a diminuição da geração de escoamento superficial; o combate a inundações, enchentes, enxurradas e alagamentos; a melhora na qualidade das águas urbanas; o equilíbrio no ciclo de carbono; a geração de benefícios físicos e psicológicos aos cidadãos; a mudança da paisagem local, com a valorização de elementos naturais. Assim, sua implementação se insere em políticas de sustentabilidade e planejamento urbano resiliente, promovendo uma convivência mais harmoniosa entre sociedade e natureza.

QUESTÃO
10



Em Buenos Aires, torcida do Botafogo empurra time rumo ao título da Libertadores

oglobo.globo.com, 30/11/2024.

Em 2024, a partida final da Copa Libertadores da América foi disputada em Buenos Aires. A torcida do Botafogo compareceu de forma majoritária, com cerca de 40 mil pessoas se deslocando do Rio de Janeiro para a capital da Argentina, a fim de presenciar a partida e comemorar o inédito título do clube de futebol conhecido como "Glorioso".

Cite dois fatores do atual momento do processo de globalização que facilitaram o deslocamento de [illegible]orcedores do Rio de Janeiro para Buenos Aires para assistir à final da Copa Libertadores.

COMENTÁRIO

Item do programa: redes geográficas e seus fluxos.
Subitem do programa: movimentos populacionais e seus fatores econômicos, políticos e culturais.
Objetivo: descrever o atual momento do processo de globalização como facilitador do deslocamento populacional de grandes quantitativos de pessoas.

O atual momento do processo de globalização é marcado pela intensificação dos fluxos de pessoas, capitais e informações, possibilitada pelos avanços tecnológicos nos meios de transporte e comunicação. Essa dinâmica facilita o deslocamento de milhares de pessoas para lugares cada vez mais distantes, seja por motivos turísticos, profissionais ou migratórios. Diversos fatores permitiram que dezenas de milhares de pessoas do Rio de Janeiro viajassem para Buenos Aires para assistir à final da Copa Libertadores, entre eles os avanços nos meios de transporte internacionais; a expansão das redes de comunicação permite o planejamento e a organização de viagens com facilidade; a integração econômica e regional; a intensificação dos fluxos culturais e turísticos; a consolidação do turismo internacional como atividade econômica global. No entanto, essa circulação global também evidencia desigualdades, pois o acesso à mobilidade internacional depende de fatores econômicos, políticos e sociais. Assim, a globalização contemporânea combina o ideal de um mundo sem fronteiras com as contradições de um sistema que ainda impõe barreiras à livre circulação de grande parte da população mundial.

Rascunho


UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
UERJ


75
ANOS
UERJ
1950 | 2025


DSEA
DEPARTAMENTO DE SELEÇÃO ACADÊMICA
UERJ • PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
30+

2ª Fase

Exame Discursivo

30/11/2025

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 e escritos com caneta de corpo transparente, azul ou preta.

   Não serão consideradas as questões respondidas fora desses espaços.
6. Ao terminar, entregue **os três cadernos** ao fiscal.

INFORMAÇÕES GERAIS

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

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 atribuída nota zero ao candidato que utilizar quaisquer meios para identificar sua prova, como escrever suas iniciais, seu nome ou o de outros em qualquer lugar do caderno de provas, assim como fazer desenhos de qualquer espécie. Será atribuída nota zero, também, à questão respondida a lápis ou em local inadequado.

Será eliminado do Vestibular Estadual 2026 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.

Boa prova!

QUESTÃO
01



O cambista e sua esposa, de Q. Metsys. Oléo em madeira, 1514.

collections.louvre.fr

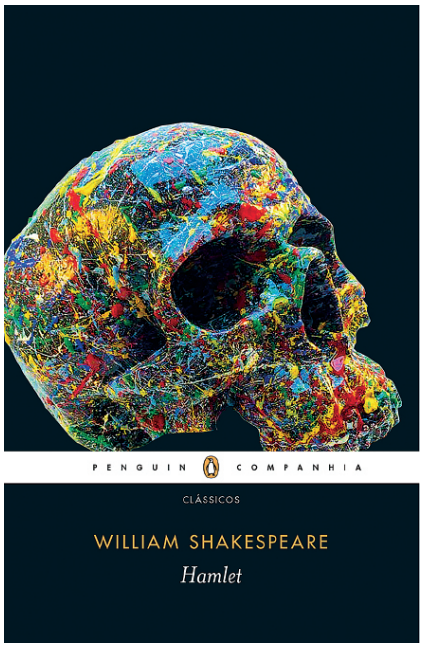
Na pintura *O cambista e sua esposa*, de 1514, estão presentes elementos que adquiriram crescente importância na economia europeia na Época Moderna, como as moedas sobre a mesa. Tais elementos estão relacionados ao conjunto de práticas econômicas que a historiografia denominou como mercantilismo.

Cite duas práticas do mercantilismo na Época Moderna. Em seguida, apresente um objetivo político dos Estados europeus ao adotar práticas mercantilistas.

COMENTÁRIO

Item do programa: a expansão marítima e comercial europeia.
Subitem do programa: ideias e práticas mercantilistas.
Objetivo: reconhecer características do mercantilismo e apresentar um objetivo político de tais práticas para os Estados Europeus.
A pintura O cambista e sua esposa, de autoria de Quinten Metsys, de 1514, apresenta elementos que adquiriram crescente importância na economia europeia na Época Moderna. Na tela, a atenção da esposa não está no livro que manuseia, mas na ação do marido com as moedas sobre a mesa, os metais preciosos, os instrumentos de ourivesaria e outros elementos que estão relacionados ao conjunto de práticas econômicas que a historiografia denominou como mercantilismo. Ainda que apresentem diferenças de um Estado Europeu para o outro, as práticas mercantilistas tinham como característica comum a intervenção do Estado na economia. A partir dessa orientação geral, derivam práticas como a organização do sistema colonial, a imposição do exclusivo comercial na relação com as colônias, também conhecida pela expressão "pacto colonial" e o estabelecimento de monopólios régios e companhias de comércio. Outra prática importante foi a da busca da balança comercial favorável, do que derivou a adoção de diversas medidas protecionistas, sobretudo, por meio de taxas alfandegárias. Por fim, nos países ibéricos, ganhou destaque a acumulação de metais preciosos conhecida como metalismo. Dentre os objetivos políticos dos Estados europeus ao adotar práticas mercantilistas, destacam-se o custeio dos privilégios da nobreza, a conquista de territórios no ultramar, a promoção do enriquecimento do Estado e a obtenção de apoio político da burguesia comercial em troca da concessão de monopólios régios.

QUESTÃO
02



PRIMEIRO COVEIRO (canta)
Com pá e enxada,
E com um sudário fino,
É bom a cova enlameada
Abrir para o novo inquilino.
(joga fora uma outra caveira)

HAMLET
Aqui tem outra. Não será a caveira de um advogado? Onde estão (...) seus processos e mandatos e seus sutis ardis? Como ele pode tolerar que esse canalha brutal lhe esbordoe o quengo com essa pá imunda, e não o ameace com um processo por agressão. Hum, esse camarada deve ter sido, no seu tempo, um grande comprador de terras, cheio de hipotecas, termos, fianças, promissórias e retomadas de posse. Será isso a retomada final de nossas posses? (...)

WILLIAM SHAKESPEARE
A tragédia de Hamlet, príncipe da Dinamarca. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

Hamlet, tragédia de William Shakespeare, é um clássico da literatura mundial, escrito entre finais do século XVI e início do século XVII. A obra se insere nas ambiências do Renascimento Artístico e Literário e do Humanismo, no Ocidente Europeu. O diálogo acima, reproduzido de uma das cenas, expressa considerações do autor sobre a sociedade de sua época.

Apresente dois princípios que caracterizam o Humanismo renascentista. Em seguida, com base no diálogo, explique a percepção do autor sobre o tema da morte diante das hierarquias existentes na sociedade de sua época.

COMENTÁRIO

Item do programa: as manifestações filosóficas, artísticas e intelectuais.
Subitem do programa: rupturas e continuidades nos valores e práticas do Humanismo.
Objetivo: identificar princípios do Humanismo renascentista, na sociedade europeia, e caracterizar críticas às hierarquias sociais da época, com base na obra Hamlet, de William Shakespeare.

Nos séculos XV e XVI, em diversas sociedades europeias, ocorreram transformações econômicas, sociais e políticas interpretadas como promotoras do início de novos tempos, então nomeados como modernos. Integram esse momento: a expansão comercial e marítima em águas atlânticas, a consolidação de regimes absolutistas, a projeção de grupos burgueses, entre outros acontecimentos.

Estas transformações relacionaram-se à difusão de novas concepções filosóficas e artísticas, associadas a proposições valorizadoras da agência humana frente à natureza e aos dogmas e preceitos religiosos, particularmente os propagados pela Igreja cristã católica. Pelo impacto dessas concepções, naquela conjuntura e em séculos posteriores, os termos Renascimento e Humanismo tornaram-se os que designaram novas visões de mundo e novas formas de conhecê-lo e representá-lo.

Entre os princípios centrais do Humanismo renascentista, destaca-se a valorização das ações e percepções humanas na produção de conhecimentos, manifesta no antropocentrismo, sendo também mobilizada na crítica aos dogmas religiosos. De forma correlata, houve a valorização do pensamento racional, em especial, por meio de práticas científicas, apoiadas na observação dos fenômenos naturais, com o auxílio e o aprimoramento de instrumentos óticos. Assim, por exemplo, houve a difusão do heliocentrismo em detrimento do teocentrismo. O lugar da agência humana para conhecer o mundo vinculou-se à crescente valorização do indivíduo e, de forma mais notória, em manifestações artísticas inspiradas na antiguidade greco-romana.

A obra de William Shakespeare se insere nas ambiências do Renascimento e do Humanismo, tendo se tornado um clássico da literatura mundial por, entre outros aspectos, abordar a condição humana e sua agência no mundo, nos termos de situar as dimensões subjetivas e suas contradições. Ao fazê-lo, registrou em suas peças teatrais, percepções sobre as relações sociais que vivenciou. No fragmento de texto, reproduzido no enunciado da questão, um coveiro dialoga com o personagem central da peça Hamlet. Neste diálogo, o tema da morte se faz presente para indicar a finitude humana, e reiterar o quanto ela iguala todos os seres humanos, o que é simbolizado pela caveira. Ao indagar se uma das caveiras exposta pela ação do coveiro seria de um advogado, Hamlet questiona os poderes desse último em vida, criticando as hierarquias sociais de seu tempo, promotoras de desigualdades. Hamlet lança mão de fina ironia, reveladora de autoconsciência, por ser ele um nobre rico, ao perguntar: "Será isso a retomada final de nossas posses?".

QUESTÃO
03

Carta Régia de 13 de maio de 1808

(...) Sendo-me as graves queixas da Capitania de Minas Geraes têm subido á minha real presença, sobre as invasões que diariamente estão praticando os indios Botocudos, antropophagos, em diversas e muito distantes partes da mesma Capitania (…). Que desde o momento, em que receberdes esta minha Carta Regia, deveis considerar como principiada contra estes Indios antropophagos uma guerra offensiva que continuareis sempre em todos os annos nas estações seccas e que não terá fim, senão quando tiverdes a felicidade de vos senhorear de suas habitações e de os capacitar da superioridade das minhas reaes armas de maneira tal que movidos do justo terror das mesmas, peçam a paz e sujeitando-se ao doce jugo das leis e promettendo viver em sociedade, possam vir a ser vassallos uteis, como ja o são as immensas variedades de Indios que nestes meus vastos Estados do Brazil (...). [grafia original]

PRÍNCIPE REGENTE D. JOÃO
www2.camara.leg.br

Por meio da Carta Régia de 1808, o então príncipe regente D. João iniciou o conflito que ficou conhecido como Guerra dos Botocudos.

Indique dois interesses da Coroa Portuguesa em relação aos povos originários na América, ao longo do processo de colonização. Apresente, ainda, uma forma de resistência dos povos originários às iniciativas da Coroa.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: a América colonial portuguesa.
Subitem do programa 1: práticas culturais, conflitos e negociações entre colonos, colonizados e colonizadores.
Item do programa 2: o sistema colonial em questão.
Subitem do programa 2: a chegada da Corte portuguesa no Brasil e suas implicações.
Objetivo: apresentar interesses da coroa portuguesa conflitantes com formas de resistência dos povos originários.

A Carta Régia de 1808, assinada pelo príncipe regente D. João, é um documento que marca o início do conflito conhecido como Guerra dos Botocudos. Nele, as ações dos colonizadores se chocam com as resistências de povos originários, expressando, no documento, interesses da Coroa Portuguesa presentes no processo de colonização da América. Dentre tais interesses, merecem destaque a conquista de terras indígenas, a promoção da catequese na expansão da fé católica associada ao regime do padroado, a submissão dos povos autóctones ao poder régio metropolitano e a exploração da mão de obra nativa. A Carta Régia permite ainda a identificação de formas de resistência dos povos originários diante das iniciativas da Coroa, com destaque para a recusa à escravização, seja àquela proveniente do apresamento, seja à oriunda da "guerra justa". Cabe salientar ainda a prática da antropofagia, mencionada no documento, além da conhecida resistência à catequese. Por fim, a invasão de terras e propriedades sob domínio dos colonizadores, causando prejuízos materiais, pode ser considerada ainda como uma forma de resistência.

QUESTÃO
04

Portaria de 12 de junho de 1789

Por ter chegado à minha notícia que algumas pessoas tinham formado nesta Capitania o temerário e abominável projeto de uma sublevação contra a Majestade e legítima Soberania da Rainha nossa Senhora, que Deus guarde, e da sua Real Coroa, conjurando-se entre si, podendo corromper a fidelidade do povo e da tropa, e usando para o mesmo fim de outros perversos e horrorosos meios, ordeno ao Desembargador Ouvidor Geral e Corregedor desta Comarca que, autuadas as denúncias ou representações, cartas e mais papéis que lhe entrego, haja de proceder com toda a circunspecção e segredo possível à investigação e inquirição devassa deste gravíssimo delito sem determinado tempo ou número de testemunhas (...).

VISCONDE DE BARBACENA
dspace.almg.gov.br

Em junho de 1789, o Visconde de Barbacena, então governador da Capitania de Minas Gerais, ordenou, nos termos acima, a abertura de investigação para apurar uma tentativa de sublevação contra a Coroa Portuguesa.

Nomeie um movimento, de cunho cultural ou político, externo à Colônia, que influenciou diretamente essa tentativa de sublevação. Apresente, ainda, duas propostas dessa sublevação, que provocaram a abertura da investigação mencionada no documento.

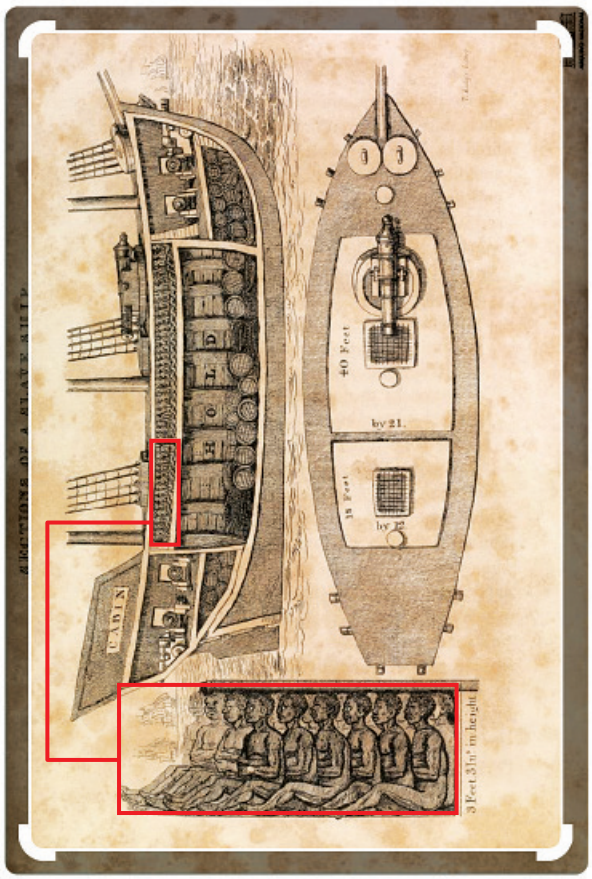
COMENTÁRIO

Item do programa: o sistema colonial em questão.
Subitem do programa: a Inconfidência Mineira e a Conjuração Baiana.
Objetivo: nomear um movimento, de cunho cultural ou político, externo à Colônia, que influenciou a Inconfidência Mineira e apresentar duas propostas desse movimento que justificaram a devassa.

No documento de junho de 1789, o Visconde de Barbacena, então governador da Capitania de Minas Gerais, ordenou a abertura de uma devassa, ou seja, da investigação para apurar uma tentativa de sublevação contra a Coroa Portuguesa. Tal tentativa ficou conhecida na história e na memória nacionais como Inconfidência ou Conjuração Mineira.

Dentre os movimentos, de cunho cultural ou político, externos à Colônia, que influenciaram diretamente essa tentativa de sublevação, podem ser mencionados o Iluminismo ou Ilustração, além da independência das Treze Colônias Inglesas, também denominada como Revolução Americana ou Independência dos E.U.A. Em ambos os casos, a circularidade cultural é evidenciada no contexto da crise do Antigo Regime. Não é possível fazer referência à Revolução Francesa, visto que tal movimento foi posterior, ainda que ocorrido no mesmo ano. Dentre as propostas dessa sublevação que provocaram a abertura da investigação mencionada no documento, podem ser apresentadas medidas como a criação de universidade, instituição inexistente na América Portuguesa, no que se contrasta com a América Espanhola. A redação de uma constituição, inspirada na Carta de 1787 dos EUA, bem como outras características da organização política daquele país, como a adoção da tripartição dos poderes e a criação de uma república também poderiam ser apresentadas. Outra proposta que contrariava os interesses da Coroa Lusa foram a emancipação política da região das Minas e a possibilidade de fim da escravidão africana, o que confrontaria pilares da ordem colonial.

QUESTÃO
05



Gravura dos compartimentos de um navio negreiro, de R. Washl. Londres, 1830.

arquivonacional.gov.br

(...)
Era um sonho dantesco... o tombadilho
Que das luzernas avermelha o brilho.
Em sangue a se banhar.
Tinir de ferros... estalar de açoite...
Legiões de homens negros como a noite,
Horrendos a dançar...

Negras mulheres, suspendendo às tetas
Magras crianças, cujas bocas pretas
Rega o sangue das mães:
Outras moças, mas nuas e espantadas,
No turbihão de espectros arrastadas,
Em ânsia e mágoas vãs!
(...)

CASTRO ALVES
O navio negreiro, 1869
bd.camara.gov.br

O tráfico intercontinental de escravizados africanos perdurou do século XVI até o século XIX, sendo a gravura de R. Washl e o poema de Castro Alves registros das pressões para a extinção do infame comércio e da escravidão.

Apresente uma motivação para a extinção desse comércio no Brasil, na década de 1850. Em seguida, com base na imagem e no poema, identifique dois exemplos de violências contra os africanos então escravizados.

COMENTÁRIO

Item do programa: restauração e revolução na Europa e na América.
Subitem do programa: escravidão, cidadania, identidade nacional e conflitos políticos no Império do Brasil.
Objetivo: identificar motivações para extinção do tráfico intercontinental de escravizados no Brasil, e caracterizar a violência contra escravizados nos navios negreiros.

O tráfico intercontinental de escravizados/as africanos/as foi instituído no contexto da expansão comercial e marítima europeia dos séculos XV/XVI, perdurando até o século XIX. Sua duração articulou-se aos processos de conquista e de colonização das terras americanas e africanas, especialmente, tornando-se um negócio com alta lucratividade para comerciantes, administradores e proprietários territoriais, interessados na exploração de trabalhadores/as africanos/as, a despeito da desumanidade e da violência praticadas contra estas populações. No caso do Brasil, a escravização de africanos/as possibilitou, entre outras atividades, a expansão das lavouras de açúcar, algodão e café, voltadas para o comércio externo, além da atividade mineradora, nas Minas Gerais, no século XVIII.

No decorrer da primeira metade do século XIX, as pressões para o fim do tráfico intercontinental de escravizados/as africanos/as ampliaram-se consideravelmente. Para que a escravização dessa natureza pudesse ser extinta era necessário, no entendimento de seus críticos, que o tráfico negreiro – o infame comércio -, viesse a ser proibido. A imagem dos compartimentos de um navio negreiro e o fragmento do poema de Castro Alves são registros dessas manifestações e pressões pelo fim do infame comércio e da escravidão.

No caso do Brasil, o fim do tráfico intercontinental de africanos/as escravizados/as foi promovido, com maior eficácia, pela Lei Eusébio de Queiróz, decretada em 1850. Antes dela, a primeira lei antitráfico, de 1831, suscitou reações por parte dos que lucravam com aquele comércio e com a escravização de africanos/as. Neste contexto, as motivações para a extinção deste comércio foram variadas, destacando-se, o aumento das pressões britânicas, manifestas, por exemplo, na decretação do Bill Aberdeen, em 1845, medida que possibilitava que navios negreiros pudessem ser apreendidos pela marinha daquele país. Tais decisões ecoavam os interesses de capitalistas ingleses na extinção da escravidão, na perspectiva de promover a defesa do uso do trabalho livre, entre as propostas do liberalismo econômico.

Não se pode perder de vista a ocorrência de rebeliões de escravizados/as em defesa do fim da escravidão, no Caribe e nas Américas, em finais do século XVIII e ao longo da primeira metade do século XIX. A agência de escravizados/as africanos/as difundiu entre proprietários e governantes o medo de revoltas desta natureza, medo por vezes designado como haitianismo, e presente, no caso do Brasil, em revoltas como a de Manoel Congo, Carrancas e Malês, entre outras. Por fim, no Império do Brasil, os interesses de dirigentes conservadores e fazendeiros em salvaguardar a escravidão, levaram alguns a apoiar e a aceitar a extinção do tráfico intercontinental de escravizados/as africanos/as, estimulando, por outro lado o tráfico interprovincial e interno.

