

Nome: _____

RG: _____ **N° de inscrição:** _____

Sala: _____ **N° de ordem:** _____

INSTRUÇÕES:

1. Espere a autorização do fiscal para abrir o caderno de questões.

2. Depois da autorização, verifique se o caderno contém:
   - 30 (trinta) questões objetivas com 5 (cinco) alternativas;
   - 5 (cinco) questões discursivas;
   - Tema da redação.

3. Verifique se foram entregues os seguintes materiais:
   - Folha de respostas da prova-teste;
   - Folha de redação;
   - Caderno de respostas da prova discursiva.

4. Confira seus dados impressos na folha de respostas da prova-teste, na folha de redação e no caderno de resposta da prova discursiva.

5. Todas as respostas devem ser feitas à caneta preta ou azul.

6. Se você constatar alguma divergência, chame o fiscal.

7. Não se esqueça de assinar a folha de respostas da prova-teste, a folha de redação e o caderno de respostas da prova discursiva.

8. Duração da prova: 4h.

9. Uma hora e meia é o tempo mínimo de permanência na sala. Neste caso, o candidato não levará o caderno de questões, só poderá levá-lo após 2 horas do início da prova.

Boa Prova!

INSTRUÇÕES

1. Este caderno contém questões de: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias; Matemática e suas Tecnologias e Redação.
2. Cada questão objetiva tem 5 alternativas. Apenas uma delas corresponde à correta.
3. Utilize o rascunho da última página, antes de passar as respostas para a folha definitiva.
4. Leia as instruções impressas na folha definitiva, antes de passar as respostas.

PROVA OBJETIVA

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

QUESTÃO 01

Leia o texto.

"O homem não é mais o mesmo depois que inventou a máquina. Não que a máquina tenha mudado apenas o modo de fazer as coisas. Ela mudou, sobretudo, o modo de olhar para elas. O que antes exigia tempo, espera e contemplação passou a ser medido pela velocidade, pela produtividade e pela possibilidade de repetição. E talvez seja justamente aí que esteja o paradoxo: quanto mais instrumentos criamos para economizar tempo, menos tempo parece nos restar."

(Adaptado de: BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade líquida*. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.)

A partir da organização argumentativa do texto e dos recursos linguísticos empregados, analise as afirmações a seguir.

I. A construção "Não que a máquina tenha mudado apenas o modo de fazer as coisas" funciona como mecanismo de reformulação argumentativa, pois restringe uma possível interpretação da afirmação anterior e direciona o leitor para uma consequência considerada mais relevante.

II. O emprego de "sobretudo" estabelece uma relação de hierarquização entre as mudanças provocadas pela máquina, atribuindo maior relevância à transformação do modo de perceber as coisas.

III. A expressão "talvez seja justamente aí que esteja o paradoxo" introduz uma modalização que atenua a afirmação do autor e, simultaneamente, prepara a explicitação da contradição entre economia de tempo e sensação de falta de tempo.

IV. A oposição entre "economizar tempo" e "menos tempo parece nos restar" constitui um recurso argumentativo baseado na contradição aparente, utilizado para problematizar a relação entre progresso tecnológico e experiência humana do tempo.

É correto o que se afirma em:

a) I e II, apenas.
b) I e III, apenas.
c) II, III e IV, apenas.
d) I, II e IV, apenas.
e) I, II, III e IV.

QUESTÃO 02

Leia o texto a seguir.

"É que o mundo de fora também tem o seu 'dentro', daí a pergunta, daí os equívocos. O mundo de fora também é íntimo. Quem o trata com cerimônia e não o mistura a si mesmo não o vive e é quem realmente o considera

‘estranho’ e ‘de fora’. A palavra ‘dicotomia’ é uma das mais secas do dicionário.”

(LISPECTOR, Clarice. *A descoberta do mundo*. Rio de Janeiro: Rocco, 1999.)

A reflexão de Clarice Lispector problematiza a oposição entre o que é interior e exterior ao indivíduo. Considerando os recursos linguísticos e argumentativos empregados no fragmento, analise as afirmativas a seguir.

I. O emprego das expressões “mundo de fora” e “seu ‘dentro’” estabelece inicialmente uma oposição espacial que, ao longo do texto, é relativizada pela afirmação de que o exterior também pode assumir caráter íntimo.

II. O emprego das aspas em “dentro” e “dicotomia” indica que a autora utiliza os termos em seu sentido exclusivamente denotativo, sem atribuir-lhes qualquer valor subjetivo ou metafórico.

III. A expressão “daí os equívocos” estabelece uma relação de consequência com a ideia anteriormente apresentada, sugerindo que a separação rígida entre interior e exterior pode produzir interpretações equivocadas.

IV. Ao afirmar que quem trata o mundo exterior “com cerimônia” não o vive, o texto questiona uma postura de distanciamento e sugere que a experiência do mundo envolve uma relação de integração entre sujeito e realidade externa.

É correto apenas o que se afirma em:

a) I e III.
b) II e III.
c) I, II e IV.
d) I, III e IV.
e) II, III e IV.

QUESTÃO 03

Leia o fragmento de *Evocação do Recife*, de Manuel Bandeira.