No que concerne à violência contra africanos/as escravizados/as, representadas na imagem do navio negreiro e no fragmento do poema de Castro Alves, eram notórias as condições desumanas do transporte em navios negreiros, tendo em vista o tratamento dos escravizados/as como mercadorias, submetidos à péssima alimentação e à inexistência de cuidados de saúde, naquelas embarcações. Registrem-se, igualmente, os maus tratos e chibatadas então impostos aos escravizados/as e a recorrente violência sexual contra as mulheres negras escravizadas.

QUESTÃO
06

Conhecedores da história da política externa brasileira e do elo bicentenário entre Brasil e Estados Unidos afirmam, sem titubear, que o momento atual é o mais crítico de uma relação bilateral que acumula crises. Apontam ainda que jamais houve uma ingerência tão escancarada dos americanos na política doméstica brasileira como agora, sob a batuta de Donald Trump. A carta em que Trump anunciou as tarifas de 50% sobre produtos brasileiros já havia sido considerada uma forma brusca de intervenção por associá-las ao processo contra o ex-presidente Jair Bolsonaro, réu por ter orquestrado uma tentativa de golpe de Estado para impedir a posse de Lula. A interferência ficou ainda mais explícita quando Trump acionou contra o ministro Alexandre de Moraes, do Supremo Tribunal Federal (STF), a Lei Magnitsky, criada a fim de punir supostos violadores de direitos humanos.

Adaptado de oglobo.globo.com, 03/08/2025.

As medidas anunciadas pelos E.U.A. em 2025 são consideradas inéditas na bicentenária relação bilateral com o Brasil.

Além das medidas citadas, identifique duas outras ações: a primeira demonstrando aproximação e a segunda afastamento entre os dois países ao longo desses duzentos anos. Em seguida, cite outra intervenção dos E.U.A. na política interna brasileira, nesse mesmo período.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: formação e consolidação do capitalismo nos Estados Unidos.
Subitem do programa 1: a expansão geopolítica em relação à América Latina e à Ásia, suas justificativas e principais conflitos.
Item do programa 2: a construção da hegemonia norte-americana.
Subitem do programa 2: os acordos de paz; a criação da Liga das Nações e da ONU; características da sociedade liberal burguesa nos E.U.A.
Item do programa 3: África, Ásia e América Latina em um mundo bipolar.
Subitem do programa 3: industrialização e desenvolvimento na América Latina.
Objetivo: reconhecer episódios ou ações de aproximação, afastamento e intervenções na relação Brasil-E.U.A.

O "tarifaço" anunciado em 2025 pelo governo Donald Trump, as sanções contra autoridades brasileiras e a pressão para alterar decisões judiciais foram consideradas medidas inéditas na bicentenária relação bilateral entre E.U.A. e Brasil. Ainda que as tarifas tenham sido retiradas em novembro do mesmo ano, demonstrando uma melhoria nas relações entre os dois países, ao longo da história, foram diversos os momentos de aproximação ou alinhamento, ao mesmo tempo em que ocorreram episódios que evidenciam afastamento entre as nações.

Dentre as ações de aproximação, no século XIX, são destacadas iniciativas como o apoio dos E.U.A. à independência do Brasil, no contexto da Doutrina Monroe (1823). Ainda hoje, é recorrente a afirmação equivocada de que os E.U.A. teriam sido o primeiro país a reconhecer a independência do Brasil, em 1824, quando na realidade, tal primazia coube às Províncias Unidas do Rio da Prata, ainda em 1822, além do Reino do Benin, em 1823, de forma tácita. De todo modo, tal afirmação será reconhecida no padrão de resposta, entendida no contexto mais amplo da Doutrina Monroe e da manutenção das independências no continente. Ainda no século XIX, logo após a independência, cabe mencionar a convergência entre os dois países na rejeição ao bolivarianismo. Já no século XX, a "aliança não-escrita" no período do Barão do Rio Branco à frente do Itamaraty (1902-1912), o ingresso do Brasil na Primeira Guerra Mundial em 1917, com declaração de guerra à Alemanha são momentos importantes que podem ser citados. Nos anos 1930, a aliança no esforço da

CONTINUAÇÃO DO COMENTÁRIO

Segunda Guerra Mundial pode ser mencionada. Na etapa final da guerra e no pós-guerra, podem ser apontadas a indicação da entrada do Brasil como membro permanente no Conselho de Segurança da ONU em 1945, que como sabido, não se concretizou, resultando no convite para que o Brasil fizesse anualmente o discurso de abertura na Assembleia Geral da ONU. O "alinhamento sem recompensa" durante a origem da Guerra Fria, no governo Dutra, com medidas como a assinatura do TIAR, em 1947, e o ingresso na OEA, em 1948, e a adesão à Aliança para o Progresso nos anos 1960, após a Revolução Cubana, são algumas das muitas ações que poderiam ser mencionadas.

Dentre as ações que representam afastamento entre os dois países, poderiam ser identificadas a oposição brasileira ao projeto de colonização da Amazônia por ex-escravos dos E.U.A durante o II Reinado, ou a pressão daquele país para a abertura da bacia amazônica à livre navegação. Na primeira metade do século XX, embora o quadro geral de alinhamento tenha sido mantido, após a crise de 1929, há de se destacar o protecionismo norte-americano, que se contrasta com os privilégios tarifários concedidos anteriormente ao café. É nesse sentido que se inserem a denúncia de tratados por parte do Brasil e as medidas de aproximação com a Alemanha Nazista. No pós-segunda guerra, a posição dos E.U.A. diante da Operação Panamericana (OPA) no governo JK indica uma inovação com a proposta de uma política hemisférica gestada pelo Rio de Janeiro e não por Washington. Na década de 1960, adoção da Política Externa Independente (PEI) nos governos Jânio Quadros e João Goulart também poderia ser mencionada, no contexto da Guerra Fria. Ainda que a PEI não tenha representado uma ruptura com o bloco capitalista, a orientação e as medidas de não-alinhamento podem ser aceitas como exemplo de medidas de afastamento. No pós-1964, merece destaque a recusa do governo Costa e Silva em aderir ao TNP (Tratado de Não-proliferação de Armas Nucleares), de 1968, a querela em torno das águas territoriais e ainda a negativa estadunidense em cooperar com o projeto nuclear brasileiro na década de 1970. Momentos importantes de afastamento foram ainda o das críticas do governo Carter (1977-1981) às violações aos direitos humanos pela Ditadura Militar, o contencioso comercial com o governo Reagan, na segunda metade da década de 1980, inclusive com abertura na Seção 301, e a resistência brasileira à ALCA (Área de Livre-Comércio das Américas).

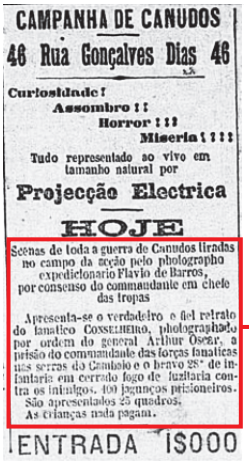
Por fim, além da tentativa de intervenção em 2025 mencionada na reportagem, a participação dos E.U.A. na contenção da Revolta da Armada em 1894, favorecendo o governo Floriano Peixoto, o papel dos E.U.A. na campanha de desestabilização e na conspiração contra o governo João Goulart (1961-1964); e o apoio ao golpe civil-militar de 1964 e ao regime autoritário no pós-1964 são algumas das intervenções na política interna brasileira que poderiam ser apresentadas.

QUESTÃO
07



Fotografia de 400 jagunços prisioneiros, feita por Flávio de Barros. Canudos, Bahia, 02/10/1897.

ims.com.br



CAMPANHA DE CANUDOS
46 Rua Gonçalves Dias 46
Curiosidade!
Assombro!!
Horror!!!
Miseria!!!!
Tudo representado ao vivo em tamanho natural por
Projecção Electrica
HOJE
Scenas de toda a guerra de Canudos tiradas no campo da acção pelo photographo expedicionario Flavio de Barros, por consenso do commandante em chefe das tropas
Apresenta-se o verdadeiro e fiel retrato do fanatico CONSELHEIRO, photographado por ordem do general Arthur Oscar, a prisão do commandante das forças fanaticas nas serras do Cambaio e o bravo 28º de infantaria em cerrado fogo de fuzilaria contra os inimigos, 400 jagunços prisioneiros.
São apresentados 25 quadros.
As crianças nada pagam.
ENTRADA 1$000

Scenas de toda a guerra de Canudos tiradas no campo da acção pelo photographo expedicionario Flavio de Barros por consenso do commandante em chefe das tropas.

Apresenta-se o verdadeiro e fiel retrato do fanatico CONSELHEIRO, photographado por ordem do general Arthur Oscar, a prisão do commandante das forças fanaticas nas serras do Cambaio e o bravo 28º de infantaria em cerrado fogo de fuzilaria contra os inimigos, 400 jagunços prisioneiros.

São apresentados 25 quadros.

As crianças nada pagam.

[grafia original]

Gazeta de Notícias, 02/02/1898

brasilianafotografica.bn.gov.br

A Guerra de Canudos foi um conflito entre seguidores do líder religioso Antônio Conselheiro e o Exército brasileiro, entre 1896 e 1897. Marcou o início dos tempos republicanos no Brasil, denotando muitas das contradições do então novo regime. A fotografia acima registra o momento em que feridos, mulheres, velhos e crianças se entregam ao Exército, numa estratégia de resistência final.

Apresente duas motivações do governo brasileiro para reprimir os seguidores de Antônio Conselheiro. Em seguida, com base na fotografia e no anúncio da Gazeta de Notícias, identifique uma contradição social ou política do novo regime republicano, na sua forma de lidar com o conflito.

COMENTÁRIO

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 motivações da repressão governamental à Guerra de Canudos (1896-1897) e associá-las às contradições sociais e políticas do governo republicano, no Brasil, naquela conjuntura.

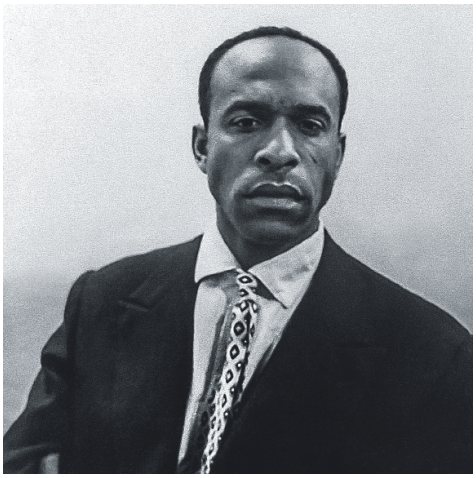
O episódio nomeado como Guerra de Canudos, ocorrida entre 1896 e 1897, foi um dos conflitos entre segmentos populares e o governo republicano, com grande repercussão na imprensa da época. O regime republicano havia sido implantado em 1889. Os cinco anos iniciais foram de grande instabilidade, momento em que a presidência da república foi ocupada por militares do exército – marechais Deodoro da Fonseca e Floriano Peixoto. A instabilidade política caracterizou igualmente o período de governo do primeiro presidente civil, no caso, Prudente de Morais, entre os anos de 1894 e 1898. A instabilidade relacionou-se à crise econômica, à existência de enfrentamentos entre civis e militares, especialmente, florianistas, e ao episódio de Canudos. Houve inclusive atentado à vida do então presidente, que causou a morte de seu ministro da Guerra, Carlos Bittencourt, em finais de 1897.

O arraial de Canudos, no interior da Bahia, cresceu demograficamente em função da fixação de residência dos seguidores de Antônio Conselheiro na localidade. O pregador e líder religioso professava o catolicismo com interpretações muito particulares quanto à doutrina cristã católica, o que gerou reações do clero católico. Antônio Conselheiro era crítico do regime republicano recém-instalado, como tantos outros membros dos segmentos populares que desconfiavam da república, ao não identificar o quanto o novo regime havia impactado suas condições de vida. Quatro expedições militares foram direcionadas a Canudos. Houve registros fotográficos produzidos por Flávio de Barros, um deles reproduzido no enunciado da questão. Canudos também foi registrado por Euclides da Cunha, em Os Sertões. Em 1996, foi tema de longa metragem nacional dirigido por Sérgio Rezende.

Em Canudos, estabeleceu-se uma comunidade em que seus habitantes trabalhavam para manter o arraial, por eles chamado de Belo Monte, algo bastante diferente do que ocorria nas relações de trabalho em grandes fazendas próximas, caracterizadas pela elevada exploração e pelo mandonismo dos grandes proprietários. Entre as principais motivações para a violenta repressão aos seguidores de Antônio Conselheiro, destaca-se o apoio do governo federal às demandas desses grandes proprietários locais, cujos interesses eram ameaçados pela vida comunitária dos conselheiristas. Houve também, a acusação de que os conselheiristas eram apoiadores do retorno da monarquia, por terem negado o pagamento de impostos e por criticarem a separação entre Estado e Igreja estabelecida pela república. A acusação de que os conselheiristas eram fanáticos religiosos, como assim aparece no anúncio da Gazeta de Notícias, reproduzido no enunciado da questão, foi igualmente mobilizada nos termos de ameaçar a religião cristã católica.

A forma como o governo federal promoveu a violenta repressão a Canudos ilustrou algumas de suas contradições sociais e políticas, na primeira década republicana. Estabelecida em nome da ordem e do progresso, ideal positivista estampado na bandeira nacional então instituída, tal ideal contrastava com a ênfase no fanatismo religioso dos conselheiristas, tomado com símbolo do atraso, e justificativa para a criminalização. Nesta direção, como figura na legenda da fotografia reproduzida no enunciado da questão, a apresentação, na imprensa da época, dos seguidores de Antônio Conselheiro como "jagunços", associou-se ao desmerecimento e à negação do caráter popular da revolta. Na foto, frisemos, entre os "400 jagunços", havia mulheres e crianças. De fato, este desmerecimento evidenciou o caráter excludente da ordem política republicana, e sua defesa dos interesses oligárquicos, no trato com a população campesina que se rebelou em Canudos.

QUESTÃO
08



Frantz Fanon (1925-1961) foi um dos autores e militantes que melhor compreendeu a percepção de que o colonialismo é algo perverso e deve ser erradicado, tendo dado profundidade teórica e política a seu pensamento. Seu anticolonialismo passava, sem dúvida, pelas independências nacionais, mas ia muito além delas e buscava entender as diferentes formas em que as relações de conquista entre os povos se mantinham, fosse nas relações de poder/dominação e exploração de cunho social, racial e biológico, fosse na contínua hierarquia entre países no mundo pós-colonial, como semicolonialismo ou neocolonialismo.

MURYATAN BARBOSA
Adaptado de folha.uol.com.br, julho/2025.

Em 2025, Fanon completaria 100 anos. Falecido precocemente, o pensador nascido na Martinica é referência importante para compreender diversas questões que afligem o mundo contemporâneo, a partir de livros como *Pele negra, máscaras brancas* (1952) e *Os condenados da Terra* (1961).

Explique de que maneira o racismo foi utilizado na expansão imperialista europeia durante o século XIX. Aponte, ainda, duas causas para a descolonização afro-asiática ocorrida nos anos 1950 e 1960, período em que Fanon publicou seus principais livros.

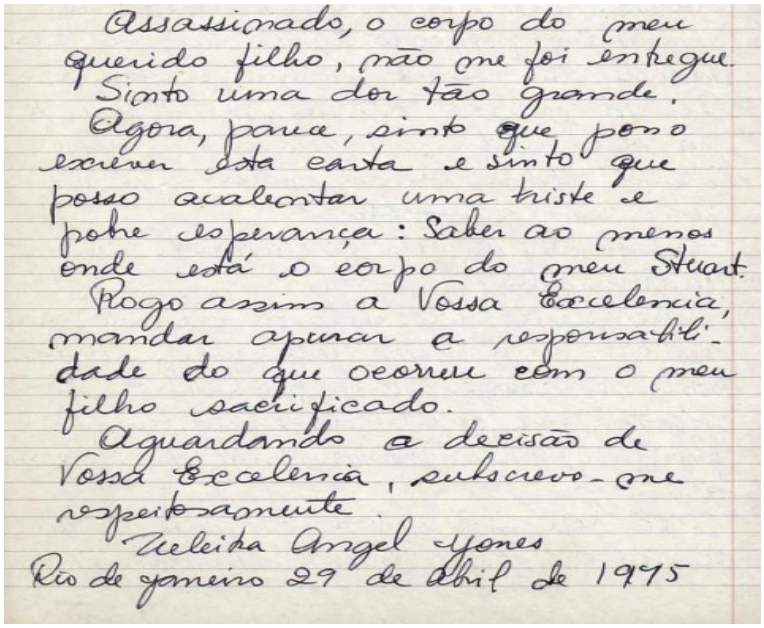
COMENTÁRIO

Item do programa 1: transformações no capitalismo e expansão imperialista.
Subitem do programa 1: impactos da expansão imperialista nas sociedades africanas e asiáticas.
Item do programa 2: África, Ásia e América Latina em um mundo bipolar.
Subitem do programa 2: os conceitos de descolonização e anticolonialismo.
Objetivo: compreender o uso do racismo na expansão imperialista além de reconhecer causas da descolonização.

Em 2025, o médico psiquiatra e escritor Franz Fanon completaria 100 anos se vivo estivesse. Nascido na Martinica, o pensador faleceu precocemente, torando-se referência importante para compreender diversas questões que afligem o mundo contemporâneo, a partir de livros como Pele negra, máscaras brancas (1952) e Os condenados da Terra (1961). Em suas reflexões, Fanon denunciou o racismo e demonstrou como foi utilizado na expansão imperialista europeia como forma de buscar convencer os dominados de sua suposta inferioridade natural/biológica, favorecendo o processo de dominação. Além disso, o racismo também se configurou num elemento presente nas noções de missão civilizatória, sintetizada no poema de Rudyard Kliping, sobre o fardo do homem branco, como forma dos europeus afirmarem sua superioridade, justificando a dominação e a exploração das sociedades africanas e asiáticas. Por fim, no contexto de publicação das obras de Fanon, estava em curso a descolonização afro-asiática ocorrida nos anos 1950 e 1960, que teve como suas principais causas a reação legítima à violência do colonizador pelos colonizados, aspecto salientado nas reflexões do autor; a legitimidade crescente do princípio da autodeterminação dos povos; o avanço dos movimentos de resistência das sociedades africanas e asiáticas; a apropriação de teorias políticas ocidentais na luta contra a dominação imperialista, como marxismo, socialismo, desobediência civil, dentre outras; a formação intelectual dos filhos das elites africanas e asiáticas nas metrópoles, contradizendo, na prática, o discurso de superioridade europeia; atuação de africanos e asiáticos nas tropas que lutaram na Segunda Guerra Mundial, demonstrando, na prática, a mesma capacidade que os europeus. Ainda nesse cenário, houve a crítica às teorias racistas e de superioridade europeia evidenciada com a derrota dos países do Eixo; o enfraquecimento das potências coloniais, principalmente França e Inglaterra, após a Segunda Guerra Mundial; a criação da ONU e apoio à descolonização com base na Carta da organização; a emergência da Guerra Fria e apoio das duas superpotências à descolonização; o surgimento do Terceiro-Mundismo, simbolizado pela Conferência de Bandung, na Indonésia, em 1955 e do Movimento dos Países Não-alinhados, reunidos na Conferência de Belgrado, na Iugoslávia, em 1961.

QUESTÃO
09

Vítima da ditadura: Zuzu Angel tem certidão de óbito corrigida


Assassinado, o corpo do meu
querido filho, não me foi entregue.
Sinto uma dor tão grande.
Agora, parece, sinto que posso
escrever esta carta e sinto que
posso acalentar uma triste e
pobre esperança: Saber ao menos
onde está o corpo do meu Stuart.
Rogo assim a Vossa Excelência,
mandar apurar a responsabili-
dade do que ocorreu com o meu
filho sacrificado.
Aguardando a decisão de
Vossa Excelência, subscreve-me
respeitosamente.
Zuleika Angel Jones
Rio de Janeiro 29 de Abril de 1975

Carta de Zuzu Angel ao presidente Geisel, abril/1975. [fragmento]
itaucultural.org.br

A certidão de óbito da estilista Zuzu Angel foi corrigida, pela Comissão de Mortos e Desaparecidos do Ministério dos Direitos Humanos, e entregue à família em agosto de 2025. Além de Zuzu Angel, outras 20 pessoas mortas ou desaparecidas durante a ditadura tiveram as certidões de óbito retificadas. Agora, no documento, consta "*Causa mortis*: em razão de morte não natural, violenta, causada pelo Estado brasileiro, no contexto da perseguição sistemática e generalizada à população identificada como opositora política do regime ditatorial de 1964 a 1985". Zuzu Angel morreu em 1976, quando seu carro foi jogado para fora da pista na saída de um túnel no Rio de Janeiro. Ela era mãe de Stuart Angel, ativista político que, em 1971, foi preso, torturado, assassinado e dado como desaparecido.

Adaptado de tvbrasil.ebc.com.br, agosto/2025.

O fragmento da carta de Zuzu Angel, de 1975, e a reportagem sobre a correção de sua certidão de óbito, de 2025, se inserem em conjunturas políticas distintas da sociedade brasileira.

No que se refere à carta de Zuzu Angel, apresente uma justificativa dos governos militares para as perseguições políticas então efetivadas. Apresente, também, com relação à correção da certidão de óbito, no momento atual, seu principal significado no campo dos direitos humanos.

COMENTÁRIO

Item do programa: as ditaduras civil-militares na América Latina e os movimentos de resistência.
Subitem do programa: a luta armada, características das transições democráticas.
Objetivo: apresentar diferenças entre as conjunturas políticas dos Governos Militares (1964-1985) e a atualidade, na sociedade brasileira, quanto à perseguição de opositores e ao reconhecimento de crimes contra os direitos humanos.

Durante os governos militares, no Brasil, entre 1964 e 1985, foi instituído regime ditatorial cerceador das liberdades democráticas, nos termos da Constituição promulgada em 1946. Nesta conjuntura, por meio de atos institucionais, de nova lei de segurança nacional, de nova constituição e emenda constitucional, houve cassações políticas, decretação da censura prévia e repressão contra os designados como ameaças à nova ordem política estabelecida.

Como está registrado, no fragmento da carta de Zuzu Angel endereçada ao Presidente Geisel, em 1975, houve ações desmedidas e violentas por parte dos agentes da repressão dos governos militares contra indivíduos e movimentos sociais de oposição à ditadura. As ações violentas incluíram a tortura, assassinatos e o desaparecimento de corpos, situações que afligiram Stuart Angel, em 1971. Zuzu Angel, ao denunciar o ocorrido e lutar pela recuperação do corpo do filho, foi ela mesma alvo de atentado que a vitimou em 1976.

As justificativas dos governos militares para estas ações de repressão e perseguição políticas mobilizaram argumentos, divulgados por vezes na imprensa da época, em que determinados grupos de oposição eram qualificados como terroristas e subversivos, nestes termos considerados "inimigos internos", e enquadrados em crimes contra a segurança nacional. Na prática, buscava-se combater ideologias políticas de esquerda, consideradas extremistas, em especial, o comunismo. Em correspondência a esse combate, como se houvesse uma guerra interna, efetivava-se propaganda oficial e censura garantidoras da vigência do regime ditatorial.

Como indicado na matéria jornalística, reproduzida no enunciado da questão, sobre a correção da certidão de óbito de Zuzu Angel, em agosto de 2025, registra-se causa mortis "não natural, violenta, causada pelo Estado brasileiro", no contexto de perseguição política, durante o regime ditatorial de 1964 a 1985. Um dos principais significados desta correção, e de outras, como a de Rubens Paiva, história retratada no filme "Ainda estou aqui", é o reconhecimento dos crimes cometidos por agentes do Estado, durante os governos militares, e a reparação de vítimas e de seus familiares, na perspectiva de situar os direitos humanos então brutalmente desrespeitados. Vivencia-se, na atualidade, o reconhecimento dos crimes cometidos pelos governos militares em bases diferenciadas, na herança de iniciativas como a do Grupo Tortura Nunca Mais, em 1985, e da Comissão Nacional da Verdade, em 2011.

QUESTÃO
10





As atrizes Beatriz Segall e Debora Bloch no papel de Odete Roitman, nas versões de 1988 e 2025.

As imensas diferenças entre a novela "Vale Tudo" da Rede Globo, de 1988 e de 2025, espelham as transformações do país em quase 40 anos. A primeira versão se tornou um clássico por ser um retrato agudo dos primeiros anos da redemocratização: o Brasil "mostrava a sua cara", maculada por corrupção e resquícios do autoritarismo, na esperança de florescer com a volta dos governos civis. Em 2025, a descrença na política e na ideia de coletividade diluiu o debate sobre o futuro do país, restando um mero entretenimento que louva o individualismo e faz da crueldade um sonho de consumo.

Adaptado de folha.uol.com.br, outubro/2025.

Entre a exibição das duas versões da novela "Vale Tudo", a sociedade brasileira passou por diversas transformações, conforme salientado no texto.

Apresente um marco do processo de redemocratização do país, entre 1985 e 1989, que tenha contribuído para o sentimento de esperança associado aos governos civis. Em seguida, apresente uma transformação no mundo do trabalho relacionada à exaltação ao individualismo, mencionada no texto.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: as ditaduras civil-militares na América Latina e os movimentos de resistência.
Subitem do programa 1: a luta armada, características das transições democráticas.
Item do programa 2: as ditaduras civil-militares na América Latina e os movimentos de resistência.
Subitem do programa 2: relações entre Estado, capital e sociedade civil no Brasil urbano-industrial.
Objetivo: reconhecer marcos da redemocratização do Brasil no pós-ditadura e compreender transformações no mundo do trabalho na segunda década do século XXI.
O remake, em 2025, da novela Vale Tudo, grande sucesso de público e de crítica da teledramaturgia brasileira em 1988, suscitou não apenas comparações entre as duas versões da novela, mas entre o Brasil na segunda metade da década de 1980 e o país de meados da década de 2020. Nesse sentido, um aspecto destacado foi o da esperança no processo de redemocratização do Brasil entre 1985 e 1989, com marcos como a eleição indireta de Tancredo Neves em 1985, primeiro civil a ocupar a presidência desde 1964; a realização de eleições municipais em 1985, as primeiras nas capitais e áreas de segurança nacional desde 1965; a criação de uma Assembleia Nacional Constituinte e a promulgação da Constituição de 1988, apelidada de "constituição cidadã"; a esperança de transformações como a reforma agrária; e a eleição presidencial direta de 1989, primeira desde 1960.
No contexto do século XXI, dentre as transformações no mundo do trabalho relacionadas à exaltação ao individualismo, mencionadas no texto, devem ser articulados pontos como a precarização do trabalho em processos de uberização / plataformização e exaltação do empreendedorismo, reiterando a ideia de que o esforço individual é suficiente para alcançar prosperidade; o advento das redes sociais e exaltação do individualismo e do consumismo, no sentido de que a monetização contribui para o cenário de radicalização ideológica e polarização política.


UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
UERJ


75
ANOS
UERJ
1950 | 2025


DSEA
DEPARTAMENTO DE SELEÇÃO ACADÊMICA
UERJ • PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
30+

2ª Fase
Exame Discursivo
30/11/2025

LÍNGUA ESTRANGEIRA
Espanhol / Francês / Inglês

CADERNO DE PROVA

Este caderno, com vinte e quatro 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. Responda apenas às questões da língua estrangeira de sua escolha no ato da inscrição.
6. Todas as respostas e o desenvolvimento das soluções, quando necessário, deverão ser apresentados nos espaços apropriados e escritos com caneta de corpo transparente, azul ou preta.
   Não serão consideradas as questões respondidas fora desses espaços.
7. Ao terminar, entregue **os três cadernos** ao fiscal.

INFORMAÇÕES GERAIS

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

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 atribuída nota zero ao candidato que utilizar quaisquer meios para identificar sua prova, como escrever suas iniciais, seu nome ou o de outros em qualquer lugar do caderno de provas, assim como fazer desenhos de qualquer espécie. Será atribuída nota zero, também, à questão respondida a lápis ou em local inadequado.

Será eliminado do Vestibular Estadual 2026 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.

Boa prova!

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

O texto a seguir é um fragmento do conto *Una venganza*, da escritora chilena Isabel Allende. Nele, relata-se o conflito entre os personagens Senador Anselmo Orellano e Tadeo Céspedes, além de seus desdobramentos na vida de Dulce Rosa Orellano.

El mediodía radiante en que coronaron a Dulce Rosa Orellano con los jazmines de la Reina del Carnaval, las madres de las otras candidatas murmuraron que se trataba de un premio injusto, que se lo daban a ella solo porque era la hija del Senador Anselmo Orellano, el hombre más poderoso de toda la provincia de Santa Tereza. Admitían que la muchacha resultaba agraciada, tocaba el piano y bailaba como ninguna, pero había otras postulantes a ese galardón mucho más hermosas.

El rumor de esa belleza floreciendo en la casa del Senador Orellano llegó a oídos de Tadeo Céspedes. En aquel entonces, él se ocupaba solo de la Guerra Civil. Desde que empezó a afeitarse el bigote, tenía un arma en la mano y desde hacía mucho vivía en el fragor de la pólvora. Era hombre habituado a la violencia y así habría continuado si su partido no hubiera ganado las elecciones presidenciales. De la noche a la mañana, pasó de la clandestinidad a hacerse cargo del poder y se le terminaron los pretextos para seguir alborotando.

La última misión de Tadeo Céspedes fue la expedición punitiva a Santa Tereza. Con ciento veinte hombres, entró al pueblo de noche para dar un escarmiento y eliminar a los cabecillas de la oposición. Balearon las ventanas de los edificios públicos, destrozaron la iglesia y siguieron al galope con un estrépito de guerra en dirección a la villa del Senador Orellano.

A la cabeza de una docena de sirvientes leales, el Senador esperó a Tadeo Céspedes, después de encerrar a su hija en la última habitación del patio y soltar los perros. Vio en las laderas del cerro[1] el destello terrible de ciento veinte antorchas[2] que se aproximaban espantando la noche. Repartió las últimas municiones en silencio a sus empleados y les ordenó que no dejaran que su hija cayera viva en las manos de Tadeo Céspedes. Lo único que jamás pensó el Senador Orellano fue que el último en morir sería él. "Es la hora, hija", dijo, gatillando el arma mientras a sus pies crecía un charco de sangre. "No me mate, padre", replicó ella con voz firme. "Déjeme viva, para vengarlo y para vengarme". El Senador Anselmo Orellano observó el rostro de quince años de su hija, vio que había gran fortaleza en sus ojos transparentes y supo que podría sobrevivir para castigar a su verdugo.

Tadeo Céspedes entró a la habitación y creyó estar soñando al ver un ángel coronado de jazmines, pero no le alcanzó la piedad para una segunda mirada porque venía borracho de violencia. Se llevó al Senador aún vivo. Desde ese mismo instante, Dulce Rosa vivió para vengarse. Tadeo Céspedes tampoco pudo quitarse de la memoria esa noche aciaga[3].

Años después, saliendo sin despedirse de nadie, Tadeo Céspedes fue a reparar un daño antiguo. No tuvo necesidad de buscarla porque siempre supo que se encontraba en la misma casa de su desdicha y hacia allá dirigió su coche. Dulce Rosa suspiró satisfecha cuando lo vio. Lo había llamado con el pensamiento de día y de noche durante todo ese tiempo y, por fin, estaba allí. Había llegado su hora. Pero lo miró a los ojos y no descubrió en ellos ni rastros del verdugo, solo lágrimas frescas. Buscó en su propio corazón el odio cultivado a lo largo de su vida y no fue capaz de encontrarlo. Entonces, ella comprendió aterrada que de tanto pensar en él a cada momento, saboreando el castigo por anticipado, se le dio vuelta el sentimiento y acabó por amarlo.

[1] cerro – colina

[2] antorchas – tochas

[3] aciaga – infeliz

ISABEL ALLENDE
Adaptado de *Cuentos de Eva Luna*. Buenos Aires: Debolsillo, 2016.

QUESTÃO 01

Nos dois primeiros parágrafos, a descrição é uma tipologia textual que assume função importante para o desenvolvimento da história.

Explique essa função. Nomeie, ainda, a tipologia textual predominante no terceiro parágrafo e indique o papel que ela exerce.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: tipologias textuais.
Subitem do programa 1: descrição.
Item do programa 2: tipologias textuais.
Subitem do programa 2: narração.
Objetivo: discriminar funções de diferentes tipologias textuais no texto.

A função da descrição nos dois primeiros parágrafos é de apresentar os personagens Dulce Rosa e Tadeo Céspedes. A tipologia textual predominante no terceiro parágrafo é a narração, que exerce a função de apresentar uma sequência de ações.

QUESTÃO 02

la hija del Senador (ℓ. 3)

verdugo (ℓ. 24)

As expressões acima são utilizadas para designar Dulce Rosa e Tadeo Céspedes, respectivamente.

Transcreva, em espanhol, duas outras designações relacionadas a Dulce, uma presente no primeiro e outra no quinto parágrafo. Em seguida, com base nas ações de Tadeo Céspedes, aponte o sentido da expressão utilizada para designá-lo.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: relações semânticas.
Subitem do programa 1: designação.
Item do programa 2: conhecimento lexical.
Subitem do programa 2: sentido contextual da palavra.
Objetivo: identificar designações de um personagem, interpretando seus sentidos contextuais.

No primeiro parágrafoas seguintes designações de Dulce Rosa são apresentadas: "Dulce Rosa Orellano"; "la Reina del Carnaval"; "ella"; "muchacha" e "agraciada". No quinto parágrafo, as seguintes designações são empregadas, também em relação a Dulce Rosa: "un ángel coronado de jazmines" e "Dulce Rosa".

Por fim, a expressão "verdugo", relacionada a Tadeo Céspedes, significa "carrasco" ou "pessoa que faz mal a outra propositalmente".

QUESTÃO
03

y así <u>habría continuado</u> si su partido no <u>hubiera ganado</u> las elecciones presidenciales. (ℓ. 9)

Identifique o sentido expresso por meio do uso das formas verbais sublinhadas. Em seguida, cite, em espanhol, o marcador temporal, presente no segundo parágrafo, que introduz uma transformação sofrida por Tadeo Céspedes.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: uso do verbo.
Subitem do programa 1: tempos, modos, vozes, aspectos.
Item do programa 2: fatores de coesão.
Subitem do programa 2: marcadores discursivos, conectores lógicos.
Objetivo: explicar sentindo no emprego de formas verbais e identificar marcador temporal.
O sentido expresso pelas formas verbais sublinhadas é a formulação de hipótese de algo que poderia ter acontecido, isto é, de probabilidade no passado. O marcador temporal que introduz a transformação sofrida por Tadeo Céspedes é "De la noche a la mañana" (l. 9-10).

QUESTÃO
04

(I) ciento veinte antorchas que se aproximaban (ℓ. 18)

(II) espantando la noche (ℓ. 18)

Com base na leitura do texto, explique a metonímia empregada em (I). Explique, também, a metáfora presente em (II).

COMENTÁRIO

Item do programa 1: relações semânticas.
Subitem do programa 1: metonímia.
Item do programa 2: relações semânticas.
Subitem do programa 2: metáfora.
Objetivo: explicar figuras de linguagem empregadas no texto.
Há metonímia em "ciento veinte antorchas que se aproximaban", uma vez que os homens foram representados por uma parte deles, no caso, as tochas que seguravam. A metáfora presente em "espantando la noche" faz referência à grande quantidade de tochas que produziam muita luz, diminuindo a escuridão.

QUESTÃO **05**

No quarto parágrafo, Dulce Rosa declara que tem a intenção de se vingar.
Identifique o que motivou seu desejo de vingança. Estabeleça, ainda, uma relação entre tal desejo e o desfecho do conto.

COMENTÁRIO

Item do programa: fatores de coerência.
Subitem do programa: continuidade temática, progressão temática.
Objetivo: interpretar a motivação do desejo de vingança da personagem principal e a mudança de seu desejo.
O desejo de vingança de Dulce Rosa é motivado pelo assassinato de seu pai. A relação entre tal desejo e o desfecho do conto é que ele não se concretiza, pois se transforma em amor.

QUESTÃO **06**

No quinto parágrafo, ocorre o encontro entre Tadeo Céspedes e Dulce Rosa.
Descreva o estado emocional de Tadeo Céspedes nesse momento da narrativa. Em seguida, retire desse mesmo parágrafo, em espanhol, um fragmento que comprove que esse encontro foi marcante para os dois personagens.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: conhecimento lexical.
Subitem do programa 1: sentido contextual da palavra.
Item do programa 2: enunciado e enunciação.
Subitem do programa 2: identificação de conteúdos pontuais.
Objetivo: identificar sentido pontual e contextual em relação aos personagens do texto.
No quinto parágrafo, Tadeo Céspedes, ao encontrar Dulce Rosa, se encontra embriagado de violência, ou seja, fora de seu estado racional. O fragmento que comprova que o encontro de Tadeo Céspedes e Dulce Rosa foi marcante para ambos é: "Tadeo Céspedes tampoco pudo quitarse de la memoria esa noche aciaga" (l. 27-28).

QUESTÃO
07

(I) **se <u>lo</u> daban** (ℓ. 2)

(II) **se <u>le</u> terminaron** (ℓ. 10)

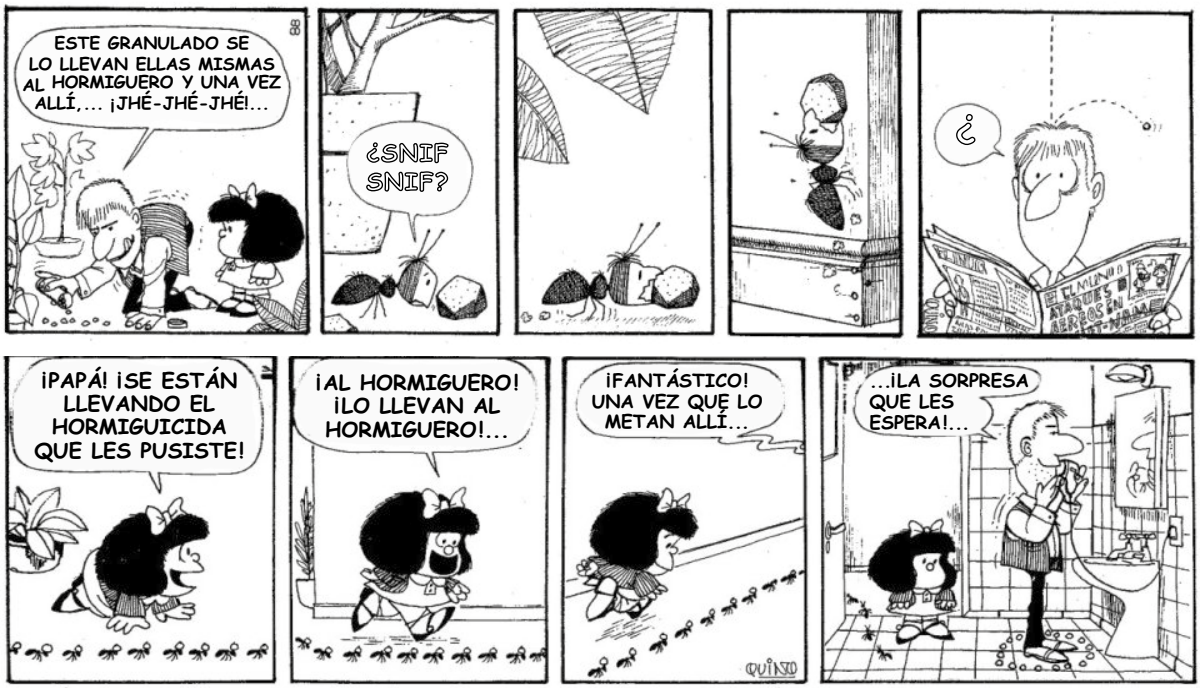
(III) **<u>les</u> ordenó** (ℓ. 19)

(IV) **para vengar<u>lo</u>** (ℓ. 22)

Apresente, em espanhol, o referente do pronome sublinhado em cada fragmento, respectivamente.

COMENTÁRIO

Item do programa: fatores de coesão.
Subitem do programa: referenciação, repetição, substituição, elipse.
Objetivo: identificar os referentes dos pronomes complemento.
O referente de "lo" em "se lo daban" (l.2) é "premio injusto" ou "premio" (l.2). O referente de "le" em "se le terminaron" (l.10) é "Tadeo Céspedes" (l.6). O referente de "les" em "les ordenó" (l.19) é "sus empleados" (l.19). O referente de "lo" em "para vengarlo" (l.22) é "Senador Orellano" (l. 20).



QUINO
Adaptdo de google.com.

QUESTÃO
08

(I) **¡jhé-jhé-jhé!**

(II) **¿snif snif?**

Aponte o que buscam reproduzir as onomatopeias (I) e (II), explicando-as com base em seus respectivos contextos.

COMENTÁRIO

Item do programa: elementos não verbais.
Subitem: onomatopeias.
Objetivo: identificar o que representam as onomatopeias e seus sentidos contextuais.
O "jhé-jhé-jhé" reproduz uma risada de celebração do pai de Mafalda ao planejar uma armadilha. O "snif snif" reproduz o som / a fungada que a formiga faria ao cheirar / investigar o possível alimento.

QUESTÃO **09**

No contexto da tirinha, o vocábulo **sorpresa** remete a situações distintas. Explicite duas dessas situações. Traduza, ainda, a palavra **hormiguicida**.

COMENTÁRIO

Item do programa: conhecimento lexical.
Subitem do programa: sentido contextual da palavra.
Objetivo: identificar sentidos contextuais de termos específicos do texto.
É preciso identificar duas dentre as seguintes situações: a. a surpresa que o pai imagina que as formigas do formigueiro vão ter com o veneno; b. a surpresa provocada na menina, ao ver as formigas cercarem o pai, em vez de levarem o veneno ao formigueiro; c. a possível surpresa provocada no pai, quando descobrir que está sendo cercado; d. a surpresa provocada no leitor, ao ver as formigas cercarem o pai, em vez de levarem o veneno ao formigueiro. O significado da palavra "hormiguicida" é "formicida" ou "veneno para formigas".

QUESTÃO **10**

Tanto o conto de Isabel Allende quanto as tirinhas de Quino tematizam a vingança. Em relação a esse tema, explique a diferença entre a abordagem da personagem Dulce Rosa, no conto, e a das formigas, nas tirinhas.

COMENTÁRIO

Item do programa: fatores de coerência.
Subitem do programa: continuidade temática, progressão temática.
Objetivo: explicar a diferença da abordagem do tema "vingança" nos dois textos da prova.
A diferença da abordagem do tema "vingança" se baseia no fato de que, no conto, Dulce Rosa não constrói um plano de vingança, somente aguarda o seu algoz. Por outro lado, na tirinha, as formigas agem para se vingar.

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

O texto a seguir faz parte do romance *Le colonel Chabert*, do escritor francês Honoré de Balzac (1799-1850). Chabert é um antigo soldado a serviço de Napoleão. Dado como morto, ei-lo que reaparece, anos depois, quando sua esposa havia se casado novamente. A fim de reaver o que lhe pertencia, o coronel conta sua história a Derville, que lhe servirá de advogado.