“A vida não me chegava pelos jornais nem pelos livros
Vinha da boca do povo na língua errada do povo
Língua certa do povo
Porque ele é que fala gostoso o português do Brasil
Ao passo que nós
O que fazemos
É macaquear
A sintaxe lusíada...”

(BANDEIRA, Manuel. *Evocação do Recife*. In: BANDEIRA, Manuel. *Estrela da vida inteira*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1993, p. 135.)

A partir do fragmento e considerando as características do Modernismo brasileiro, analise as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I. O fragmento evidencia uma postura de ruptura com os modelos linguísticos tradicionalmente associados à cultura portuguesa, ao valorizar a língua efetivamente utilizada pelo povo brasileiro como possibilidade legítima de expressão literária.

PORQUE

II. A valorização da linguagem popular constitui, no Modernismo brasileiro, uma estratégia de afirmação da identidade nacional, uma vez que os escritores modernistas buscavam aproximar a literatura da realidade cultural e linguística brasileira, questionando a reprodução dos padrões portugueses.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

a) As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
b) As asserções I e II são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
c) A asserção I é verdadeira, e a II é falsa.
d) A asserção I é falsa, e a II é verdadeira.
e) As asserções I e II são falsas.

QUESTÃO 04

Leia o texto a seguir.

“A comunicação oral não se esgota somente na utilização de meios linguísticos ou prosódicos; vai utilizar também signos de sistemas semióticos não linguísticos, desde que codificados, isto é, convencionalmente reconhecidos como significantes ou sinais de uma atitude. É assim que mímicas faciais, posturas, olhares, a gestualidade do corpo ao longo da interação comunicativa vem confirmar ou invalidar a codificação linguística e/ou prosódica e mesmo, às vezes, substituí-la.” (DOLZ; SCHNEUWLY; HALLER, 2004, p. 160)

A partir da concepção de comunicação oral apresentada no texto, analise as afirmativas a seguir.

I. A comunicação oral envolve diferentes sistemas semióticos, de modo que os elementos não linguísticos podem participar ativamente da construção dos sentidos produzidos em uma interação.

II. Gestos, olhares, expressões faciais e posturas corporais assumem função comunicativa quando são socialmente reconhecidos e interpretados como signos dotados de significado.

III. Os elementos não linguísticos possuem função predominantemente acessória na comunicação oral, pois o sentido principal de uma interação é necessariamente determinado pela linguagem verbal.

IV. Os recursos não linguísticos podem estabelecer diferentes relações com os elementos linguísticos e prosódicos, podendo confirmá-los, invalidá-los ou, em determinadas situações, substituí-los.

V. A presença de elementos não linguísticos em uma interação oral implica que eles tenham significado universal e independente das convenções socioculturais compartilhadas pelos interlocutores.

É correto apenas o que se afirma em:

a) I e III.
b) II e V.
c) I, II e IV.
d) I, III e IV.
e) II, III, IV e V.

QUESTÃO 05

https://www.theguardian.com/games/2026/sep/02/pushing-buttons-newsletter-grand-theft-auto-vi-cultural-phenomenon
By **Keith Stuart**
The Guardian – 02/09/2026
Predictably, the Grand Theft Auto VI “extended look” which premiered on Netflix last week was a success for all involved. The 30-minute preview scorched to No 1 on the viewing chart and even brought the site down for a few minutes as millions of gamers tried to watch what was, effectively, a very long teaser trailer. According to data collated by Eurogamer, more than 9,000 Twitch streamers covered the show leading to 5,227,798 hours of viewing there alone. And this was just the beginning of what will surely be two months of escalating hype – and unprecedented media attention.
On top of this, whatever mainstream media attention GTA VI does get it will come at the expense of covering other titles. Because, when the next video game story comes up in the wake of Rockstar’s behemoth, TV and radio editors and producers will be thinking, “Oh, we covered games last month.”
The thing is, GTA *is* a phenomenon – it looks gorgeous, it looks vast, and it will sell many millions of copies. The series’ notoriety transcends the medium. But is it the most interesting video game since GTA V? So much has changed since then. We’ve explored the fascinating, innovative open worlds of Elden Ring, Legend of Zelda: Breath of the Wild and No Man’s Sky (an open galaxy!); we’ve seen brutal adult themes explored in The Last of Us:

Part 2 and Silent Hill; we've experienced dizzying narrative innovations via Disco Elysium, Split Fiction and Lost Records: Bloom & Rage. All of these deserved at least a portion of that GTA screen and radio time.

Com base no texto, assinale a alternativa que melhor representa a principal crítica apresentada pelo autor em relação ao sucesso e à repercussão de *Grand Theft Auto VI*.

a) O autor considera que *Grand Theft Auto VI* não terá sucesso comercial, pois os jogadores atualmente preferem jogos com narrativas mais curtas e simples.
b) O autor critica o fato de que a enorme repercussão de *Grand Theft Auto VI* pode ocupar grande parte da atenção da mídia, deixando pouco espaço para a divulgação de outros jogos igualmente inovadores e relevantes.
c) O autor afirma que *Grand Theft Auto VI* apresenta gráficos inferiores aos de jogos como *Elden Ring* e *The Last of Us: Part 2*, razão pela qual não deveria receber tanta atenção.
d) O autor defende que os meios de comunicação deveriam deixar de abordar jogos eletrônicos e concentrar sua cobertura exclusivamente em filmes e séries.
e) O autor acredita que a apresentação de *Grand Theft Auto VI* na Netflix foi um fracasso, apesar do grande número de espectadores e das horas de transmissão registradas na Twitch.