– (...) Enfin j'entrai dans Paris en même temps que les Cosaques. Pour moi c'était douleur sur douleur. En voyant les Russes en France, je ne pensais plus que je n'avais ni souliers aux pieds ni argent dans ma poche. Oui, monsieur, mes vêtements étaient en lambeaux. (...) La fraîcheur de la nuit me causa sans doute un accès de je ne sais quelle maladie, qui me prit quand je traversai le faubourg Saint-Martin. Je tombai presque évanoui à la porte d'un marchand de fer. Quand je me réveillai j'étais dans un lit à l'Hôtel-Dieu. Là, je restai pendant un mois assez heureux. Je fus bientôt renvoyé; j'étais sans argent, mais bien portant et sur le bon pavé de Paris. Avec quelle joie et quelle promptitude j'allai rue du Mont-Blanc, où ma femme devait être logée dans un hôtel à moi! Bah! la rue du Mont-Blanc était devenue la rue de la Chaussée-d'Antin. Je n'y vis plus mon hôtel, il avait été vendu, démoli. Des spéculateurs avaient bâti plusieurs maisons dans mes jardins. Ignorant que ma femme fût mariée à M. Ferraud, je ne pouvais obtenir aucun renseignement. Enfin je me rendis chez un vieil avocat qui jadis était chargé de mes affaires. Le bonhomme était mort après avoir cédé sa clientèle à un jeune homme. Celui-ci m'apprit, à mon grand étonnement, l'ouverture de ma succession, sa liquidation, le mariage de ma femme et la naissance de ses deux enfants. Quand je lui dis être le colonel Chabert, il se mit à rire si franchement que je le quittai sans lui faire la moindre observation. (...) Alors, monsieur, sachant où demeurait ma femme, je m'acheminai vers son hôtel, le cœur plein d'espoir. Eh bien, dit le colonel avec un mouvement de rage concentrée, je n'ai pas été reçu lorsque je me fis annoncer sous un nom d'emprunt, et, le jour où je pris le mien, je fus consigné à sa porte. Pour voir la comtesse rentrant du bal ou du spectacle, au matin, je suis resté pendant des nuits entières collé contre la borne de sa porte cochère. Mon regard plongeait dans cette voiture qui passait devant mes yeux avec la rapidité de l'éclair, et où j'entrevoyais à peine cette femme qui est mienne et qui n'est plus à moi! Oh! dès ce jour j'ai vécu pour la vengeance, s'écria le vieillard d'une voix sourde en se dressant tout à coup devant Derville. Elle sait que j'existe; elle a reçu de moi, depuis mon retour, deux lettres écrites par moi-même. Elle ne m'aime plus! Moi, j'ignore si je l'aime ou si je la déteste! je la désire et la maudis tour à tour. Elle me doit sa fortune, son bonheur; eh bien, elle ne m'a pas seulement fait parvenir le plus léger secours! Par moments je ne sais plus que devenir!

À ces mots, le vieux soldat retomba sur sa chaise, et redevint immobile. Derville resta silencieux, occupé à contempler son client.

– L'affaire est grave, dit-il enfin machinalement. Même en admettant l'authenticité des pièces qui doivent se trouver à Heilsberg, il ne m'est pas prouvé que nous puissions triompher tout d'abord. Le procès ira successivement devant trois tribunaux. Il faut réfléchir à tête reposée sur une semblable cause, elle est tout exceptionnelle.

– Oh! répondit froidement le colonel en relevant la tête par un mouvement de fierté, si je succombe, je saurai mourir, mais en compagnie.

Là, le vieillard avait disparu. Les yeux de l'homme énergique brillaient rallumés aux feux du désir et de la vengeance.

HONORÉ DE BALZAC
Adaptado de *Le colonel Chabert*. Paris: Librairie Générale Française,1984 [1844].

QUESTÃO **01**

Ao retornar a Paris, o coronel Chabert é surpreendido por mudanças ocorridas, tanto na cidade quanto na vida das pessoas.

Indique duas dessas mudanças. Aponte, ainda, dois traços que caracterizam as condições de Chabert no momento de sua chegada a Paris.

COMENTÁRIO

Item do programa: enunciado e enunciação.
Subitem do programa: identificação de conteúdos pontuais.
Objetivo: identificar características de um personagem na narrativa.

Ao retornar a Paris, o coronel Chabert é surpreendido por várias mudanças: a rua do Mont-Blanc não mais existia e, em seu lugar, havia a rua da Chaussée-d'Antin; o imóvel de sua propriedade havia sido demolido; muitas casas haviam sido construídas em terrenos que lhe pertenciam; sua mulher havia se casado e dado à luz duas crianças; seu antigo advogado havia morrido.

Chabert, por sua vez, estava doente, sem dinheiro, sem sapatos e maltrapilho.

QUESTÃO **02**

(I) Enfin j'entrai dans Paris en même temps que les Cosaques. (ℓ. 1)

(II) elle a reçu de moi, depuis mon retour, deux lettres écrites par moi-même. (ℓ. 22-23)

Dois tempos verbais do passado se alternam no relato de Chabert.

Nomeie o tempo verbal usado em (I) e o usado em (II). Justifique, ainda, o emprego de cada um nos fragmentos destacados.

COMENTÁRIO

Item do programa: uso do verbo.
Subitem do programa: tempos.
Objetivo: reconhecer tempos verbais, indicando sua função.

Os tempos verbais empregados nos fragmentos são o *passé simple* e o *passé composé*: o primeiro funciona como o tempo da narração de eventos passados, e o segundo é o tempo verbal empregado nos diálogos entre os personagens.

QUESTÃO
03

Je n'y vis plus mon hôtel, (ℓ. 9)

sans lui faire la moindre observation. (ℓ. 14-15)

Identifique, em francês, os referentes dos termos sublinhados acima.

COMENTÁRIO

Item do programa: fatores de coesão.
Subitem do programa: relações endofóricas.
Objetivo: apontar o referente de termos de um fragmento.
O referente de *y* é o local onde Chabert esperava encontrar sua residência - *rue de la Chaussée-d'Antin*. O referente de *lui* é o substituto do advogado que havia falecido - *un jeune homme*.
ncia conjugal.

QUESTÃO
04

je m'acheminai vers son hôtel, le cœur plein d'espoir. (ℓ. 15-16)

Apresente o motivo do sentimento de Chabert expresso no trecho sublinhado. Em seguida, justifique a decepção por ele experimentada.

COMENTÁRIO

Item do programa: enunciado e enunciação.
Subitem do programa: identificação de conteúdos pontuais.
Objetivo: identificar relações de causalidade entre partes do texto.
Chabert nutria a esperança de reatar vínculos com sua mulher, o que justifica a expressão *le coeur plein d'espoir* (o coração cheio de esperança). No entanto, Chabert decepciona-se, pois a mulher, fingindo não o reconhecer, não o recebe.

QUESTÃO
05

j'entrevoyais à peine cette femme qui est mienne et qui n'est plus à moi! (ℓ. 20-21)

Um paradoxo é uma figura de linguagem que, ao reunir ideias com sentidos incompatíveis, cria uma contradição aparente. Essa contradição, após análise, revela uma verdade mais profunda.

Aponte, em francês, os termos em contradição presentes no trecho destacado. Em seguida, explicite a verdade que se revela após análise da aparente contradição.

COMENTÁRIO

Item do programa: relações semânticas.
Subitem do programa: paradoxo.
Objetivo: explicar o paradoxo a partir de identificação de elementos em oposição.

Os termos em contradição são *cette femme qui est mienne* (esta mulher que é minha) e *qui n'est plus à moi* (que não é mais minha). A ideia subjacente que justifica o paradoxo reside no fato de eles ainda serem casados, mas não mais constituírem um casal, pois, acreditando-se viúva, ela havia casado com outro.

QUESTÃO
06

je la désire et la maudis <u>tour à tour</u>. (ℓ. 23-24)

A expressão sublinhada implica um modo de manifestação das ações de **désirer** e **maudire**.

Explique em que consiste esse modo de manifestação. Explicite, ainda, o que o referido modo revela acerca do estado psicológico do personagem.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: conhecimento lexical.
Subitem do programa: expressões idiomáticas.
Item do programa 2: a narrativa e seus elementos.
Subitem do programa: personagens.
Objetivo: discriminar o significado de uma expressão idiomática que contribui para a caracterização de um personagem.

A expressão destacada indica a alternância de sentimento de Chabert em relação a sua mulher, ora a desejando, ora a amaldiçoando. Tal alternância de sentimentos revela instabilidade emocional do personagem.

QUESTÃO
07

si je succombe, je saurai mourir, mais <u>en compagnie</u>. (ℓ. 32-33)

Là, le vieillard avait disparu. Les yeux de l'homme énergique brillaient rallumés aux feux du désir et de la vengeance. (ℓ. 34-35)

Nos trechos acima, personagem e narrador retomam o tema da vingança.

Indique o que está implícito na expressão sublinhada, empregada por Chabert. Em seguida, explique o sentido de **le vieillard avait disparu**, no relato do narrador.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: fatores de coerência.
Subitem do programa: continuidade temática.
Item do programa 2: formas do implícito.
Subitem do programa: subentendido.
Objetivo: apresentar conclusões sobre o emprego de determinadas expressões no texto.

O que está implícito na expressão destacada é que Chabert pode sucumbir, mas não sozinho: sua mulher também sucumbirá a seu lado. A expressão *le veillard avait disparu* (o velhote havia desaparecido) se explica na medida em que, naquele momento, a postura de velhote havia desaparecido e, em seu lugar, um homem enérgico havia ressurgido, demonstrando o vigor do desejo e da vingança.

VENGEANCE!



Adaptado de birdsdessines.fr.

QUESTÃO **08**

Na tirinha, um dos pássaros relata um incidente e toma uma medida em relação a ele. Indique o incidente ocorrido e a medida tomada.

COMENTÁRIO

Item do programa: enunciado e enunciação.
Subitem: identificação de conteúdos pontuais.
Objetivo: identificar informação pontual em uma tirinha.
O incidente ocorrido foi um acidente de automóvel. O pássaro que faz o relato decidiu se vingar abrindo um processo contra o marido.

QUESTÃO
09

Ça m'a frappé! (quadrinho 2)

É possível associar dois sentidos ao verbo **frapper** na tirinha, o que produz efeito de humor. Identifique o sentido desse verbo no segundo quadrinho. Identifique, também, o novo sentido que dele se depreende, após a leitura do terceiro quadrinho.

COMENTÁRIO

Item do programa: relações semânticas.
Subitem do programa: polissemia.
Objetivo: identificar índices de interpretabilidade no texto.
O sentido do verbo *frapper* no segundo quadrinho é "mexer com os sentimentos de alguém". Após a leitura do terceiro quadrinho, o sentido passa a ser "bater, agredir alguém".

QUESTÃO
10

Com base nos elementos não verbais do terceiro quadrinho, explicite a reação de cada um dos pássaros em relação ao que é dito. Justifique, ainda, a reação manifestada pelo pássaro posicionado à direita.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: elementos não verbais.
Subitem do programa: relação entre imagem e texto.
Item do programa 2: dimensão pragmático-discursiva.
Subitem do programa: formas do implícito.
Objetivo: identificar índices de interpretabilidade nos textos verbal e não verbal.
O pássaro da esquerda manifesta satisfação, enquanto o da direita expressa espanto, tendo em vista o inusitado de se considerar o ocorrido como um caso de violência conjugal.

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

O texto a seguir é um fragmento do romance *Gone girl: a novel,* da escritora estadunidense Gillian Flynn. Nele, a personagem Amy reflete sobre seu relacionamento com o marido.

One snowy April night, I felt so lonely. I was drinking warm amaretto with Bleecker and reading, lying on the floor as the snow came down, listening to old scratchy albums, just like Nick and I would always do. I had a burst of romantic cheer: I would surprise him at The Bar, and we'd have a few drinks and wander through the empty streets together. We would walk around the hushed downtown and he would press me against a wall and kiss me in the snow that looked like sugar clouds.

I got there just in time to see him leaving with her. I was in the goddamn parking lot, twenty feet behind him, and he didn't even register me, I was a ghost. I followed them, and suddenly, he pressed her up against a tree – in the middle of town – and kissed her. Nick is cheating, I thought dumbly, and before I could make myself say anything, they were going up to her apartment. I waited for an hour, sitting on the doorstep, then got too cold – blue fingernails, chattering teeth – and went home. He never even knew I knew.

I had a new persona, not of my choosing: Average Dumb Woman Married to Average Shitty Man. He had single-handedly de-amazed Amazing Amy. I won't divorce him because that's exactly what he'd like. And I won't forgive him because I don't feel like turning the other cheek. Can I make it any more clear? I won't find that a satisfactory ending. The bad guy wins?

I know women whose entire personas are woven from a benign mediocrity. Their lives are a list of shortcomings: the unappreciative boyfriend, the extra ten pounds, the dismissive boss, the conniving sister, the straying husband. I've always hovered above their stories, nodding in sympathy and thinking how foolish they are, these women, to let these things happen. And now to be one of them! One of the women with the endless stories that make people nod sympathetically.

So, I began to think of a different story, a better story, that would destroy Nick for doing this to me. A story that would restore my perfection. It would make me the hero, flawless and adored. Because everyone loves the Dead Girl.

I do know that framing your husband for your murder is beyond the pale of what an average woman might do. I want you to know I know that. All the tut-tutters out there will say: she should have just left, bundled up what remained of her dignity. Take the high road! Two wrongs don't make a right! All those things that spineless women say, confusing their weakness with morality. But it's so very necessary. Nick must be taught a lesson. He's never been taught a lesson! He glides through life with that charming-Nicky grin, his beloved-child entitlement, his shortcomings and selfishness, and no one calls him on anything. I think this experience will make him a better person. Or at least a sorrier one.

GILLIAN FLYNN
Adaptado de *Gone girl: a novel*. New York: Crown Publishers, 2012.

QUESTÃO 01

Os dois primeiros parágrafos mostram uma descoberta de Amy e, também, uma mudança de suas expectativas em relação a seu casamento.

Aponte essa descoberta e explique a mudança ocorrida.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: fatores de coerência.
Subitem do programa 1: continuidade temática, progressão temática.
Item do programa 2: tipos de modalidade.
Subitem do programa 2: asserção.
Objetivo: identificar informação chave que orienta a continuidade e a progressão temática do texto.

No segundo parágrafo, Amy mostra ter descoberto a traição do marido ao afirmar "*Nick is cheating*" (Nick está me traindo - ℓ. 8). No primeiro parágrafo, entretanto, ela havia mostrado o desejo de reconquistá-lo, o que fica explícito no trecho em que diz que teve uma "explosão de romantismo" e que o surpreenderia em um bar, tomariam drinks, passeariam e se beijariam: "*I had a burst of romantic cheer: I would surprise him at The Bar, and we'd have a few drinks and wander through the empty streets together. We would walk around the hushed downtown and he would press me against a wall and kiss me in the snow that looked like sugar clouds.*" (ℓ. 3-5).

QUESTÃO 02

(I) just like Nick and I <u>would</u> always do. (ℓ. 2-3)

(II) I <u>would</u> surprise him at The Bar, (ℓ. 3)

Em cada um dos fragmentos acima, o verbo auxiliar sublinhado é usado com a finalidade de expressar determinado sentido.

Explicite a finalidade do uso desse auxiliar em (I) e em (II). Em seguida, traduza os dois fragmentos.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: conhecimento lexical.
Subitem do programa 1: sentido contextual da palavra.
Item do programa 2: modalização.
Subitem do programa 2: modalizadores.
Objetivo: apontar sentidos diferentes expressos por verbo auxiliar.

No fragmento I, a forma verbal "fazíamos/costumávamos fazer" expressa hábito no passado e, no fragmento II, "surpreenderia/ iria surpreendê-lo" expressa hipótese, desejo ou imaginação.

QUESTÃO **03**

I had a new persona, <u>not of my choosing</u>: (ℓ. 12)

No trecho sublinhado acima, Amy faz uma ressalva.

Explique a que essa ressalva se refere. Em seguida, transcreva do terceiro parágrafo, em inglês, a forma verbal que resume o efeito da ação do marido sobre Amy. Apresente, ainda, o significado dessa forma verbal.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: fatores de coesão.
Subitem do programa 1: referenciação, elipse; relações endofóricas.
Item do programa 2: conhecimento lexical.
Subitem do programa 2: sentido contextual da palavra; formação de palavras.
Item do programa 3: uso do verbo.
Subitem do programa 3: tempos, aspectos.
Item do programa 4: enunciado e enunciação.
Subitem do programa 4: identificação de conteúdos pontuais.
Objetivo: indicar uma constatação da narradora através da identificação e compreensão de uma forma verbal.

No fragmento destacado, a ressalva "*not of my choosing*" (não foi a minha escolha) refere-se à afirmativa anterior de que Amy havia se tornado uma nova pessoa/ assumido uma nova personalidade. A forma verbal "*de-amazed*" (ℓ.13) significa que seu marido a havia tornado "menos incrível".

QUESTÃO 04

Em sua narrativa, Amy faz referência ao que sente em relação a mulheres que se diferenciam dela, apontando limitações presentes na vida dessas mulheres.

Identifique esse sentimento de Amy e, também, duas das limitações que ela cita. Indique, ainda, como Amy disfarça em sociedade seus sentimentos em relação a tais mulheres.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: conhecimento lexical.
Subitem do programa 1: sentido contextual da palavra.
Item do programa 2: enunciado e enunciação.
Subitem do programa 2: identificação de conteúdos pontuais.
Item do programa 3: formas do implícito.
Subitem do programa 3: inferência; pressuposição; subentendido.
Objetivo: identificar informação pontual no texto e identificar sentimento e atitude da narradora a partir de trechos da sua fala.

Nas linhas 17 e 18, Amy se refere a mulheres que se diferenciam dela apontando as seguintes limitações: "namorado que não as aprecia "(*unappreciative boyfriend*); "quilos extras" (*the extra ten pounds)*; "chefe que não lhes dá importância" (*dismissive boss*); "irmã conivente" (*conniving sister*) e "marido dissimulado/ desgarrado" (*straying husband*), mostrando que nutre um sentimento de desprezo, rejeição ou reprovação por elas. E ao afirmar que "sempre se manteve atenta às histórias dessas mulheres, acenando em sinal de compaixão" (*I've always hovered above their stories, nodding in sympathy- ℓ. 18*), Amy mostra que finge se solidarizar com elas, como forma de disfarçar, em sociedade, seus verdadeiros sentimentos.

QUESTÃO 05

Expressão idiomática: conjunto de palavras com sentido específico que não pode ser depreendido do sentido literal das palavras que o compõem.

Adaptado de dictionary.cambridge.org.

Retire do texto, em inglês, duas expressões idiomáticas que correspondam à definição acima. Em seguida, traduza essas expressões.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: conhecimento lexical.
Subitem do programa 1: sentido contextual da palavra; expressões idiomáticas.
Objetivo: reconhecer expressões idiomáticas no texto.

As expressões idiomáticas a seguir, que correspondem à definição apresentada na questão: *"turn(ing) the other cheek"*(dar a outra face- ℓ.14); *"beyond the pale"*(inaceitável- ℓ. 24); *"take the high road"*; *"two wrongs don´t make a right"* (ℓ. 26); *"one calls him on anything"* (desafiar ou confrontar Nick- ℓ. 29-30).

QUESTÃO **06**

No último parágrafo, Amy anuncia um plano e imagina a opinião das pessoas sobre suas ações, caso descobrissem como ela o articulou. Ela também decide que Nick precisa aprender uma lição com, pelo menos, uma de duas finalidades.

Identifique o plano, a opinião das pessoas e as duas finalidades.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: fatores de coerência.
Subitem do programa 1: progressão temática.
Objetivo: destacar informação pontual no texto e identificar opinião e objetivos da narradora a partir de trechos da sua fala.
A personagem Amy apresenta a ideia de culpar o marido por sua suposta morte *"I do know that framing your husband for your murder is beyond the pale of what an average woman might do"* (eu realmente sei que incriminar o seu marido pelo seu assassinato é algo inaceitável para uma mulher mediana fazer" (ℓ. 24-25) e afirma que deveria ter abandonado o marido para manter sua dignidade *"she should have just left, bundled up what remained of her dignity"* (ela deveria ter partido, empacotando o que restou de sua dignidade" (ℓ 25-26). A finalidade de seu plano é expressa na linha 30: *"I think this experience will make him a better person* (torná-lo uma pessoa melhor). *Or at least a sorrier one* (ou pelo menos fazê-lo se arrepender mais)".

QUESTÃO **07**

No último parágrafo, a narradora se dirige diretamente ao leitor.

Cite, em inglês, a frase do parágrafo que comprova essa afirmação. Em seguida, explique o efeito dessa escolha da narradora.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: a narrativa e seus elementos.
Subitem do programa 1: foco narrativo.
Objetivo: apontar os índices que revelam o foco narrativo do texto e seu efeito.
A narradora-personagem se dirige ao leitor como se tivesse uma conversa direta com ele. A frase *"I want you to know that"* (eu quero que você saiba disso - ℓ. 25), o que atesta esse diálogo presumido. O efeito desse recurso é aproximar o leitor da personagem e de sua história.



THAVES
Adaptado de thecomics.com.

QUESTÃO 08

O fragmento do romance e a tirinha abordam um mesmo tema.
Identifique esse tema e retire da tirinha, em inglês, a palavra que o nomeia.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: conhecimento lexical.
Subitem do programa 1: sentido contextual da palavra.
Item do programa 2: fatores de coerência.
Subitem do programa 2: continuidade temática.
Objetivo: identificar o tema dos textos
O tema em comum é a vingança, abordada diretamente pela personagem no fragmento do romance e tematizado pelos personagens da tirinha e pela relação imagem-texto. A palavra em inglês é "*revenge*".

QUESTÃO 09

Na tirinha, Frank diz não acreditar em qualquer reação por parte do diretor de arte contra ele e Ernie, apontando motivos que justificam sua crença.

Identifique dois desses motivos. Transcreva, ainda, do quinto quadrinho, em inglês, a expressão que introduz a conclusão a que Frank chega.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: enunciado e enunciação.

Subitem do programa 1: identificação de conteúdos pontuais.

Objetivo: identificar informação pontual relacionando-a à continuidade e a pressuposição dos personagens.

Os motivos apresentados pelo personagem Frank são apresentados: no terceiro quadrinho *"He's a professional"* (ele é um profissional), no quarto quadrinho *"He could lose his job* (...)" (ele poderia perder seu emprego) e no quinto quadrinho *"After all, we're stars"* (afinal, somos as estrelas).

QUESTÃO 10

No último quadrinho, Frank manifesta uma mudança de opinião e dá uma sugestão a Ernie.

Identifique a razão dessa mudança e a sugestão dada. Em seguida, apresente a justificativa do personagem para essa sugestão.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: elementos não verbais.

Subitem do programa 1: relação entre imagem e texto; recursos gráficos e tipográficos.

Objetivo: identificar a relação de sentido entre a imagem e o texto na construção discursiva da tirinha.

A razão da mudança de opinião se expressa na dimensão gráfica, dada a transformação dos personagens que no início apresentam traços antropomórficos e, ao final da tira, são desenhados como sapos, ou seja, o que o personagem Frank não acreditava que poderia acontecer. A sugestão *"next time pick a fight with a writer* (...)" (da próxima vez brigue com um escritor) e a justificativa *"they're more sensitive"* (eles são mais delicados) aparecem no sexto quadrinho.


UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
UERJ


75
ANOS
UERJ
1950 | 2025


DSEA
DEPARTAMENTO DE SELEÇÃO ACADÊMICA
UERJ • PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
30+

2ª Fase

Exame Discursivo

30/11/2025

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURAS

CADERNO DE PROVA

Este caderno, com dezesseis páginas numeradas sequencialmente, contém dez questões de Língua Portuguesa e Literaturas.

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 e escritos com caneta de corpo transparente, azul ou preta.

   Não serão consideradas as questões respondidas fora desses espaços.
6. Ao terminar, entregue **os três cadernos** ao fiscal.

INFORMAÇÕES GERAIS

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

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 atribuída nota zero ao candidato que utilizar quaisquer meios para identificar sua prova, como escrever suas iniciais, seu nome ou o de outros em qualquer lugar do caderno de provas, assim como fazer desenhos de qualquer espécie. Será atribuída nota zero, também, à questão respondida a lápis ou em local inadequado.

Será eliminado do Vestibular Estadual 2026 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.

Boa prova!

AS QUESTÕES DESTA PROVA REFEREM-SE AO LIVRO *O QUASE FIM DO MUNDO*, DO ESCRITOR ANGOLANO PEPETELA (São Paulo: Kapulana, 2019).

CAPÍTULO 1



Capa da edição: Mariana Fujisawa

Chamo-me Simba Ukolo, sou africano, e sobrevivi ao fim do mundo. Se o fim do mundo quer dizer o aniquilamento absoluto da humanidade, haverá algum exagero na afirmação, pois escapou alguém, eu, Simba Ukolo, na ocorrência. Isso foi a primeira impressão, sozinho na minha cidade natal. Terrível sensação de solidão e de perda, mas sobretudo uma tontura de incredulidade. Dava mesmo para acreditar em coisa mais absurda? Viria a descobrir depois, não era de fato o único, havia sobreviventes, embora talvez não fossem todas as pessoas mais desejáveis com quem partilhar os despojos dos bilhões de humanos desaparecidos. Foi um quase fim do mundo, esteve mesmo muito perto de o ser em absoluto, o apagamento total da raça humana, percebi mais tarde.

Mas vamos com calma, que essa ideia demora a entrar nas teimosas cabeças, como os avisados conselhos dos mais velhos aldeões aos jovens estouvados da cidade, ou o trabalho persistente da formiga salalé erguendo as suas verticais cidades de terra vermelha. O fim do mundo não é tema que se trate com ligeireza, apesar de ter entrado em todas as línguas desde aquele primeiro dilúvio que tornou famoso Noé e sua arca. Também saiu constantemente das bocas de todos os trapaceiros que por este desgraçado planeta andaram, vendendo religiões de salvação ou poções para o evitar. O fim do mundo é assunto para ser tratado com delicadeza, prudência, reverente temor mesmo, pois implicou o óbito, ou melhor, o desaparecimento, de quase todos os seres vivos. A palavra desaparecimento, espero sinceramente, está aqui colocada com toda a propriedade, foi pensada e repensada, sopesada até em balança hipersensível, antes de ser escrita. Se trata mesmo de desaparecimento, sumiço, eclipse, pois na realidade não sobrou nada deles, nem ossos nem cinzas, nem pelos ou unhas, nada. Presumo que nem os espíritos se aproveitaram, tão rápido e global terá sido o apagamento coletivo. Mas voltemos ao relato de como me apercebi de estar sozinho na terra natal.

QUESTÃO
01

A cidade fictícia de Calpe, situada na região central do continente africano, é o espaço onde se encontram os personagens sobreviventes do romance. Sabe-se que, nesse continente, se fizeram os achados arqueológicos dos primeiros hominídeos.

Com base nessas informações e na leitura do romance, explique por que, na organização do enredo, Calpe pode ser considerada uma metonímia. Em seguida, explique, também, a ironia presente no fato de os sobreviventes ao "quase fim do mundo" terem, em sua maioria, origem na África.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: elementos da narrativa.
Subitem do programa 1: enredo.
Item do programa 2: recursos expressivos da criação estética.
Subitem do programa 2: figuras de linguagem.
Objetivo: identificar recursos expressivos da criação estética construtores de significados no enredo.

No enredo do romance "O quase fim do mundo", de Pepetela, percebe-se o emprego de determinados recursos expressivos da criação estética, como a metonímia e a ironia, que imprimem significados essenciais à sua interpretação, possibilitando uma compreensão mais rica e complexa da obra.

O primeiro comando da questão solicita a explicação sobre o fato de se considerar Calpe como uma metonímia que funciona como fator estruturante da obra.

Nessa primeira parte do comando, são fornecidas algumas informações sobre a ideia de ciclo histórico da humanidade, destacando a região em que a cidade fictícia de Calpe se situa, já que ela já foi historicamente parte de um todo (humanidade), uma vez que nesta região do continente africano foram descobertos em investigações arqueológicas restos dos primeiros hominídeos. No romance, é simbólico que a nova humanidade se encontre na região em que ela começou há cerca de 2 milhões de anos.

O comando solicitava apenas uma explicação para essa relação metonímia de Calpe no enredo do romance. No padrão de respostas, encontram-se algumas possiblidades:

a) Calpe pode ser considerada uma metonímia, pois representa parte da nova civilização que poderá renascer da destruição;

b) Calpe pode ser considerada uma metonímia, pois representa parte da civilização destruída;

c) Calpe pode ser considerada uma metonímia, pois os sobreviventes representam, em sua maioria, diferentes povos/etnias da África.

Desse modo, simbolicamente, Calpe funciona então como um espaço metonímico que estrutura o enredo do romance.

O segundo comando da questão enfatiza a ironia presente no enredo, uma vez que os sobreviventes, em sua maioria negros, são os fundadores da nova humanidade, que foi parcialmente destruída por um grupo de fanáticos que planejou a extinção de povos não brancos.

Ou seja, como a ironia é uma figura de linguagem que expressa ou enfatiza o contrário do que se quer dar a entender, o desfecho do romance mostra que toda a ação do extermínio dos povos não brancos resultou na extinção dos que planejaram a ação, e os sobreviventes em sua maioria são justamente os que eram alvo da ação de extermínio.

QUESTÃO
02

No fragmento citado do capítulo 1, ao comentar o estranho fenômeno ocorrido, Simba Ukolo estabelece um diálogo com o leitor, o que se observa pelo uso de duas formas verbais.

Transcreva, do segundo parágrafo do fragmento, essas duas formas verbais. Explique, ainda, o efeito que o uso dessas formas produz no relato.

COMENTÁRIO

Item do programa : formas de enunciação.
Subitem do programa: estratégias de neutralidade; marcas de opinião.
Objetivo: reconhecer marca enunciativa associada ao leitor e explicar o efeito produzido por seu uso na narrativa.

Uma cena enunciativa se caracteriza por no mínimo dois interlocutores, localizados em determinado espaço e tempo. Há o(s) interlocutor(es) que fala(m) e aquele(s) com quem se fala, sendo essas posições entre ambos intercambiáveis. A chamada primeira pessoa do discurso marca quem fala, enquanto a segunda, com quem se fala.

No trecho inicial do romance, Simba Ukolo, em primeira pessoa do singular, se apresenta e narra o acontecimento surpreendente do quase fim do mundo. A primeira pessoa está marcada em verbos (chamo, sou, sobrevivi, viria, percebi, espero, presumo, apercebi) e em pronomes (me e eu). Em dois momentos, o personagem se desloca da primeira pessoa do singular para a primeira pessoa do plural, o que está marcado em duas formas verbais do segundo parágrafo: "vamos" (primeira linha) e "voltemos" (penúltima linha).

Com o uso do plural, Simba inclui um interlocutor em seu relato, como se falassem em conjunto. Como se trata de uma história que se conta por escrito, esse interlocutor consiste no próprio leitor. Nesses dois momentos, ao indicar um pedido de calma ("mas vamos com calma") e depois o retorno ao relato ("mas voltemos ao relato"), o narrador enuncia junto com seu leitor, aproximando-se desse, como se o pegasse pela mão nesse percurso que farão pelo romance.

QUESTÃO
03

Ainda no framento citado, em certo ponto de seu relato sobre a situação do "quase fim do mundo", o personagem Simba Ukolo faz uma advertência, contrapondo expressões que indicam:

(I) como não se deve tratar esse tema;

(II) como se deve tratar esse tema.

Transcreva do fragmento uma expressão que exemplifique (I) e outra que exemplifique (II). Apresente, depois, a função gramatical dessas expressões, indicando seu valor semântico.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: a oração e o período.
Subitem do programa 1: termos essenciais, integrantes e acessórios.
Item do programa 2: formas de enunciação.
Subitem do programa 2: marcas de opinião.
Objetivo: exemplificar expressões relacionadas a determinado ponto de vista e apontar função gramatical e valor semântico dessas expressões.

No segundo parágrafo do romance, Simba Ukolo interrompe o relato que mal iniciara sobre o quase fim do mundo para fazer uma advertência: o narrador chama atenção para como se deve e como não se deve abordar esse tema. De acordo com personagem, o fim do mundo não é tema que se trate "com ligeireza"; é tema que deve ser tratado "com delicadeza", "com prudência", "com reverente temor". Na sintaxe da oração, essas quatro expressões indicam circunstâncias de um verbo, daí terem a função gramatical de adjunto adverbial. No caso do texto, são adjuntos do verbo tratar, expressando o modo como se deve abordar o tema do fim do mundo.

Note-se que a análise solicitada é a da função de determinados termos em uma oração, e não da classe gramatical de palavras. Assim, por exemplo, no termo "com ligeireza", que na oração é um adjunto adverbial, há duas palavras: "com", classificada como preposição; "ligeireza", classificada como substantivo.

QUESTÃO
04

A palavra desaparecimento, espero sinceramente, está aqui colocada com toda a propriedade, foi pensada e repensada, sopesada até em balança hipersensível, antes de ser escrita. Se trata mesmo de desaparecimento, sumiço, eclipse, (ℓ. 21-23)

No trecho acima, Simba apresenta uma reflexão.

Identifique o objeto de sua reflexão. Em seguida, nomeie o procedimento linguístico escolhido para fazê-la.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: elementos da narrativa selecionada.
Subitem do programa 1: narrador, foco narrativo, índices narrativos.
Item do programa 2: o significado lexical e suas relações.
Subitem do programa 2: sinonímia, antonímia, hiperonímia, hiponímia.
Item do programa 3: recursos expressivos da criação estética.
Subitem do programa 3: seleção e combinação de palavras
Objetivo: identificar e nomear procedimentos linguísticos de reflexão da linguagem sobre a própria linguagem na construção do texto literário.

Um procedimento comum a todas as linguagens é a possibilidade de refletirem sobre si mesmas, o que se denomina metalinguagem. Em romances, esse procedimento é usualmente construído pelo narrador, que suspende a ação de contar para falar da linguagem usada na narração. Muitas vezes, o processo é mesmo de metaficção, quando o narrador reflete sobre o próprio processo de sua criação.

No fragmento em análise, o emprego da metalinguagem enriquece a percepção de que o texto literário se constrói não apenas sobre um enredo/acontecimento, mas também pela reflexão metalinguística. Simba mostra-se preocupado com a escolha e adequação da palavra "desaparecimento" para relatar o que observava na sua cidade. Para justificar sua reflexão, ele invoca alguns possíveis sinônimos do vocábulo escolhido, acionando a sinonímia. Ao fazer isso (interromper a narração dos fatos propriamente ditos para refletir sobre a melhor maneira de dizê-los), o narrador-personagem desloca a atenção do leitor para o uso da linguagem.

Note-se que, na sequência "pensada e repensada, sopesada", há uma gradação que intensifica o ato de "pensar sobre". A gradação, no caso, é apenas parte do procedimento maior de reflexão sobre a linguagem.

QUESTÃO
05

CAPÍTULO 1

– Acha mesmo que é o fim do mundo? O anunciado na Bíblia? Olhe, já pensei nisso, há semelhanças indubitáveis. Mas se fosse o fim do mundo, nós não estávamos cá.

– Ninguém tem de saber os desígnios do Senhor.

CAPÍTULO 17

A crença na Coroa Sagrada dá essa força espiritual às pessoas de poderem seguir os seus líderes sem porem objeções e patéticas dúvidas que só fazem atrasar os processos de pesquisa.

No fragmento do capítulo 1, observa-se que as opiniões de Simba e de Geny se opõem, representando dois tipos de discurso que perpassam todo o romance. Já no fragmento do capítulo 17, retirado do manuscrito do físico, observa-se o apagamento de um desses discursos.

Identifique o discurso representado por Simba e o representado por Geny. Em seguida, indique qual desses discursos é apagado no manuscrito do físico, explicando o motivo desse apagamento.

COMENTÁRIO

Item do programa: recursos expressivos da criação estética.
Subitem do programa: efeitos de sentido decorrentes do uso expressivo da linguagem.
Objetivo: discriminar tipos de discursos presentes no romance e a relação entre eles.

O comando da questão destaca as opiniões divergentes entre os personagens Simba e Geny, observando que essas opiniões representam dois discursos que se opõem e que perpassam todo o romance.

O primeiro fragmento mostra a diferença de interpretação que Simba e Geny têm dos fatos ocorridos. Simba, que é médico, refuta a ideia do fim do mundo, depois de ter pensado sobre o tema. Já Geny acredita que é o fim do mundo, porque não se pode "saber os designíos do Senhor".

Desse modo, Simba Ukolo representa o discurso científico, porque busca entender o que teria acontecido, pensando sobre o tema e, em seguida, procurando sinais de vida em Calpe e nos arredores; já Geny representa o discurso religioso, que não questiona e acredita na seita dos "Paladinos da Coroa Sagrada". Os discursos que se opõem então, observáveis no fragmento 1, são o discurso científico (discurso de Simba) e o discurso religioso (discurso de Geny).

O segundo comando da questão relaciona-se ao fragmento que destaca um trecho do Manuscrito do físico, no qual ele fala da crença espiritual que passou a ter na Coroa Sagrada. No fragmento, o físico destaca que a crença "dá força espiritual às pessoas de poderem seguir os seus líderes sem porem objeções e patéticas dúvidas que só fazem atrasar os processos de pesquisa". Observa-se, assim, no Manuscrito do físico o apagamento do discurso científico, pois ele rejeita objeções e dúvidas, que são próprios da reflexão e da ciência.

Esses dois discursos são relevantes no enredo do romance, pois toda a situação do quase fim do mundo tem como motivador a crença religiosa de um grupo que, usando o aparato da ciência para exterminar os povos não brancos, acaba subordinando a ciência à religião.

QUESTÃO
06

CAPÍTULO 5

(1) No princípio pensei que tinha enlouquecido. (2) Foi a fase menos má, pensar que estava louco. (3) Não enfrentava a realidade, nada me afetava, estava maluco e ia para o hospital, acabou, foi uma fase aceitável. (4) Durou pouco tempo, infelizmente. (5) Quando dei de encontro com a Geny, percebi que não estava nada louco e então começou a doer mais. (6) E vai doer enquanto não compreender tudo.

Na construção dos textos, os períodos mantêm entre si determinadas relações de sentido. Observe, no trecho acima, que os períodos (1), (2), (3) e (4) se referem ao momento em que Simba se julgava louco; já os períodos (5) e (6), ao momento em que o personagem percebe não se tratar de loucura.

Nomeie, com uma palavra, a relação de sentido existente entre os períodos (3) e (2). Nomeie, também com uma palavra, a relação de sentido entre os períodos (4) e (3). Em seguida, considerando a sequência dos dois últimos períodos, explique o efeito produzido ao se iniciar o período (6) com a conjunção "e".

COMENTÁRIO

Item do programa 1: a oração e o período.
Subitem do programa 1: correlação de termos e de orações.
Item do programa 2: coerência textual.
Subitem do programa 2: progressão temática; informação dada e informação nova.
Objetivo: nomear relação de sentido estabelecida entre períodos e explicar efeito de sentido produzido pelo uso de determinada conjunção.

Os períodos mantêm entre si determinadas relações de sentido, que podem estar explícitas, por meio do uso de um conectivo, ou que podem ser inferidas, a partir da interpretação do que está enunciado. No trecho em análise, tais relações são inferidas entre alguns de seus períodos, pois não há conectivo que indique, de antemão, sentidos que se estabelecem.

Assim, é possível depreender que o período (3) apresenta uma explicação, causa, justificativa para a declaração feita em (2). Simba declara que pensar que estava louco foi a fase menos má e, logo em seguida, explica a causa/razão/motivo dessa declaração: ele não enfrentava a realidade, nada o afetava, bastava ir para o hospital. Essa situação, como diz o personagem, era aceitável, o que justifica se tratar de uma fase menos má. Já o período (4) pode ser compreendido como uma forma de oposição em relação a (3): a fase aceitável durou pouco, já que Simba logo percebe que não estava louco, que o contexto em que se encontrava era algo inédito e assustador. Além da ideia de oposição, o período (4) também delimita uma apreciação do que foi declarado em (3). Note-se que, confirmando tais relações de sentido, os períodos (2), (3) e (4) poderiam ser reformulados, mantendo-se o sentido original, com o acréscimo de dois conectivos: Foi a fase menos má, pensar que estava louco, porque não enfrentava a realidade, nada me afetava, estava maluco e ia para o hospital, acabou, foi uma fase aceitável. Mas durou pouco, infelizmente.

O período (6), por sua vez, inicia com uma conjunção, a aditiva "e". Observa-se que, mais do que meramente adicionar uma informação a outra, o uso do "e" produz certo efeito no contexto em questão. Ao perceber que não estava louco, Simba diz, em (5), que "[a situação em que se encontrava] começou a doer mais". Em seguida, ele adiciona uma ideia: a de que "vai doer enquanto não [se] compreender tudo". Desse modo, se a dor permanecerá, o uso do "e" acaba por enfatizar, intensificar, reiterar a ideia da dor que consome o personagem.

QUESTÃO
07

CAPÍTULO 7

No dia seguinte apareceu Ísis e o mundo mudou para Simba Ukolo. É verdade, o mundo mudou quando a vi sair do jipe, correr para mim, tocar para ver se eu era real, pois o toque dela tinha um perfume correspondente à sua figura, de um castanho diferente do nosso, parecia quase mestiça, ou era, ou é, claro, por que falo no passado se Ísis só pode ser presente e futuro, todos os futuros?

No fragmento acima, ilustra-se um procedimento que se repete ao longo de todo o romance, que é a alternância do foco narrativo entre diferentes narradores.

Identifique, na ordem de ocorrência, os dois tipos de narradores presentes nesse fragmento. Aponte, ainda, o efeito que o uso da expressão **É verdade** produz na sequência narrativa.

COMENTÁRIO

Item do programa: elementos da narrativa.
Subitem do programa: narrador, foco narrativo, índices narrativos.
Objetivo: identificar tipos de narradores e reconhecer polifonia marcada na alternância pessoas do discurso.

Ao longo do romance *O quase fim do mundo*, é possível observar uma alternância constante entre diferentes focos narrativos: narrador em terceira pessoa/narrador observador e narrador em primeira pessoa/narrador-personagem. No caso, os diversos narradores em primeira pessoa (Simba Ukolo, Jude, Ísis etc.) se alternam entre si ou com um narrador em terceira pessoa. No fragmento em análise, o primeiro narrador está em terceira pessoa e o segundo, em primeira pessoa.

Em função dessa alternância, a expressão "É verdade" produz justamente uma transição entre os narradores, já que se trata de uma resposta de Simba Ukolo ao narrador em terceira pessoa, produzindo um efeito de diálogo/conversa/interlocução.

Em relação ao narrador em terceira pessoa, cabe destacar o que alguns estudiosos enfatizam: o narrador é uma invenção do autor", o que faz com que se projete sobre ele referências ideológicas, éticas, culturais, dentre outras. Nesse sentido, pode-se reconhecer no romance o estatuto de um narrador em terceira pessoa que revela um autor onisciente intruso, que discute diferentes valores assumidos pelos personagens.