QUESTÃO 06

https://www.usatoday.com/story/life/health-wellness/2026/09/01/sweetener-xylitol-cardiovascular-risk/91559141007/
By Sara Moniuszko
USA TODAY - 01/09/26
Xylitol, an artificial sweetener widely used in foods, beverages, chewing gum and oral care products, may come with some health risks.

In a study, presented at the ESC Congress cardiology conference in Germany that ran from Aug. 28-31, researchers found people with high blood levels of the sweetener were associated with increased risk of major adverse cardiovascular events, including heart attack, stroke or death, compared to those with the lowest levels.
Over a six-year follow-up period, the risk was 57% higher in those with the highest levels versus the lowest levels after correcting for known cardiovascular risk factors, including age, sex, smoking status, lipid levels, diabetes and hypertension. Over a follow-up period of 30 years, the risk was 18% higher, the study found.
The researchers noted these findings suggest a dose-dependent relationship, meaning the higher the xylitol levels, the higher the cardiovascular event rate.

Com base no texto, assinale a alternativa que melhor apresenta a principal conclusão do estudo sobre o xilitol.

a) O estudo identificou uma associação entre níveis elevados de xilitol no sangue e um maior risco de eventos cardiovasculares graves, sendo esse risco maior entre as pessoas com os níveis mais elevados.
b) O estudo comprovou que o consumo de xilitol elimina os principais fatores de risco para doenças cardiovasculares, como diabetes, hipertensão e colesterol elevado.
c) O estudo concluiu que o xilitol é responsável diretamente por todos os casos de infarto, acidente vascular cerebral e morte relacionados a doenças cardiovasculares.
d) O estudo demonstrou que pessoas com baixos níveis de xilitol no sangue apresentam maior risco de infarto e acidente vascular cerebral durante o período de acompanhamento.
e) O estudo concluiu que os riscos cardiovasculares associados ao xilitol desaparecem quando são considerados fatores como idade, sexo, tabagismo, diabetes e hipertensão.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

QUESTÃO 07

Durante uma atividade física, diferentes músculos do corpo humano são acionados. Os músculos das pernas, por exemplo, realizam movimentos voluntários para permitir a locomoção, enquanto o coração mantém seus batimentos de forma involuntária e contínua. Além disso, órgãos como o intestino apresentam movimentos que também ocorrem independentemente da vontade da pessoa.

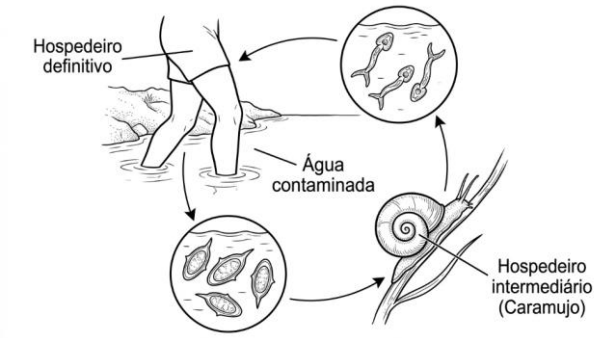
Considerando as características dos **tecidos musculares**, assinale a alternativa que relaciona corretamente cada tipo muscular à sua principal característica.

a) O tecido muscular estriado esquelético apresenta contração involuntária e é responsável pelos batimentos cardíacos.
b) O tecido muscular liso apresenta contração voluntária e está presente principalmente nos músculos ligados aos ossos.
c) O tecido muscular estriado cardíaco apresenta contração voluntária e possui células longas responsáveis pelos movimentos dos membros.
d) O tecido muscular estriado esquelético realiza contrações predominantemente voluntárias, enquanto os tecidos muscular liso e estriado cardíaco apresentam contrações involuntárias.
e) Os tecidos musculares liso, cardíaco e esquelético apresentam contração voluntária, diferenciando-se apenas pela localização no organismo.

QUESTÃO 08

Em uma comunidade localizada em uma região com condições precárias de saneamento básico, foram registrados diversos casos de esquistossomose. Os moradores utilizavam a água de um rio próximo para atividades domésticas e de lazer. Após as chuvas, o número de pessoas infectadas aumentou, principalmente entre aquelas que tinham contato frequente com a água.

A esquistossomose é uma doença parasitária causada pelo verme *Schistosoma mansoni*. Seu ciclo de vida representado na figura abaixo envolve o ser humano e um caramujo, que atua como hospedeiro intermediário.



Considerando as características da doença e as medidas de prevenção, uma ação capaz de reduzir significativamente a ocorrência da esquistossomose nessa comunidade é:

a) utilizar antibióticos periodicamente para eliminar os parasitas presentes na água do rio.
b) incentivar o consumo de água do rio, desde que ela seja armazenada por algumas horas antes do uso.
c) eliminar todos os peixes do rio, pois eles participam diretamente da transmissão do *Schistosoma mansoni*.
d) utilizar vacinas contra a esquistossomose antes que os moradores tenham contato com a água contaminada.
e) melhorar as condições de saneamento básico, evitando que fezes humanas contaminem os ambientes aquáticos.

QUESTÃO 09

Em ambientes como pântanos e áreas de solo pobre em nutrientes, algumas plantas desenvolveram estruturas capazes de capturar pequenos animais, principalmente insetos. Apesar disso, essas plantas possuem clorofila

e realizam fotossíntese. Os insetos capturados são utilizados como fonte complementar de determinados nutrientes minerais.
A partir dessas informações, é correto afirmar que as plantas carnívoras:

a) dependem dos insetos como principal fonte de energia, pois não conseguem realizar fotossíntese.
b) realizam fotossíntese para produzir matéria orgânica e utilizam os nutrientes presentes nos insetos como complemento da nutrição mineral, especialmente em solos pobres.
c) utilizam os insetos como fonte de glicose, que é posteriormente empregada diretamente na realização da fotossíntese.
d) deixaram de realizar fotossíntese devido à adaptação para capturar insetos, obtendo deles toda a matéria orgânica necessária à sobrevivência.
e) capturam insetos principalmente para obter gás carbônico, que é utilizado como fonte de carbono durante a respiração celular.

QUESTÃO 10

Uma célula glandular especializada na produção e secreção de proteínas apresenta intensa atividade metabólica. Nessa célula, determinadas organelas atuam de maneira integrada: uma estrutura participa da síntese das proteínas, outra modifica e direciona essas moléculas para diferentes destinos, enquanto uma terceira fornece grande parte da energia necessária para manter essas atividades.
Considerando a organização e o funcionamento das células eucarióticas, a sequência que melhor representa a integração entre essas estruturas é:

a) Ribossomos → síntese de proteínas; complexo golgiense → modificação e direcionamento dessas proteínas; mitocôndrias → produção de ATP utilizado nas atividades celulares.
b) Lisossomos → síntese de proteínas; mitocôndrias → armazenamento das proteínas; ribossomos → produção de ATP para a secreção celular.
c) Complexo golgiense → síntese das proteínas; ribossomos → digestão das proteínas; lisossomos → produção de ATP utilizado pela célula.
d) Mitocôndrias → produção e secreção de proteínas; ribossomos → modificação das proteínas; complexo golgiense → produção de energia para a célula.
e) Núcleo → produção direta de ATP; complexo golgiense → síntese de proteínas; mitocôndrias → armazenamento e distribuição das proteínas produzidas.

QUESTÃO 11

Em 2025, a identificação de metanol (CH_3OH) em bebidas alcoólicas adulteradas levou à intensificação das ações de fiscalização e detecção dessa substância no Brasil. Em 2026, o Brasil passou a adotar temporariamente a gasolina comum com 32% de etanol anidro (C_2H_5OH), ampliando a participação desse biocombustível na matriz de combustíveis. Embora tenham aplicações e riscos distintos, metanol e etanol pertencem à mesma função orgânica. A partir da comparação entre as estruturas e considerando as massas atômicas aproximadas C = 12 u, H = 1 u e O = 16 u, assinale a alternativa que apresenta corretamente a função orgânica comum às duas substâncias e a massa molar do metanol.

a) Aldeído; 30 g·mol^{-1}.
b) Cetona; 32 g·mol^{-1}.
c) Álcool; 32 g·mol^{-1}.
d) Ácido carboxílico; 46 g·mol^{-1}.
e) Éter; 30 g·mol^{-1}.

QUESTÃO 12

Em uma instalação industrial, uma determinada tubulação de ferro fica continuamente em contato com água. Para reduzir sua corrosão, os técnicos decidiram conectá-la eletricamente a uma placa de zinco. Após algum tempo de

funcionamento, verificou-se que a placa de zinco apresentava sinais de desgaste, enquanto a corrosão da tubulação havia sido reduzida. Os potenciais-padrão de redução para esses metais são:

$$Zn^{2+} + 2e^- \rightarrow Zn\ E° = -0{,}76\ V$$
$$Fe^{2+} + 2e^- \rightarrow Fe\ E° = -0{,}44\ V$$

A observação é compatível com a ideia de que:

a) o ferro e o zinco sofrem redução simultaneamente, pois estão conectados eletricamente.
b) o ferro sofre oxidação preferencialmente, pois apresenta maior potencial de redução.
c) o zinco impede a transferência de elétrons e, por isso, interrompe a reação de corrosão.
d) o zinco recebe elétrons do ferro e, por isso, sofre desgaste.
e) o zinco sofre oxidação preferencialmente, fornecendo elétrons ao sistema e protegendo a tubulação.

QUESTÃO 13

O calcário é uma importante matéria-prima utilizada na produção de cal virgem (CaO), empregada na construção civil e em diversos processos industriais. O principal componente do calcário é o carbonato de cálcio ($CaCO_3$), que, quando aquecido, sofre decomposição térmica, conforme a equação:

$$CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$$

Em uma indústria, uma amostra de 125 g de calcário apresenta 80% de pureza em $CaCO_3$ em massa. Considerando que todo o $CaCO_3$ presente na amostra sofre decomposição e que as massas atômicas aproximadas são Ca = 40 u, C = 12 u e O = 16 u, a massa de CaO produzida será de:

a) 44g.
b) 48g.
c) 52g.
d) 56g.
e) 60g.