QUESTÃO
08

CAPÍTULO 14

– Mas estão ao longo do rio – disse ela, levantando o avião. – Devia haver um pelo menos que percebesse francês, inglês ou suahili, afinal são essas as línguas mais importantes aqui.

No romance, os personagens optam por falar o suahili, língua usada por cerca de 50 milhões de pessoas. Para pesquisadores, é considerada a única língua de raízes exclusivamente africanas dentre as adotadas pela União Africana.

Aponte duas simbologias da escolha dessa língua para o enredo desenvolvido no romance.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: literatura e sociedade.
Subitem do programa 1: contextos sócio-históricos de produção e recepção dos textos.
Item do programa 2: elementos da narrativa selecionada.
Subitem do programa 2: enredo; construção dos personagens.
Objetivo: identificar simbologias associadas a determinada escolha feita na organização do enredo, no caso a da língua falada pelos personagens.

A fala de Jude, ao avistar do avião outros sobreviventes, faz alusão a um contexto fortemente presente na África: línguas originalmente de nações europeias, como inglês e francês, são faladas e, bem mais que isso, são consideradas oficiais em vários países africanos, refletindo o processo imperialista de colonização a que se submeteu a esse continente. Isso não fez desaparecer por completo línguas de matriz africana, mas exerceu/exerce sobre estas grande opressão. Angola, por exemplo, terra natal do escritor Pepetela, colonizada por Portugal, tem o português como língua oficial e franca, sendo considerada a segunda maior nação lusófona do planeta. Pode-se considerar, nesse caso, que houve amplo processo de assimilação do português, decorrente do passado colonial.

Mas, apesar desse contexto, diversas línguas de origem local ainda resistem como línguas nacionais, como o umbundo, o quimbundo e muitas outras, no caso de Angola. Nesse sentido, cabe ressaltar que a fala de Jude também aponta para essa permanência do plurilinguismo, ao citar o suahili como uma das possíveis línguas "percebidas" pelos novos sobreviventes avistados. Trata-se da língua comum adotada pelo grupo de sobreviventes que se encontram na cidade fictícia de Calpe, o que constitui uma simbologia importante para o enredo: os personagens poderiam ter optado talvez pelo inglês como língua comum, mas eles optam por uma língua considerada pelos pesquisadores como sendo de raiz exclusivamente africana, falada por cerca de 50 milhões de pessoas. Destaque-se que o suahili é a única língua com essas características considerada língua de trabalho da União Africana, organismo continental oficialmente lançado em 2002, que reúne 55 países como Estados-membros (as outras línguas são o árabe, o espanhol, francês, o inglês e o português).

Por esse conjunto de fatores, pode-se considerar a escolha do suahili uma expressão, no conjunto do enredo, da valorização da cultura africana, incluídas aí suas línguas, em detrimento de línguas de herança colonial. As personagens, que precisam de uma língua comum, pois têm diferentes origens territoriais na África, sendo uma delas inclusive estadunidense, optam por essa língua africana como seu elemento de interação, por meio da qual compartilham o que pensam, o que sentem – compartilham, enfim, suas identidades.

QUESTÃO
09

CAPÍTULO 16

– Irônico – disse Kiboro. – Durante anos fizeram tudo para impedir que entrássemos. Era difícil arranjar um visto, cada vez mais perguntas e provas disto e daquilo, revistas de bagagem e de todos os orifícios do corpo. (...) A democrática Europa criou uma fortaleza que queriam à prova de qualquer entrada...

(...)

– Comemoremos então a vitória sobre o medo europeu. Temiam que os poluíssemos, talvez sujar-lhes o DNA, fazer filhos escuros enquanto eles eram cada vez mais renitentes em fazê-los, claros ou escuros que fossem. (...)

Ao chegarem à Europa, os sobreviventes expressam algumas críticas, com humor irônico, remetendo às relações geopolíticas entre Europa e África.

Com base nesse contexto, explique por que a palavra "medo" pode ser considerada um eufemismo. Em seguida, ainda com base no contexto, explique a alternância, na segunda fala, entre a primeira e a terceira pessoa do plural.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: recursos expressivos da criação estética.
Subitem do programa 1: figuras de linguagem.
Item do programa 2: formas de enunciação.
Subitem do programa 2: marcas de opinião.
Objetivo: explicar uso de eufemismo na narrativa e alternância entre pessoas do discurso na fala de um personagem.

No fragmento em análise, Kiboro explicita o que considera uma ironia: o grupo de sobreviventes consegue chegar ao continente europeu, sem qualquer tipo de impedimento, já que as populações europeias foram aniquiladas. Esse contexto se confronta com o que acontecia antes do evento de quase fim do mundo, já que a Europa, como descreve o personagem, dificultava o visto para cidadãos africanos. Trata-se de um espelhamento do que, em ampla medida, configura a relação geopolítica atual entre Europa e África. O velho continente, que colonizou diferentes territórios africanos, apropriando-se de suas riquezas e oprimindo suas culturas, subalternizando várias sociedades, vem, em muitos casos, negando a cidadãos de diferentes países da África a possibilidade de lá buscarem melhores condições de vida ou mesmo, em várias situações-limite, refúgio. Essa forma de relação desigual se caracteriza, minimamente, como discriminação. Pelo caráter de recusa de convívio, observado em muitas situações, pode-se reconhecer em tal relação traços de racismo e xenofobia. Nesse sentido, a palavra "medo" suaviza o que efetivamente ocorre, daí se constituir como um eufemismo.

Essa relação de enfrentamento entre os dois continentes está marcada gramaticalmente no confronto entre a primeira pessoa do plural, presente no verbo "comemoremos" (que representa a vitória simbólica da África, por meio dos personagens sobreviventes), e a terceira pessoa do plural, presente no verbo "temiam" (que representa a postura de afastamento da Europa em relação ao continente que antes colonizou).

QUESTÃO
10

CAPÍTULO 1

Mas voltemos ao relato de como me apercebi de estar sozinho na terra natal.

EPÍLOGO

Um dia alguém de nós teria de fazer esse registro, imprimindo-o em algo tão durável como a pedra.

A partir dos fragmentos acima, observa-se a importância que Simba Ukolo dá à preservação da memória.

Cite duas palavras, uma de cada fragmento, relacionadas a práticas de preservação da memória. Em seguida, explique a relevância dessas práticas no contexto vivido pelos personagens.

COMENTÁRIO

Item do programa: literatura e sociedade.

Subitem do programa: diálogo entre literatura e sociedade .

Objetivo: reconhecer vocábulos associados à ideia de preservação da memória e explicar a relevância dessa preservação no contexto do enredo.

De modo similar às mitologias de início e fim, que encerram um ciclo para se iniciar outro, tão importantes em diversas culturas africanas, o enredo do romance evidencia a ideia de um início que nasce de um "quase fim", simbolizando um ciclo na história da humanidade, ao tratar do fim de um tempo e da inauguração de um novo tempo.

A narração do personagem Simba Ukolo apresenta um paralelismo a essa ideia do ciclo histórico, porque a sua narração inicia-se com a palavra "relato' e se encerra com a palavra "registro", retomando discursivamente uma ideia presente no início da narrativa. Relato e registro remetem à ideia de "narrar" e/ ou "escrever", enfatizando que a memória se sustenta em função do seu registro ou relato.

Portanto, essa preocupação com o relato/registro por parte do narrador-personagem simboliza no romance a preservação da memória como elemento importante para a continuidade da humanidade.

O comando da questão solicita, em sua primeira parte, a transcrição das duas palavras, que, nos fragmentos, remetem à preservação da memória: relato e registro, respectivamente.

E a segunda parte do comando solicita uma explicação sobre a relevância das práticas de preservação da memória no contexto vivido pelos personagens.

No contexto vivido pelos personagens, de "quase fim do mundo", impõe-se a necessidade de registro desse novo momento da história da humanidade, para que possíveis futuras gerações tenham acesso a esse saber ou para que os fatos acontecidos não sejam esquecidos pela nova humanidade que se formará.

Rascunho

Rascunho

Rascunho


UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
UERJ


75
ANOS
UERJ
1950 | 2025


DSEA
DEPARTAMENTO DE SELEÇÃO ACADÊMICA
UERJ • PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
30+

2ª Fase

Exame Discursivo

30/11/2025

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 e escritos com caneta de corpo transparente, azul ou preta.

   Não serão consideradas as questões respondidas fora desses espaços.
6. Ao terminar, entregue **os três cadernos** ao fiscal.

INFORMAÇÕES GERAIS

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

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 atribuída nota zero ao candidato que utilizar quaisquer meios para identificar sua prova, como escrever suas iniciais, seu nome ou o de outros em qualquer lugar do caderno de provas, assim como fazer desenhos de qualquer espécie. Será atribuída nota zero, também, à questão respondida a lápis ou em local inadequado.

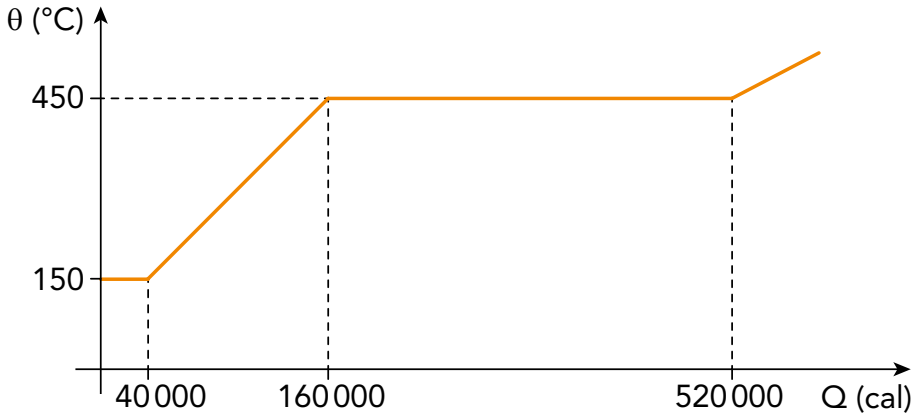
Será eliminado do Vestibular Estadual 2026 o candidato que, durante a prova, utilizar qualquer meio de obtenção de informações, eletrônico ou não.

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

Boa prova!

QUESTÃO
01

No gráfico a seguir, estão representados os totais de exportações e de importações brasileiras, entre os anos de 2020 e 2024, calculados em bilhões de dólares.



Adaptado de comexstat.mdic.gov.br.

Considere que, nesse período, a média anual das exportações brasileiras é M_E e a média das importações é M_I.
Calcule a razão percentual $\frac{M_E}{M_I}$.

COMENTÁRIO

Item do programa: medidas de tendência central.
Subitem do programa: média aritmética.
Objetivo: calcular uma média e uma razão.
Sejam M_E a média das exportações brasileiras e M_I a média das importações.

Calculando as médias, de acordo com o gráfico, temos:

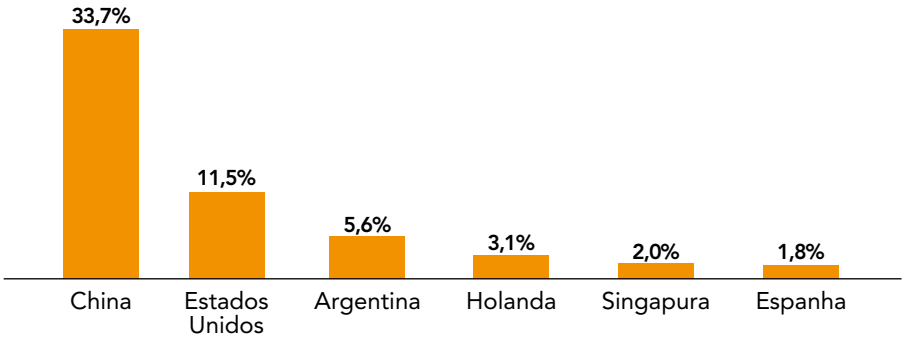
$$M_E = \frac{210+280+334+340+336}{5} = \frac{1500}{5} = 300$$

$$M_I = \frac{159+220+271+240+260}{5} = \frac{1150}{5} = 230$$

$$\text{Logo: } \frac{M_E}{M_I} = \frac{300}{230} = 1{,}30 \leftrightarrow 130\%$$

QUESTÃO
02

Os dados apresentados a seguir, disponibilizados pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços, mostram a distribuição percentual do total das exportações do Brasil para alguns países parceiros comerciais em junho de 2025. Observe que as exportações para os Estados Unidos representam 11,5% desse total.



Adaptado de comexstat.mdic.gov.br.

Considerando que 40% das exportações para os Estados Unidos foram sobretaxados pelo tarifaço do presidente Donald Trump, calcule o percentual total das exportações brasileiras atingidas por essa sobretaxação.

COMENTÁRIO

Item do programa: números reais.
Subitem do programa: porcentagem.
Objetivo: calcular uma porcentagem.

Os E.U.A. recebem 11,5% do total das exportações do Brasil. Se 40% dessas exportações foram sobretaxadas, podemos calcular o percentual de exportações brasileiras atingidas por essas sobretaxas, da seguinte maneira:

$\frac{40}{100} \times 11{,}5\% = 0{,}4 \times 11{,}5\% = 4{,}6\%$

Então, 4,6% do total das exportações brasileiras receberam essa sobretaxa.

QUESTÃO 03

Um pequeno comerciante pediu, no dia 05/01/2025, em uma cooperativa de crédito, um empréstimo de R$ 10.000,00 para ser pago 10 meses depois, no dia 05/11/2025. O empréstimo foi feito no regime de juros compostos, com taxa de 2% ao mês. Considere a tabela:

x	x^{10}
1,2	6,192
1,02	1,219
1,002	1,020

Calcule o valor que esse comerciante deve pagar na data estabelecida.

COMENTÁRIO

Item do programa: juros.
Subitem do programa: compostos.
Objetivo: calcular juros compostos.
A taxa mensal de juros compostos é de 2%. Então, a cada mês, a dívida de R$ 10.000,00 é multiplicada por 1 + 2% = 1 + 0,02 = 1,02.
Em 10 meses, o valor a ser pago é $C = 10.000 \times (1,02)^{10}$.
Da tabela apresentada, obtemos o valor da potência $(1,02)^{10}$, igual a 1,219.
Portanto, $C = 10.000 \times 1,219 \implies C = 12.190,00$
Na data estabelecida, o comerciante deve pagar R$ 12.190,00.

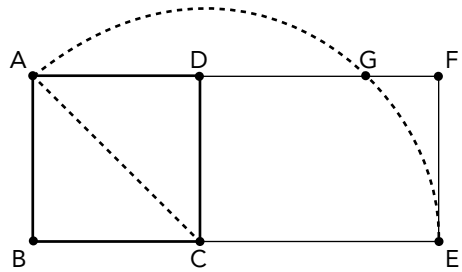
QUESTÃO
04

Chama-se retângulo de prata o retângulo cuja razão entre o maior e o menor lado é igual ao número de prata p. Considere os seguintes passos de construção do retângulo de prata ABEF:

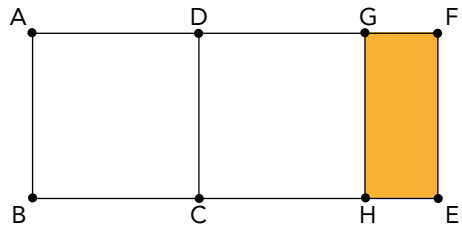
1) traçou-se um quadrado ABCD com 1 dm de lado;

2) em seguida, tomando-se C como centro e AC como raio, traçou-se o arco de circunferência AGE, sendo G o ponto de interseção do arco com a reta AF e E o ponto de interseção do arco com a reta BC.

Observe o esquema:



Retirando-se os quadrados ABCD e CDGH desse retângulo, obtém-se o retângulo EFGH. Observe:



Sabe-se que os retângulos ABEF e EFGH são semelhantes se $\frac{\overline{BE}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{EF}}{\overline{EH}} = p$.

Demonstre que esses retângulos são semelhantes e calcule p.

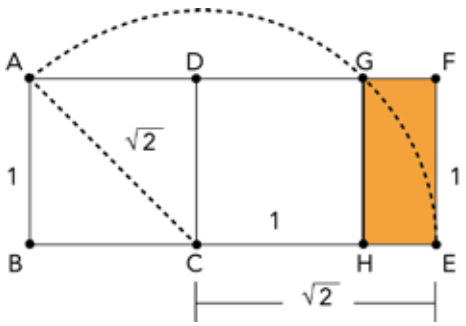
COMENTÁRIO

Item do programa: números reais.

Subitem do programa: razões e proporções.

Objetivo: calcular uma proporção.

Observe a figura.



A diagonal do quadrado ABCD é o raio do arco AGE. Sua medida pode ser obtida pela fórmula:

Diagonal do quadrado = (lado do quadrado)×$\sqrt{2}$

Assim, o raio mede $\overline{AC} = \overline{CE} = 1\times\sqrt{2} = \sqrt{2}$.

CONTINUAÇÃO DO COMENTÁRIO

Os retângulos são semelhantes, se seus lados são proporcionais: $\frac{\overline{BE}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{EF}}{\overline{EH}}$

Mas $\overline{BE} = \overline{BC} + \overline{CE} = 1 + \sqrt{2}$ e $\overline{EH} = \overline{CE} - \overline{CH} = \sqrt{2} - 1$.

A proporção que precisa ser verificada é a seguinte:

$\frac{\overline{BE}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{EF}}{\overline{EH}} \therefore \frac{\sqrt{2}+1}{1} = \frac{1}{\sqrt{2}-1} \therefore (\sqrt{2}+1)(\sqrt{2}-1) = 2 - 1 = 1$

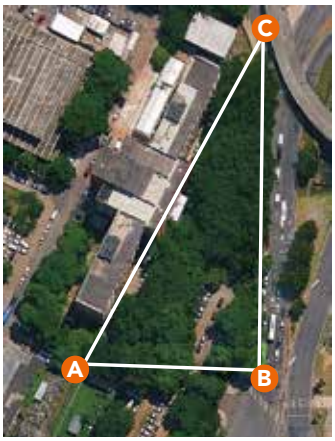
Como a proporção é verdadeira, os retângulos são semelhantes.

Pela definição, o número de prata p é igual a razão: $\frac{\overline{BE}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{BC}+\overline{CE}}{\overline{AB}} = \frac{1+\sqrt{2}}{1} = 1+\sqrt{2}$.

Logo, $p = 1 + \sqrt{2}$

QUESTÃO 05

No *campus* Maracanã da Uerj, junto ao prédio conhecido como Haroldinho, há um estacionamento protegido por árvores com copas generosas. A área desse estacionamento se aproxima da área de um triângulo retângulo ABC, conforme indica a figura.



Adaptado de google.com.

ÂNGULO	SEN	COS	TG
30°	0,5	0,85	0,58
45°	0,71	0,71	1
60°	0,85	0,5	1,73

Admita que o cateto AB desse triângulo mede 70 m e que seus ângulos internos medem $A\hat{B}C = 90°$ e $C\hat{A}B = 60°$.
Considerando os valores apresentados na tabela, calcule a área do triângulo ABC.

COMENTÁRIO

Item do programa: figuras no plano.
Subitem do programa: relações trigonométricas; área.
Objetivo: calcular a área de um triângulo retângulo.
Observando o triângulo retângulo ABC e usando os valores apresentados na tabela, temos:

$$tg60° = \frac{\overline{BC}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{BC}}{70} = 1,73 = \frac{\overline{BC}}{70}$$

$\overline{BC} = 1,73 \times 70 = 121,1\text{m}$

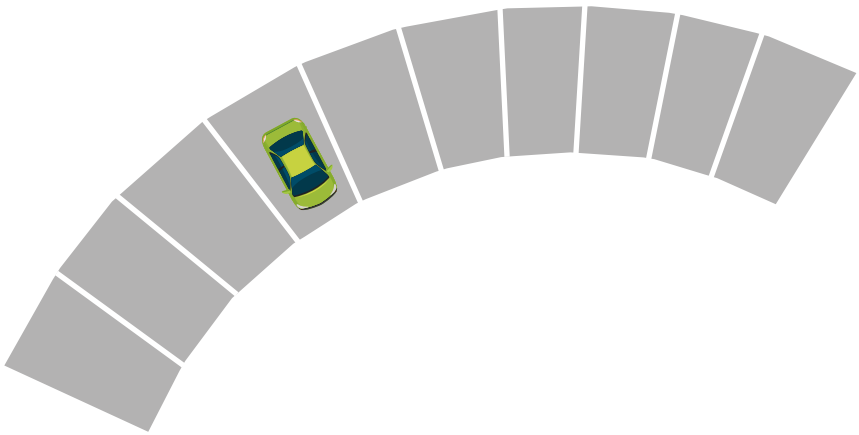
Calculando a área do triângulo ABC:

$$\text{Área} = \frac{\overline{AB} \times \overline{BC}}{2} = \frac{70 \times 121,1}{2} = 4238,5$$

A área do triângulo ABC é $4238,5\ m^2$.

QUESTÃO
06

Em um determinado dia, um estacionamento circular com 54 vagas tem a seguinte ocupação de apenas dez de suas vagas:



Sabe-se que, nesse dia, em dado momento, o estacionamento tem um total de x carros estacionados, ocupando x vagas das 54 existentes. Nesse momento, o próximo carro que chegar para estacionar só encontrará vagas desocupadas ao lado de pelo menos um outro carro já estacionado.

Calcule o menor valor de x.

COMENTÁRIO

Item do programa: problemas de contagem.

Subitem do programa: princípios de contagem.

Objetivo: determinar o número de elementos de um conjunto.

Um carro, que vai estacionar, só tem vaga desocupada ao lado de pelo menos um já estacionado.

Para calcular o menor número de carros estacionados x, é preciso contar o maior número possível de vagas livres. Uma dessas vagas pode estar à direita e outra, à esquerda de cada carro estacionado, para que o carro que chegar estacione ao lado.

Assim, o número de vagas livres é, no máximo, o dobro do número de carros estacionados, ou seja, 2x.

Portanto, $x + 2x = 54 \implies 3x = 54 \implies x = 18$.

QUESTÃO 07

Em um laboratório de Fisiologia Vegetal, um biólogo observou o crescimento de duas plantas que germinaram ao mesmo tempo. Ao longo de 12 dias, ele registrou, diariamente, a altura de cada planta. Com a colaboração de um colega matemático, foram construídos dois modelos que relacionam a altura y, em centímetros, com o número x de dias decorridos, conforme descritos a seguir, válidos para os 12 dias.

Planta 1: modelada por uma função afim cujo gráfico contém o ponto (4, 5).

Planta 2: modelada pela função quadrática definida pela equação $y = \frac{3x}{2} - \frac{x^2}{16}$.

Calcule o dia no qual as duas plantas apresentam a mesma altura. Calcule, também, a altura máxima de cada uma das plantas no intervalo de tempo observado.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: função afim.
Subitem do programa: equações.
Item do programa 2: função quadrática.
Subitem do programa: máximo.
Objetivo: calcular o valor máximo de uma função quadrática

A planta 1 é modelada pela função afim definida pela equação: $y_1 = \frac{5x}{4}$

A planta 2 é modelada pela função quadrática definida pela equação: $Y_2 = \frac{3x}{2} - \frac{x^2}{16}$

As plantas apresentam a mesma altura quando $y_1 = y_2$, ou seja:

$\frac{5x}{4} = \frac{3x}{2} - \frac{x^2}{16} \rightarrow \frac{x}{4} - \frac{x^2}{16} = 0 \rightarrow x = 4$.

Assim, no 4° dia, ambas apresentam mesma altura.

Calculando a altura máxima de cada planta, temos:

Para a planta1, a altura máxima ocorre quando x = 12, logo:

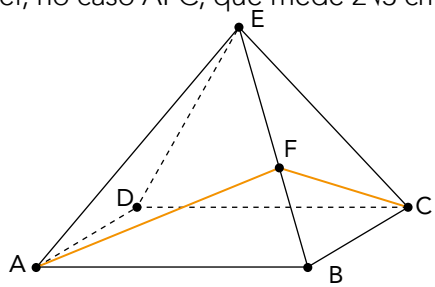
$y_1 = \frac{5 \times 12}{4} = 15$ cm

Para a planta 2, a altura máxima ocorre para $x = \frac{-b}{2a}$, logo:

$Y_2 = \frac{3 \times 12}{2} - \frac{12^2}{16} = 18 - \frac{144}{16} = 18 - 9 = 9$ cm

QUESTÃO 08

Uma pirâmide quadrangular regular de base ABCD tem todas as arestas congruentes. Sobre suas faces laterais, um ponto material se desloca do vértice A da base ao vértice oposto C, percorrendo o menor caminho possível, no caso AFC, que mede $2\sqrt{3}$ cm, conforme representado na figura.



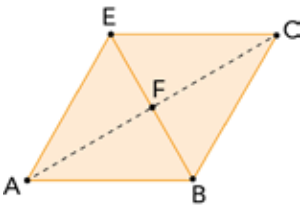
Calcule a medida da altura dessa pirâmide.

COMENTÁRIO

Item do programa: figuras tridimensionais.
Subitem do programa: elementos da pirâmide.
Objetivo: calcular a altura de uma pirâmide.

Sabemos que a menor distância entre dois pontos no plano é a medida do segmento de reta com extremos nesses pontos.

Então, para calcular a medida do menor caminho AFC sobre a superfície da pirâmide ABCDE, devemos colocar as faces ABE e BCE no mesmo plano, conforme a figura a seguir.



O quadrilátero ABCE é um losango. Como as diagonais de um losango cortam-se ao meio e são perpendiculares, temos um triângulo retângulo AFB, cujo cateto $\overline{AF} = \sqrt{3}$ cm.

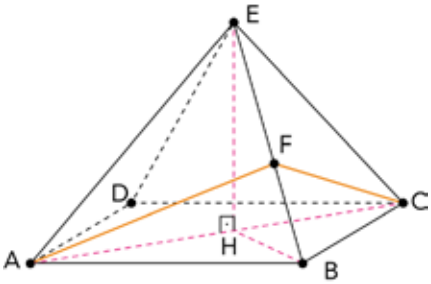
Como ABE é um triângulo equilátero, $A\hat{B}E = 60°$ e

$$\operatorname{sen}(A\hat{B}E) = \frac{\overline{AF}}{\overline{AB}}$$

Sabendo que $\operatorname{sen}60° = \frac{\sqrt{3}}{2}$, temos:

$$\frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{\sqrt{3}}{\overline{AB}} \Rightarrow \overline{AB} = 2 \text{ cm}$$

Observe a figura a seguir.



A altura de uma pirâmide regular intersecta o polígono da base, em seu centro. O centro x do quadrado enconra-se na interseção de suas diagonais $\overline{AH} = \overline{BH} = x$.

Pelo teorema de Pitágoras aplicado ao triângulo AHB, temos:

$x^2 + x^2 = 2^2 \Rightarrow 2x^2 = 4 \Rightarrow x = \sqrt{2}$

Para calcular a altura EH dessa pirâmide, aplicamos o teorema de Pitágoras no triângulo AHE:

$\overline{EH}^2 + [\sqrt{2}]^2 = 2^2 \Rightarrow \overline{EH}^2 = 2^2 \Rightarrow \overline{EH}^2 = \sqrt{2}$ cm

QUESTÃO
09

Em um jogo, foram utilizados um tabuleiro quatro por quatro e um dado cúbico, no qual a soma dos números em suas faces opostas vale sempre 7. Admita que esse dado só pode rodar para a direita ou para frente, em torno de sua aresta, cobrindo um quadradinho do tabuleiro. Na figura 1, a seguir, estão indicados o ponto de partida, no vértice ilustrado do tabuleiro, e o ponto de chegada, no vértice oposto.

Figura 1

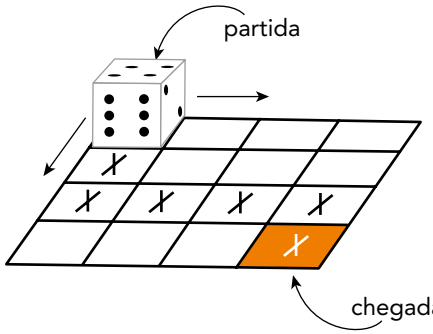
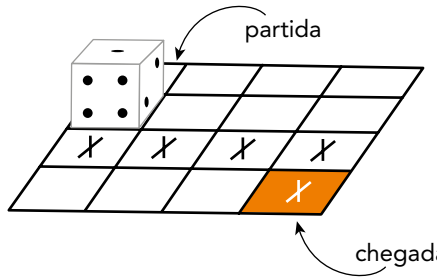


Figura 2



Há vários caminhos que o dado pode percorrer até o ponto de chegada. Um desses caminhos está indicado na figura 1, pelos quadradinhos assinalados com X. A figura 2 representa o primeiro movimento do jogo.

Determine o número da face que vai ficar voltada para cima no final desse caminho. Calcule, ainda, o número total de caminhos distintos.

COMENTÁRIO

Item do programa: problemas de contagem.

Subitem do programa: análise combinatória simples e com repetição.

Objetivo: calcular uma permutação com repetição de elementos.

Considere D seguir para direita e F, para frente. Assim, para o dado chegar à posição final, é preciso haver 3 D e 3 F. O caminho destacado é FFDDDF, mas qualquer permutação dessas letras é um possível caminho.

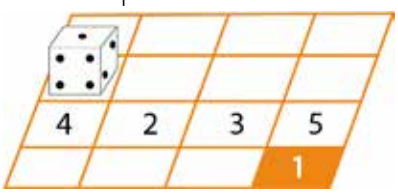
O número de permutações de 6 elementos, com repetições de dois grupos de 3 elementos iguais em cada grupo, é obtido pela fórmula:

$$P_6^{3;\,3} = \frac{6!}{3!\times 3!}$$

Então, o número total de caminhos distintos é:

$$P_6^{3;\,3} = \frac{6\times5\times4\times3\times2\times1}{3\times2\times1\times3\times2\times1} = \frac{6\times5\times4}{3\times2\times1} = 5\times4 = 20$$

Observe, na figura abaixo, as faces que ficam voltadas para a mesa quando o dado percorre o caminho percorrido.

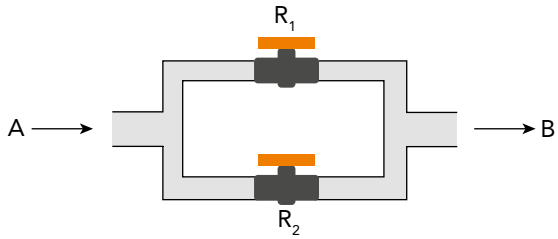


O dado roda para frente uma vez e o número 4 fica sobre o tabuleiro, então, o número 1 fica na face da frente. O dado se move mais três vezes para direita, mantendo a face 1 sempre na frente. Quando o dado faz o último movimento que é para frente, a face 1 fica sobre o tabuleiro e a face oposta fica voltada para cima.

Logo, a face voltada para cima é a de número 6.

QUESTÃO
10

Um circuito hidráulico possui os registros R_1 e R_2, que estão sempre fechados para impedir a passagem da água de A para B, conforme representado no esquema.



As probabilidades de R_1 e R_2 falharem, deixando a água passar, são respectivamente iguais a 2% e 5%, sendo esses eventos independentes.

Calcule a probabilidade de a água passar de A para B.

COMENTÁRIO

Item do programa: probabilidades.

Subitem do programa: união e interseção de eventos.

Objetivo: calcular a probabilidade e uma interseção de eventos.

A água passa de A para B, se R_1 ou R_2 falharem, isto é, se pelo menos um desses dois registros falhar. A probabilidade de isso ocorrer é o evento oposto, ou seja, ambos não falharem.

Assim, a probabilidade de:

- R_1 não falhar: $P_1 = 100\% - 2\% = 98\% = 0{,}98$
- R_2 não falhar: $P_2 = 100\% - 5\% = 95\% = 0{,}95$
- R_1 e R_2 não falharem: $P = P_1 \times P_2 = 0{,}98 \times 0{,}95 = 0{,}931 = 93{,}1\%$

O evento oposto de ambos não falharem: $\overline{P} = 1 - P = 100\% - 93{,}1\% = 6{,}9\%$

Portanto, a probabilidade de a água passar de A para B é de 6,9%.


UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
UERJ


75
ANOS
UERJ
1950 | 2025


DSEA
DEPARTAMENTO DE SELEÇÃO ACADÊMICA
UERJ • PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
30+

2ª Fase

Exame Discursivo

30/11/2025

QUÍMICA

CADERNO DE PROVA

Este caderno, com dezesseis páginas numeradas sequencialmente, contém dez questões de Química. A Classificação Periódica dos Elementos encontra-se na página 15.

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 e escritos com caneta de corpo transparente, azul ou preta.

   Não serão consideradas as questões respondidas fora desses espaços.
6. Ao terminar, entregue **os três cadernos** ao fiscal.

INFORMAÇÕES GERAIS

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

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 atribuída nota zero ao candidato que utilizar quaisquer meios para identificar sua prova, como escrever suas iniciais, seu nome ou o de outros em qualquer lugar do caderno de provas, assim como fazer desenhos de qualquer espécie. Será atribuída nota zero, também, à questão respondida a lápis ou em local inadequado.

Será eliminado do Vestibular Estadual 2026 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.

Boa prova!

QUESTÃO
01

O bromo é um elemento químico encontrado sob duas formas principais: o íon brometo Br^-, em água do mar, e o bromo molecular Br_2, obtido a partir da reação representada pela equação a seguir.

$$2\ Br^-(aq) + C\ell_2(g) \longrightarrow Br_2(\ell) + 2\ C\ell^-(aq)$$

Indique o grupo e o período da tabela de classificação periódica em que o bromo está localizado. Nomeie, ainda, a ligação interatômica presente no Br_2 e apresente a fórmula molecular do agente oxidante da reação.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: classificação periódica dos elementos.
Subitem do programa: famílias e períodos.
Item do programa 2: reações químicas.
Subitem do programa: oxirredução.
Item do programa 3: ligações interatômicas.
Subitem do programa: covalentes.
Objetivo: apontar o grupo e o período da tabela de classificação periódica nos quais o bromo está localizado; nomear a ligação interatômica no Br_2; apresentar a fórmula molecular do agente oxidante de uma reação química.
A partir da tabela de classificação periódica dos elementos, verifica-se que o bromo está localizado no grupo 17, também nomeado como VIIA, no 4º período.
No Br_2, tem-se uma ligação covalente, pois essa ligação é formada por dois átomos de ametais.
A fórmula molecular do agente oxidante da reação é $C\ell_2$, que se reduz, recebendo elétrons.

QUESTÃO
02

Contaminação por tolueno suspendeu fornecimento de água em municípios do Rio de Janeiro

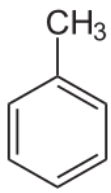
Elevados índices de tolueno, também chamado de metilbenzeno, foram detectados no rio Guandu, na cidade de Guapimirim, perto de uma tubulação desativada. Altamente danosa à saúde, a contaminação pela substância levou a CEDAE a suspender o fornecimento de água.

Adaptado de oglobo.globo.com, 05/04/2024.

Apresente a fórmula estrutural em linha de ligação do tolueno e escreva se o caráter dessa substância é polar ou apolar. Em seguida, determine o número de elétrons pi em 1 mol de tolueno.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: funções da química orgânica.
Subitem do programa: nomenclatura oficial.
Item do programa 2: moléculas.
Subitem do programa: polaridade.
Item do programa 3: relações numéricas fundamentais.
Subitem do programa: mol e massa molar.
Objetivo: representar a fórmula estrutural em linha de ligação do tolueno e nomear seu caráter polar ou apolar; calcular a porcentagem em massa de carbono no tolueno e o número de elétrons pi em 1 mol de tolueno.
A fórmula estrutural do tolueno é representada por:



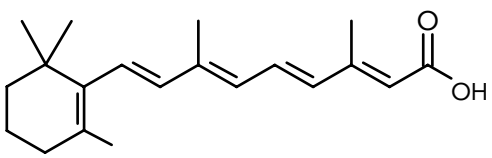
O tolueno é um hidrocarboneto, logo, é uma substância de caráter apolar.

A molécula do tolueno apresenta 3 ligações pi, sendo que, em cada ligação, estão presentes dois elétrons.

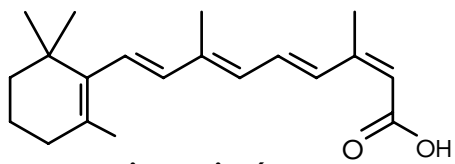
Logo, em 1 mol de tolueno, o número de elétrons pi é calculado por: $6 \times 6 \times 10^{23} = 3{,}6 \times 10^{24}$ elétrons pi.

QUESTÃO
03

A tretinoína e a isotretinoína são compostos químicos presentes em medicamentos dermatológicos, incluindo alguns empregados no tratamento de câncer. Observe a seguir as fórmulas estruturais espaciais desses isômeros:



tretinoína

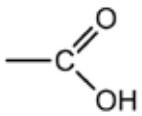


isotretinoína

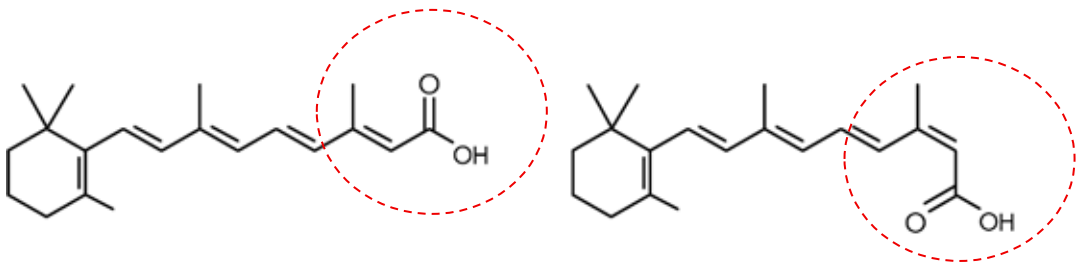
Nomeie a função orgânica oxigenada desses compostos e, também, a isomeria espacial existente entre eles. Em seguida, indique o número de átomos de carbono terciário presentes na molécula da tretinoína. Nomeie, ainda, o composto orgânico que, ao reagir com a isotretinoína, irá formar um éster com 22 átomos de carbono por molécula.

COMENTÁRIO

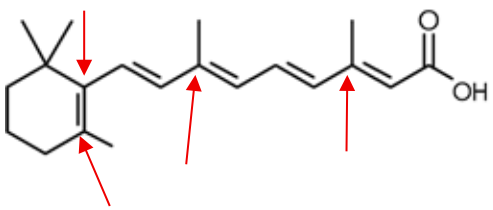
Item do programa 1: isomeria.
Subitem do programa: espacial.
Item do programa 2: propriedades do átomo de carbono.
Subitem do programa: cadeias carbônicas.
Item do programa 3: reações de substituição.
Subitem do programa: ácidos carboxílicos.
Objetivo: identificar função orgânica oxigenada, tipo de isomeria espacial, presença de átomo de carbono terciário e álcool participante em uma reação de esterificação.
Ambos os compostos apresentam o grupamento funcional carboxila, representado a seguir, pertencendo à função orgânica nomeada ácido carboxílico.



O tipo de isomeria espacial que ocorre entre os compostos é a geométrica ou cis-trans, caracterizada pela diferença entre os grupamentos ligados à dupla ligação, conforme representados a seguir:



A isotretinoína apresenta 4 átomos de carbono terciários, conforme indicado a seguir:



Ésteres são formados a partir da reação química entre ácidos carboxílicos e álcoois.
Considerando que a isotretinoína apresenta 20 átomos de carbono, para formar um éster com 22 átomos de carbono, é necessário que o álcool reagente apresente 2 átomos de carbono. O álcool com 2 átomos de carbono é nomeado etanol.

QUESTÃO **04**

Em um experimento, utilizou-se a concentração inicial de 0,2 mol/L de peróxido de hidrogênio, H_2O_2, em solução. Observe a reação química de decomposição dessa substância, catalisada por MnO_2:

$$2\ H_2O_2\ (aq) \xrightarrow{MnO_2(s)} 2\ H_2O\ (\ell) + O_2\ (g)$$

Sabe-se que essa reação é de primeira ordem e apresenta constante cinética de velocidade igual a $4{,}0 \times 10^{7}\ s^{-1}$.

Nomeie o catalisador da reação e explique sua função em relação à energia de ativação. Determine, ainda, a velocidade dessa reação, em $mol \cdot L^{-1} \cdot s^{-1}$.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: óxidos.
Subitem do programa: nomenclatura oficial.
Item do programa 2: velocidade de reação.
Subitem do programa: velocidade média e instantânea.
Item do programa 3: velocidade de reação.
Subitem do programa: fatores de influência.
Objetivo: nomear um óxido; explicar a função do catalisador em uma reação química; determinar a velocidade de uma reação química.

O catalisador da reação (MnO_2) é nomeado dióxido de manganês ou óxido de manganês IV.

Na reação, o catalisador atua reduzindo sua energia de ativação.

Por ser uma reação de primeira ordem, a expressão da velocidade é dada por: $v = K \cdot [H_2O_2]$.

Substituindo o valor da constante cinética de velocidade K e a concentração inicial de H_2O_2, na expressão de velocidade, tem-se:

$v = 4 \times 10^{7} \times 0{,}2 = 8 \times 10^{6}$ mol. $L^{-1}.s^{-1}$

QUESTÃO
05

Os combustíveis produzidos a partir de fontes renováveis são considerados uma alternativa sustentável aos combustíveis fósseis. Um dos combustíveis renováveis é o hidrogênio verde, que corresponde ao hidrogênio molecular produzido a partir da reação de eletrólise da água, representada pela seguinte equação:

$$H_2O\ (\ell) \longrightarrow H_2\ (g) + \tfrac{1}{2}\ O_2\ (g) \qquad \Delta H^0 = 286\ kJ/mol$$

Apresente a fórmula estrutural plana do hidrogênio molecular e indique o polo da célula eletrolítica no qual o hidrogênio é produzido. Em seguida, calcule, para a formação de 1 mol de H_2, a razão, em coulomb/quilojoule, entre a quantidade de energia elétrica e a entalpia sob condições-padrão.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: ligações interatômicas.
Subitem do programa: covalentes.
Item do programa 2: eletrólise.
Subitem do programa: semirreações e reação global.
Item do programa 3: eletrólise.
Subitem do programa: leis de Faraday.
Objetivo: rpresentar a fórmula estrutural plana do hidrogênio molecular; identificar o polo em uma eletrólise; calcular a razão entre a carga elétrica e a variação de entalpia em uma eletrólise.
A fórmula estrutural plana do hidrogênio molecular (H_2) corresponde a: H – H.
Na célula eletrolítica, o hidrogênio molecular é formado no catodo ou polo negativo.
Na formação de 1 mol de H_2 são consumidos 2 mols de elétrons:
$2\ H^+ + 2\ e^- \rightarrow H_2$
Logo, a quantidade de energia elétrica envolvida nesse processo é calculada por:
2 mols de elétrons: 2 x 96.500 C = 193.000 C.
Sendo a entalpia envolvida formação de 1 mol de H_2 igual a 286 kJ, a razão entre a energia elétrica e a entalpia é calculada por: 193.000 C / 286 kJ = 674,8 C/kJ.

QUESTÃO 06

Em reações ácido-base de Lewis, os íons Ag^+ e $A\ell^{3+}$ comportam-se nitidamente como ácidos. Entretanto, observa-se que a acidez do $A\ell^{3+}$ é bem mais acentuada do que a acidez do Ag^+.