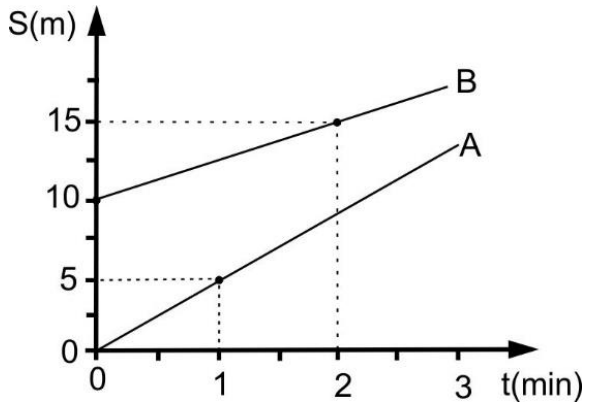
QUESTÃO 14

A reciclagem de materiais contribui para a redução do consumo de recursos naturais e da quantidade de resíduos destinados aos aterros. Em uma cooperativa, diferentes materiais são separados antes de serem encaminhados para a reciclagem. Durante a triagem, foram identificados quatro materiais: uma garrafa de vidro, uma lata de alumínio, uma garrafa de plástico PET e uma caixa de papelão. Considerando as características desses materiais e seus processos de reciclagem, assinale a alternativa que apresenta uma associação quimicamente correta.

a) O vidro é produzido principalmente a partir de celulose, enquanto o papelão é constituído por polímeros sintéticos.
b) O alumínio é um material metálico que pode ser fundido e remodelado, permitindo sua reciclagem sem a necessidade de transformação em um novo elemento químico.
c) O PET é um material metálico obtido a partir da transformação de minérios ricos em ferro.
d) O papelão é formado predominantemente por moléculas de alumínio unidas por ligações metálicas.
e) O vidro não pode ser reciclado porque sua transformação em novos produtos exige a formação de uma nova substância química.

QUESTÃO 15

O gráfico a seguir apresenta a posição S, em função do tempo t, de dois ciclistas: A e B, durante os três primeiros minutos de movimento em uma pista retilínea. Considerando que o movimento de ambos os ciclistas permanece constante, é correto afirmar que:



a) a ultrapassagem de B ocorrerá após 5 mim de deslocamento.
b) a ultrapassagem de A ocorrerá após 10 mim de deslocamento.
c) a ultrapassem ocorrerá após A percorrer 20 m.
d) o ponto de ultrapassem será após B percorrer 25 m.
e) não ocorrerá ultrapassagem, pois o ciclista B sempre estará na frente de A.

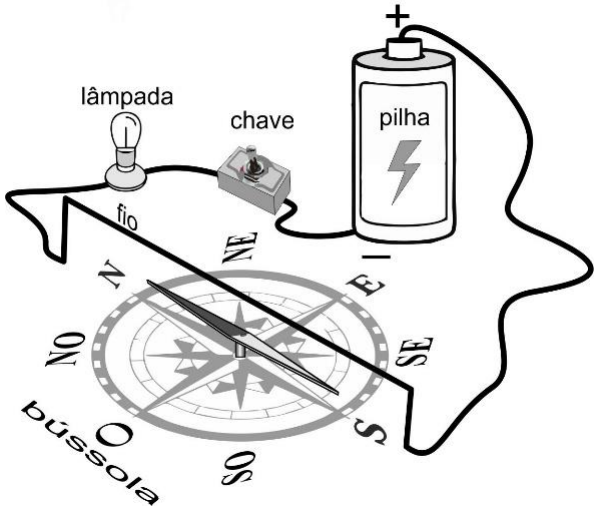
QUESTÃO 16

A produção de energia elétrica por meio de usinas termonucleares desempenha um papel estratégico na matriz energética mundial, especialmente por se tratar de uma fonte que não polui a atmosfera com gases de efeito estufa. Esse sistema baseia-se em uma fonte primária de energia obtida a partir do processo de:

a) reações de fissão nuclear.
b) reações de fusão nuclear.
c) reações de dissociação molecular.
d) efeito fotoelétrico.
e) reações químicas intermoleculares.

QUESTÃO 17

Um estudante de Física montou um experimento para demonstrar que uma corrente elétrica gera um campo magnético. A figura ilustra a montagem experimental, na qual um seguimento de fio condutor retilíneo está posicionado sobre uma bússola, alinhada na direção norte-sul. Quando a chave é ligada, o circuito se fecha e a lâmpada acende. Nesse momento, a passagem da corrente elétrica pelo fio gera um campo magnético que faz a agulha da bússola se movimentar.

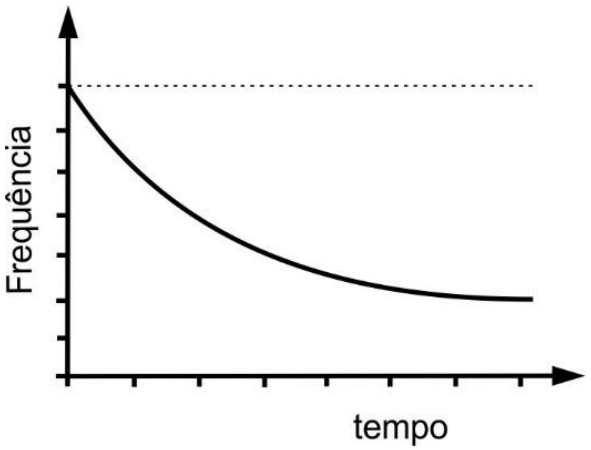


Sob a condição descrita no experimento, a agulha da bússola:

a) mantém-se alinhada na direção Norte-Sul.
b) alinha-se na direção Nordeste-Sudoeste.
c) alinha-se na direção Noroeste-Sudeste.
d) alinha-se na direção Leste-Oeste.
e) sofre rotação contínua enquanto a chave estiver fechada.