Com base nas estruturas eletrônicas desses íons, justifique a maior acidez do $A\ell^{3+}$. Apresente, ainda, a equação química completa e balanceada da reação ácido-base entre o íon prata e o íon sulfeto.

COMENTÁRIO

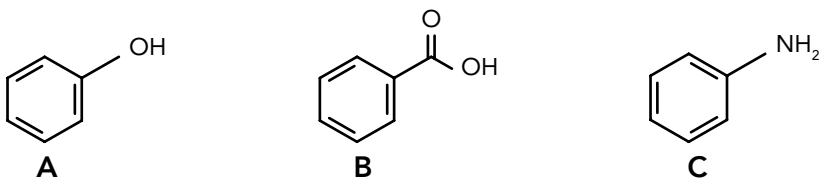
Item do programa 1: ácidos e bases.
Subitem do programa: teoria de Arrhenius, de Brönsted-Lowry e de Lewis.
Item do programa 2: átomo.
Subitem do programa: distribuição eletrônica.
Item do programa 3: reações químicas.
Subitem do programa: balanceamento.
Objetivo: comparar a acidez dos íons Al^{3+} e Ag^+; representar a equação química balanceada da reação entre o íon Ag^+ e o ânion sulfeto.

Ao se comparar os íons Ag^+ e Al^{3+}, constata-se que o íon Al^{3+} possui maior carga elétrica e menor raio iônico, acarretando maior densidade de carga elétrica. Logo, o íon Al^{3+} é capaz de atrair pares de elétrons mais intensamente do que o íon Ag^+, sendo, por isso, um ácido mais forte.

A equação química entre os íons prata e sulfeto é representada por: $2\ Ag^+ + S^{2-} \rightarrow Ag_2S$.

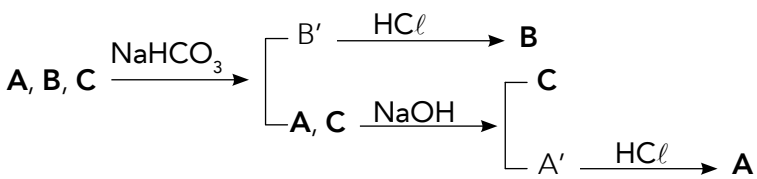
QUESTÃO 07

Em um laboratório, realizou-se um experimento para separar uma mistura dos compostos A, B e C. Observe suas fórmulas estruturais:



A **B** **C**

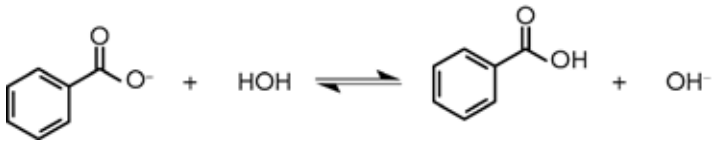
Inicialmente, a mistura foi solubilizada em clorofórmio e, em seguida, separada por meio de reações com soluções aquosas de $NaHCO_3$, $HC\ell$ e NaOH, conforme representado nesta sequência reacional:



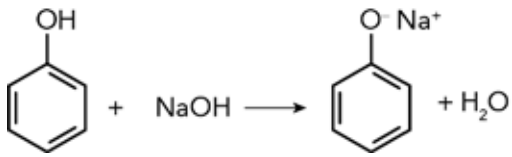
Indique se o caráter do composto C é ácido ou básico. Em seguida, admitindo que somente o composto B reagiu com a solução aquosa de $NaHCO_3$, apresente a equação química que representa a hidrólise do ânion do composto B'. Escreva, ainda, a nomenclatura do composto A'.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: funções da química orgânica.
Subitem do programa: nomenclatura oficial.
Item do programa 2: mecanismos.
Subitem do programa: acidez e basicidade.
Item do programa 3: equilíbrio iônico em meio aquoso.
Subitem do programa: hidrólise salina.
Objetivo: indicar o caráter ácido-base de uma amina, representar a reação de hidrólise de um ânion e nomear um sal orgânico.
O composto C é uma amina. Em função dos pares eletrônicos não ligantes do nitrogênio, esse composto apresenta caráter básico.
A reação de hidrólise do ânion do composto B' é representada por:



A reação química entre o composto A (fenol) e o hidróxido de sódio é representada por:



O composto orgânico (A'), formado nessa reação. é nomeado fenolato de sódio.

QUESTÃO 08

O CO_2 e o H_3PO_4 são substâncias presentes na composição de bebidas refrigerantes por suas funções, respectivamente, efervescente e acidulante. Em uma análise, para determinar a concentração de H_3PO_4 em 40,0 mL de um refrigerante, realizaram-se os seguintes procedimentos:

1) o recipiente contendo o refrigerante foi aberto e aquecido para que ocorresse a eliminação total do CO_2;

2) o refrigerante foi titulado com solução aquosa de NaOH na concentração de 0,1 mol/L até a neutralização total do H_3PO_4.

Sabe-se que, ao final da titulação, 6,0 mL dessa solução básica foram consumidos, verificando-se a formação de um sal neutro.

Explique a razão para a remoção do CO_2 antes da titulação. Determine, ainda, a concentração, em g/L, de H_3PO_4 no refrigerante.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: óxidos.
Subitem do programa: reações com água.
Item do programa 2: unidades de concentração.
Subitem do programa: mistura de soluções.
Objetivo: explicar a formação de um ácido a partir da reação entre um óxido ácido e água; calcular a concentração de um ácido em solução, em reação de neutralização.
O CO_2 é um óxido ácido e, consequentemente, reage com bases. Logo, esse composto deve ser eliminado da amostra antes da neutralização, pois, caso contrário, haveria consumo de NaOH em sua reação com CO_2.
Na neutralização do H_3PO_4, a quantidade de matéria de NaOH consumida corresponde a:
$0{,}1\ mol/L \times 6 \times 10^{-3}\ L = 0{,}0006 = 6 \times 10^{-4}$ mol.
A quantidade de matéria de H_3PO_4 consumida na reação é determinada a partir da estequiometria da reação:
$H_3PO_4 + 3\ NaOH \rightarrow Na_3PO_4 + 3\ H_2O$
1 mol --- 3 mol
n --- 6×10^{-4} mol
n = 2×10^{-4} mol de H_3PO_4
A massa molar do de H_3PO_4 é 98 g/mol, logo, a massa consumida desse ácido, na reação, é igual a:
$2 \times 10^{-4} \times 98 = 0{,}0196$ g.
Como o volume de amostra foi de 40 mL (0,040 L), a concentração de H_3PO_4 no refrigerante é calculada por: 0,0196 / 0,040 = 0,49 g/L.

QUESTÃO 09

Para determinar a composição do GNV (Gás Natural Veicular), formado por metano e etano, foi realizada a combustão completa de 50 L desse combustível, com consumo de 115 L de gás oxigênio. Considere que, nessa combustão, os volumes gasosos foram medidos nas mesmas condições de temperatura e pressão.

Observe, na tabela, os valores de entalpia-padrão de formação das substâncias envolvidas na combustão total do etano:

SUBSTÂNCIA	ENTALPIA-PADRÃO DE FORMAÇÃO (kJ/mol)
C_2H_6 (g)	– 1420
H_2O (ℓ)	– 280
CO_2 (g)	– 390

Determine, em quilojoule/mol, a entalpia-padrão de combustão do etano e, também, a composição do GNV em porcentagem volumétrica.

COMENTÁRIO

Item do programa 1: entalpia e variação de entalpia.
Subitem do programa: calor de combustão.
Item do programa 2: combustíveis.
Subitem do programa: reação de combustão.
Objetivo: calcular a entalpia-padrão de combustão do etano e determinar a composição de uma mistura gasosa.

A reação de combustão do etano é representada por:

$C_2H_6\ (g) + 7/2\ O_2\ (g) \rightarrow 2\ CO_2\ (g) + 3\ H_2O\ (g)$

A entalpia-padrão de combustão do etano é calculada por:

$\Delta H^0_{reação} = 2 \times \Delta H^0_{f,CO_2} + 3 \times \Delta H^0_{f,H_2O} - \Delta H^0_{f,C_2H_6}$

$\Delta H^0_{reação} = 2 \times (-390) + 3 \times (-280) - (-1420) = -200\ kJ/mol$

Na combustão do GNV ocorrem as seguintes reações químicas:

$CH_4\ (g) + 2\ O_2\ (g) \rightarrow CO_2\ (g) + 2\ H_2O\ (\ell)$ (1)

$C_2H_6\ (g) + 7/2\ O_2\ (g) \rightarrow 2\ CO_2\ (g) + 3\ H_2O\ (\ell)$ (2)

Na reação (1), a quantidade de O_2 consumido é o dobro da quantidade de CH_4:

$CH_4\ (g) + 2\ O_2\ (g) \rightarrow CO_2\ (g) + 2\ H_2O\ (\ell)$

x 2x

Na reação (2), a quantidade de O_2 consumido é 3,5 vezes maior do que a quantidade de C_2H_6:

$C_2H_6\ (g) + 7/2\ O_2\ (g) \rightarrow 2\ CO_2\ (g) + 3\ H_2O\ (\ell)$

y 3,5 y

A composição do GNV é dada por: $x + y = 50 \Rightarrow y = 50 - x$ (3)

A quantidade total de O_2 consumido é dada por: $2x + 3,5y = 115$ (4)

Substituindo-se (3) em (4):

$2x + 3,5\ (50 - x) = 115$

$2x + 175 - 3,5\ x = 115$

$x = 40$

Logo, a composição do GNV

$x = 40\ L\ (CH_4)$

$y = 50 - 40 = 10\ L\ (C_2H_6)$

A porcentagem de CH_4 corresponde a: $40/50 \times 100\% = 80\%$.

A porcentagem de C_2H_6 corresponde a: $10/50 \times 100\% = 20\%$.

QUESTÃO **10**

O sal oxalato de cálcio, CaC_2O_4, quando presente na urina em níveis elevados, pode provocar a formação de cálculos renais. Isso ocorre devido à sua baixa solubilidade, que pode ser intensificada na presença de outros sais que contenham um íon em comum.

Considere uma solução saturada de oxalato de cálcio, cuja constante do produto de solubilidade, Kps, é igual a $4,0 \times 10^{-10}$ mol²/L².

Apresente a expressão do Kps e determine a solubilidade, em mol/L, do oxalato de cálcio na água. Em seguida, determine, a solubilidade desse sal, em mol/L, na presença de cloreto de cálcio, totalmente dissociado, na concentração de 0,2 mol/L.

COMENTÁRIO

Item do programa: equilíbrio em sistemas heterogêneos.

Subitem do programa: produto de solubilidade.

Objetivo: escrever a expressão do Kps de um sal; calcular a solubilidade de um sal em ausência e presença de um íon comum.

A dissolução do oxalato de cálcio é representada pela seguinte reação química:

$CaC_2O_4\ (s) \rightleftharpoons Ca^{2+}\ (aq) + C_2O_4^{2-}\ (aq)$

S ------ S ------- S

A expressão do Kps dessa reação corresponde a:

$Kps = [Ca^{2+}].[C_2O_4^{2-}]$

A solubilidade (S) é calculada por:

$Kps = [Ca^{2+}].[C_2O_4^{2-}] = S.S = S^2$

$S = \sqrt{Kps} = \sqrt{4,0x\ 10^{-10}} = 2,0 \times 10^{-5}$ mol/L

Em presença de cloreto de cálcio, tem-se:

$C_2O_4^{2-}\ (s) \rightleftharpoons Ca^{2+}\ (aq) + C_2O_4^{2-}\ (aq)$

Início:	0,2	-
Variação:	+ x	+ x
Equilíbrio:	0,2 + x	x

Substituindo os valores das concentrações no equilíbrio na expressão do Kps, tem-se:

$Kps = [Ca^{2+}].[C_2O_4^{2-}]$

$4,0 \times 10^{-10} = (0,2 + x)\ .\ x$

$x = 4,0 \times 10^{-10} / (0,2 + x)$

Como se trata da dissolução de um sal pouco solúvel, considera-se $0,2 >> x$.

Então: $x = 4,0 \times 10^{-10} / 0,2 = 2,0 \times 10^{-9}$ mol/L

Logo, a concentração de íons oxalato no equilíbrio é igual a $2,0 \times 10^{-9}$ mol/L.

Rascunho

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

(Adaptado da IUPAC - 2017)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
I A																	VIII A
1 H 2,1 1	II A											III A	IV A	V A	VI A	VII A	2 He 4
3 Li 1,0 7	4 Be 1,5 9											5 B 2,0 11	6 C 2,5 12	7 N 3,0 14	8 O 3,5 16	9 F 4,0 19	10 Ne 20
11 Na 0,9 23	12 Mg 1,2 24	III B	IV B	V B	VI B	VII B	VIII B			I B	II B	13 Al 1,5 27	14 Si 1,8 28	15 P 2,1 31	16 S 2,5 32	17 Cl 3,0 35,5	18 Ar 40
19 K 0,8 39	20 Ca 1,0 40	21 Sc 1,3 45	22 Ti 1,4 48	23 V 1,6 51	24 Cr 1,6 52	25 Mn 1,5 55	26 Fe 1,8 56	27 Co 1,8 59	28 Ni 1,8 58,5	29 Cu 1,9 63,5	30 Zn 1,6 65,5	31 Ga 1,6 70	32 Ge 1,8 72,5	33 As 2,0 75	34 Se 2,4 79	35 Br 2,8 80	36 Kr 84
37 Rb 0,8 85,5	38 Sr 1,0 87,5	39 Y 1,2 89	40 Zr 1,4 91	41 Nb 1,6 93	42 Mo 1,6 96	43 Tc 1,9 (98)	44 Ru 2,2 101	45 Rh 2,2 103	46 Pd 2,2 106,5	47 Ag 1,9 108	48 Cd 1,7 112,5	49 In 1,7 115	50 Sn 1,8 119	51 Sb 1,9 122	52 Te 2,1 127,5	53 I 2,5 127	54 Xe 131
55 Cs 0,7 133	56 Ba 0,9 137	57-71 lantanídeos	72 Hf 1,3 178,5	73 Ta 1,5 181	74 W 1,7 184	75 Re 1,9 186	76 Os 2,2 190	77 Ir 2,2 192	78 Pt 2,2 195	79 Au 2,4 197	80 Hg 1,9 200,5	81 Tl 1,8 204	82 Pb 1,8 207	83 Bi 1,9 209	84 Po 2,0 (209)	85 At 2,2 (210)	86 Rn (222)
87 Fr 0,7 (223)	88 Ra 0,9 (226)	89-103 actinídeos	104 Rf (267)	105 Db (268)	106 Sg (269)	107 Bh (270)	108 Hs (269)	109 Mt (278)	110 Ds (281)	111 Rg (281)	112 Cn (285)	113 Nh (286)	114 Fl (289)	115 Mc (288)	116 Lv (293)	117 Ts (294)	118 Og (294)

NÚMERO ATÔMICO | ELETRONEGATIVIDADE

SÍMBOLO

MASSA ATÔMICA APROXIMADA

lantanídeos	57 La 1,1 139	58 Ce 1,1 140	59 Pr 1,1 141	60 Nd 1,1 144	61 Pm 1,1 (145)	62 Sm 1,2 150	63 Eu 1,2 152	64 Gd 1,2 157	65 Tb 1,2 159	66 Dy 1,2 162,5	67 Ho 1,2 165	68 Er 1,2 167	69 Tm 1,2 169	70 Yb 1,2 173	71 Lu 1,3 175
actinídeos	89 Ac 1,1 227	90 Th 1,3 232	91 Pa 1,5 231	92 U 1,7 238	93 Np 1,3 237	94 Pu 1,3 (244)	95 Am 1,3 (243)	96 Cm 1,3 (247)	97 Bk 1,3 (247)	98 Cf 1,3 (251)	99 Es 1,3 (252)	100 Fm 1,3 (257)	101 Md 1,3 (258)	102 No 1,3 (259)	103 Lr 1,3 (262)

Ordem crescente de energia dos subníveis: 1s 2s 2p 3s 3p 4s 3d 4p 5s 4d 5p 6s 4f 5d 6p 7s 5f 6d 7p

Constante de Avogadro = $6{,}0 \times 10^{23}$ partículas $\times$ mol^{-1}

Constante de Faraday = 96500 C $\times$ mol^{-1}


UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
UERJ


75
ANOS
UERJ
1950 | 2025


DSEA
DEPARTAMENTO DE SELEÇÃO ACADÊMICA
UERJ • PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
30+

2ª Fase
Exame Discursivo
30/11/2025

REDAÇÃO

CADERNO DE PROVA

Este caderno, com oito páginas numeradas sequencialmente, contém 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 e a paginação estão corretas. A proposta de Redação encontra-se na página 3.

   Se houver algum erro, notifique o fiscal.
5. O desenvolvimento da Redação deverá ser apresentado no espaço apropriado na página 5 e escrito com caneta de corpo transparente, azul ou preta.

   Não será considerada a Redação escrita fora desse espaço.
6. A Redação **não** deve ser assinada nem identificada com nenhum tipo de símbolo, marca ou desenho.
7. Ao terminar, entregue **os três cadernos** ao fiscal.

INFORMAÇÕES GERAIS

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

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 atribuída nota zero ao candidato que utilizar quaisquer meios para identificar sua prova, como escrever suas iniciais, seu nome ou o de outros em qualquer lugar do caderno de provas, assim como fazer desenhos de qualquer espécie. Será atribuída nota zero, ainda, à redação escrita a lápis ou em local inadequado.

Será eliminado do Vestibular Estadual 2026 o candidato que, durante a prova, utilizar qualquer meio de obtenção de informações, eletrônico ou não. Não é permitida a consulta ao livro indicado para a prova de Redação.

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

Boa prova!



O Vestibular Estadual 2026 homenageia a escritora, contista, jornalista, tradutora e artista plástica ítalo-brasileira Marina Colasanti (1937-2025).

Proposta de Redação



google.com

POLÔNIO [para Laertes]

Ainda aqui, Laertes! Já devia estar no navio (...).
Vai, com a minha benção, vai!
(Põe a mão na cabeça de Laertes.)
E trata de guardar estes poucos preceitos:
Não dá voz ao que pensares, nem transforma em ação um pensamento tolo.
Amistoso, sim, jamais vulgar.
Os amigos que tenhas, já postos à prova,
Prende-os na tua alma com grampos de aço;
Mas não caleja a mão festejando qualquer galinho implume
Mal saído do ovo. Procura não entrar em nenhuma briga;
Mas, entrando, encurrala o medo no inimigo.
Presta ouvido a muitos, tua voz a poucos.
Acolhe a opinião de todos – mas você decide.
Usa roupas tão caras quanto tua bolsa permitir,
Mas nada de extravagâncias – ricas, mas não pomposas.
O hábito revela o homem,
E, na França, as pessoas de poder ou posição
Se mostram distintas e generosas pelas roupas que vestem.
Não empreste nem peça emprestado:
Quem empresta perde o amigo e o dinheiro;
Quem pede emprestado já perdeu o controle de sua economia.
E, sobretudo, isto: sê fiel a ti mesmo
E, tão certo quanto a noite segue o dia,
Jamais serás falso para ninguém.
Adeus. Que minha benção faça estes conselhos frutificarem em ti.

WILLIAM SHAKESPEARE
Hamlet. São Paulo: L&PM, 1988 [1603].

No trecho acima, Polônio dá uma série de conselhos a seu filho Laertes, sendo o principal "sê fiel a ti mesmo". Com base nesses versos e na leitura global de *Hamlet*, escreva uma redação dissertativo-argumentativa, em prosa, com 20 a 30 linhas, em que discuta a seguinte questão:

É possível, nos dias atuais, ser fiel a si mesmo, como aconselha Polônio?

Seu texto deve atender à norma-padrão da língua portuguesa, conter um título, além de ser inteiramente escrito com caneta. Não assine nem identifique a redação de forma alguma.

Redação

O tema da Redação da UERJ apresenta uma questão-problema que admite, no mínimo, três respostas ou soluções: sim, não e depende. Como se observa, não há uma resposta única à questão proposta. O importante é que a redação apresente os argumentos que sustentem a opinião do candidato. A redação deve ser desenvolvida na forma de uma dissertação argumentativa, lembrando sempre que dissertação é a defesa, através de argumentos, da opinião de quem escreve.

Mais especificamente, o candidato deve: responder à questão-tema, sem "fugir" dela, no todo ou em parte; redigir a redação no gênero da proposta, ou seja, na forma dissertativa; apresentar claramente a sua tese principal; construir argumentos válidos, suficientes e pertinentes; concluir a argumentação de forma coerente; organizar as partes da redação por meio de recursos de coesão; atender à norma padrão da língua portuguesa; apresentar texto de leitura fluida.

Polônio, um dos personagens da peça *Hamlet,* de William Shakespeare, dá uma série de conselhos a seu filho Laertes. O principal conselho se mostra no seguinte verso: "E, sobretudo, isto: sê fiel a ti mesmo". A proposta pede que o candidato escreva uma redação dissertativa-argumentativa "com base nesses versos e na leitura global de *Hamlet*".

Espera-se, portanto, que o candidato faça referência aos conselhos de Polônio e à sua leitura da peça de Shakespeare, mas de maneira tal que responda, com argumentos, à questão-problema: "é possível, nos dias atuais, ser fiel a si mesmo, como aconselha Polônio?". Há muitas possibilidades válidas de responder, mas o candidato escreverá melhor se defender a sua própria opinião.

Também é importante que o candidato relacione a questão aos "dias atuais", como pede a proposta – por exemplo, discutindo a polarização política e a formação de "rebanhos" de pessoas que não têm opinião própria e que, por isso, seguem cegamente líderes populistas.


UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
UERJ


75 ANOS
UERJ
1950 | 2025


DSEA
DEPARTAMENTO DE SELEÇÃO ACADÊMICA
UERJ · PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
30+