QUESTÃO 18

Um estudante recebe a ligação de um amigo que está em um ponto de ônibus. Pelo barulho do trânsito ao fundo, ele logo nota que a rua está movimentada, identificando inclusive o som de uma ambulância. Ao perceber que a frequência do som da sirene varia com o passar do tempo exatamente como ilustrado no gráfico abaixo, o estudante imediatamente se recorda de suas aulas de Física sobre o Efeito Doppler. Esse fenômeno explica como a frequência sonora percebida por um observador muda quando há movimento relativo entre a fonte emissora e o observador.



Analisando o gráfico, pode-se afirmar que o som da ambulância percebido pelo estudante no telefone:

a) tornou-se mais agudo à medida que a ambulância se afastou.
b) tornou-se mais grave à medida que a ambulância se afastou.
c) tornou-se mais agudo à medida que a ambulância se aproximou.
d) tornou-se mais grave à medida que a ambulância se aproximou.
e) permaneceu com uma tonalidade aguda constantemente.

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

QUESTÃO 19

"Tudo remonta à Doutrina Monroe. Ela é muito importante, mas nós a superamos por muito. Muito mesmo. Agora eles a chamam de 'Documento Donroe' (mistura de Donald Trump e James Monroe). É a doutrina que havíamos esquecido". Foi o que o lembrou ontem (3) o presidente dos EUA, Donald Trump, em sua residência em Mar-a-Lago, na Flórida. Onde falou da sua ação militar na Venezuela e da captura do presidente do país, Nicolás Maduro.

BARBOSA, Aluysio Abreu. Trump, Maduro, Doutrina Monroe, grande porrete e imperialismo. Opiniões Folha1, 4 jan. 2026. Disponível em https://opinioes.folha1.com.br/2026/01/04/trump-maduro-doutrina-monroe-grande-porrete-e-imperialismo/. Acesso em 11 set. 2026.

Considerando o contexto histórico da Doutrina Monroe e suas adaptações ao cenário americano atual, é possível afirmar que:

a) a ação realizada em janeiro teve como único objetivo garantir a emancipação econômica da população civil venezuelana.
b) a Doutrina Monroe, em sua formulação original no século XIX, defendia o colonialismo europeu na América como forma de garantir o desenvolvimento social dos países.
c) a lógica de "América para os americanos" foi superada após a Guerra Fria e, desde então, ações intervencionistas não ocorreram mais no continente.
d) a proximidade entre China e Venezuela se dá apenas no campo ideológico, sem o envolvimento de elementos financeiros ou energéticos que preocupem o governo norte americano.
e) as divergências ideológicas, interesses econômicos e alinhamento estratégico com rivais norte americanos rompem com o princípio da Doutrina Monroe, motivando reações intervencionistas pelos Estados Unidos.

QUESTÃO 20

Como a ditadura assassinou JK, segundo conclusão de comissão: "Morte não natural e violenta"

Às vésperas do cinquentenário da morte de Juscelino Kubitschek (1902-1976), a Comissão Especial sobre Mortos e Desaparecidos Políticos (CEMDP) aprovou nesta sexta-feira (29) um relatório que conclui que o ex-presidente do Brasil foi morto pela ditadura militar em 1976.

O documento foi aprovado por seis votos favoráveis e uma abstenção, revelando "a mais importante ação ilegal perpetrada pela ditadura", segundo alguns historiadores.

Com 5 mil páginas, o documento aponta que o acidente sofrido por Kubitschek a bordo de um Opala na rodovia Presidente Dutra teria sido, na verdade, um assassinato, planejado e executado por agentes do regime ditatorial que comandava o país desde o golpe de 1964.

A morte de JK, segundo a comissão, foi "não natural, violenta, causada pelo Estado brasileiro no contexto da perseguição sistemática à população identificada como dissidente política do regime ditatorial instaurado em 1964".

A revelação é a principal conclusão das análises realizadas pelo CEMDP, ligado ao Ministério dos Direitos Humanos, nos últimos dois anos.

O teor do relatório dá uma nova dimensão à violência com que o regime de exceção tratava seus opositores no período. [...]

VEIGA, Edison. Como a ditadura assassinou JK, segundo conclusão de comissão: "Morte não natural e violenta". BBC News Brasil, 29 mai. 2026. Disponível em https://www.bbc.com/portuguese/articles/c4g4kx2v17ko. Acesso em 10 set. 2026.

A partir da análise do artigo e dos conhecimentos sobre a Ditadura civil-militar brasileira (1964-1985), assinale a alternativa correta.

a) A historiografia contemporânea demonstra que os governos militares agiam por meio de um sistema descentralizado e autônomo, desprovido de planejamento central e estratégico.
b) O apoio inicial de JK ao processo que culminou no golpe de 1964 garantiu imunidade política vitalícia e preservação de seus direitos civis, protegendo-o de perseguições realizadas pelos órgãos de censura do governo.
c) A conclusão da comissão invalida a tese de que a repressão do governo se limitava apenas ao combate à luta armada de esquerda, sugerindo que a perseguição e eliminação de dissidentes alcançavam também lideranças políticas de perfil moderado e popular.
d) A ações de comissões como essa confirmam que os eventos históricos ficam restritos ao passado. Como ocorreram há muito tempo, novas pesquisas e investigações não se fazem necessárias para esclarecer o que se passou.
e) A eliminação do ex-presidente, de acordo com o texto, foi motivada exclusivamente por seu alinhamento ideológico e filiação ao Partido Comunista Brasileiro, o que ameaçava a estabilidade das Forças Armadas.

QUESTÃO 21

"Canudos não se rendeu. Exemplo único em toda a história, resistiu até o esgotamento completo. Expugnado palmo a palmo, na precisão integral do termo, caiu no dia 5, ao anoitecer, quando caíram os seus últimos defensores, que morreram. Eram quatro apenas: um velho, dois homens feitos e uma criança, na frente dos quais rugiam raivosamente cinco mil soldados."

CUNHA, Euclides da. **Os sertões**. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bv000091.pdf. Acesso em: 10 set. 2026.

O evento histórico mencionado na obra literária de Euclides da Cunha, Os Sertões, está inserido no contexto da:

a) reação dos jovens oficiais do exército, que viam na organização comunitária do povoado de Belo Monte um modelo ideal de transição para uma república centralizada e pautada pelo positivismo.
b) aliança entre os representantes do coronelismo nordestino e os movimentos sociais rurais, visando à deposição das oligarquias cafeicultoras do Sudeste que monopolizavam a política dos governadores.
c) crise da exportação de açúcar, que forçou o governo federal a promover uma reforma agrária no sertão baiano para conter o êxodo rural em direção às capitais.
d) consolidação republicana, na qual as elites oligárquicas e o poder central interpretaram o messianismo e as críticas ao caráter laico da República como uma ameaça que punha em risco o novo regime.
e) institucionalização do Estado laico, que contou com o apoio de lideranças messiânicas para conscientizar os fiéis sobre o significado da medida.

QUESTÃO 22

Leia atentamente os trechos de duas Constituições do Brasil:

CONSTITUIÇÃO DE 1824

Art. 92. São excluídos de votar nas Assembleias Paroquiais.

I. Os menores de vinte e cinco anos, nos quais se não compreendem os casados, e Oficiais Militares, que forem maiores de vinte e um anos, os Bacharéis Formados, e Clérigos de Ordens Sacras.

[...]

IV. Os Religiosos, e quaisquer, que vivam em Comunidade claustral.

V. Os que não tiverem de renda líquida anual cem mil réis por bens de raiz, indústria, comércio, ou Empregos.

BRASIL. Constituição Política do Império do Brazil. Rio de Janeiro, 1824. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao24.htm. Acesso em 10 set. 2026.

CONSTITUIÇÃO DE 1934

Art. 108. São eleitores os brasileiros de um e de outro sexo, maiores de 18 anos, que se alistarem na forma da lei.

Parágrafo único - Não se podem alistar eleitores:

a) os que não saibam ler e escrever;

[...]

c) os mendigos;

d) os que estiverem, temporária ou definitivamente, privados dos direitos políticos.

Art. 109. O alistamento e o voto são obrigatórios para os homens, e para as mulheres, quando estas exerçam função pública remunerada, sob as sanções e salvas as excepções que a lei determinar.

BRASIL. Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil. Rio de Janeiro, 1934. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm. Acesso em 10 set. 2026

A análise das Constituições de 1824 e 1934 nos permitem identificar:

a) o caráter universal do voto no século XX, uma vez que o fim do critério censitário inseriu a totalidade das classes populares urbanas e rurais na tomada de decisões do Estado.
b) um retrocesso democrático na Era Vargas, dado que a Justiça Eleitoral estabeleceu as restrições baseadas na posse de bens agrários que haviam sido abolidas no final do Império.
c) a manutenção da hegemonia das elites agrárias tradicionais, visto que ambas proibiam o voto dos oficiais militares e das mulheres que exercessem função pública remunerada.
d) a dissolução dos critérios de exclusão de gênero e alfabetização, consolidando o voto obrigatório e secreto como um direito garantido a todos os indivíduos maiores de 25 anos.
e) uma contradição na ampliação dos direitos políticos, pois, embora a Constituição do governo de Vargas tenha inovado ao incluir mulheres no corpo eleitoral, manteve a exclusão dos analfabetos.

QUESTÃO 23

DECLARAÇÃO DOS DIREITOS DO HOMEM E DO CIDADÃO

[...] a ASSEMBLEIA NACIONAL reconhece e declara, na presença e sob os auspícios do Ser Supremo, os seguintes direitos do Homem e do Cidadão:

Artigo 1º- Os homens nascem e são livres e iguais em direitos. As distinções sociais só podem fundar-se na utilidade comum.

Artigo 2º- O fim de toda a associação política é a conservação dos direitos naturais e imprescritíveis do homem. Esses Direitos são a liberdade. a propriedade, a segurança e a resistência à opressão.

[...]

Artigo 6º- A Lei é a expressão da vontade geral. Todos os cidadãos têm o direito de concorrer, pessoalmente ou através dos seus representantes, para a sua formação. Ela deve

ser a mesma para todos, quer se destine a proteger quer a punir. Todos os cidadãos são iguais a seus olhos, são igualmente admissíveis a todas as dignidades, lugares e empregos públicos, segundo a sua capacidade, e sem outra distinção que não seja a das suas virtudes e dos seus talentos.

FRANÇA. Assembleia Nacional Constituinte. Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão. Paris, 1789. Disponível em https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/414/2018/10/1789.pdf. Acesso em 10 set. 2026.

O excerto compõe um dos documentos que inaugura e estabelece as bases da sociedade contemporânea. Sobre sua natureza e o contexto histórico em que ele está inserido, analise as afirmações a seguir.

I. É possível perceber a influência iluminista no texto, uma vez que estabelece a igualdade jurídica e o fim da sociedade de ordens e privilégios característica do Antigo Regime ao reconhecer os direitos naturais do homem.

II. Ele é um marco da Revolução Americana, movimento popular que conquistou a independência das Treze Colônias e estabeleceu a primeira república no continente, estruturada no princípio federativo, divisão dos poderes e sufrágio universal.

III. O documento foi elaborado pela Assembleia Nacional Constituinte após a dissolução dos Estados Gerais. É um dos marcos iniciais do processo revolucionário que acabou com o Absolutismo francês.

IV. Um dos pilares fundamentais da Declaração foi a igualdade de gênero que garantiu o direito ao voto às mulheres alfabetizadas.

É correto o que se afirma nos itens:

a) I e II e IV.
b) I e III.
c) III e IV.
d) II e III.
e) I e II.

QUESTÃO 24

A dinâmica climática terrestre tem sofrido pressões sem precedentes devido à intervenção antrópica. A acumulação de gases estufa na atmosfera altera os ciclos biogeoquímicos globais e desencadeia instabilidades climáticas severas que afetam ecossistemas e sociedades humanas.

Com base na interferência antrópica na dinâmica climática e no aquecimento global, assinale a alternativa correta.

a) A intensificação do efeito estufa decorrente da queima de combustíveis fósseis e do desmatamento altera o balanço térmico planetário, provocando o aumento da frequência e intensidade de eventos climáticos extremos, como ondas de calor e tempestades severas.
b) O efeito estufa é um fenômeno artificial criado integralmente no século XXI, sendo inexistente na história geológica anterior da Terra.
c) As emissões antrópicas de gases de efeito estufa exercem impacto neutro sobre a temperatura média global e sobre os oceanos.
d) Os eventos climáticos extremos são causados exclusivamente por variações na atividade solar, sem qualquer correlação com as concentrações de dióxido de carbono na atmosfera.
e) O desmatamento em larga escala de florestas tropicais reduz a emissão de carbono e resfria as temperaturas regionais.

QUESTÃO 25

O mapa político do Oriente Médio, desenhado em grande parte no pós-Primeira Guerra Mundial por potências europeias, ignorou a complexidade étnica e cultural da região, deixando diversos grupos nacionais desprovidos de soberania estatal própria.

Assinale a alternativa que caracteriza corretamente a chamada "questão curda" no contexto geopolítico do Oriente Médio.

a) A consolidação de um Estado-nação curdo unificado e soberano após os acordos de paz pós-Segunda Guerra Mundial no Oriente Médio.
b) O controle pacífico e centralizado de todas as reservas de petróleo do Golfo Pérsico exclusivamente por minorias curdas.
c) A total ausência de reivindicações territoriais ou culturais por parte da população curda frente aos governos centrais da região.
d) A integração territorial voluntária dos curdos aos projetos pan-árabes de união estatal desde o final do século XX.
e) A condição de nação sem Estado próprio, com seu território tradicional fracionado entre Turquia, Síria, Iraque e Irã, gerando tensões separatistas e repressão estatal.

QUESTÃO 26

O espaço urbano não é neutro; ele reflete e reproduz as contradições sociais. O acesso diferenciado à terra urbana e aos serviços públicos gera uma fragmentação territorial evidente nas grandes metrópoles.
Assinale a alternativa que explica corretamente o fenômeno da segregação socioespacial nas metrópoles contemporâneas.

a) A segregação socioespacial atua de forma igualitária, distribuindo os investimentos públicos e privados de maneira homogênea por todos os bairros da cidade.
b) Os condomínios fechados e as periferias segregadas representam a superação completa das desigualdades de classe no espaço urbano contemporâneo.
c) A segregação socioespacial urbana expressa a divisão desigual do solo urbano, onde as classes de maior renda ocupam áreas dotadas de infraestrutura completa e amenidades ambientais, enquanto as populações marginalizadas são empurradas para periferias distantes ou áreas de risco.
d) O processo de gentrificação caracteriza-se pela expansão exclusiva de habitações populares nas áreas centrais das metrópoles globais.
e) A segregacão urbana é um fenômeno natural decorrente unicamente do relevo acidentado das cidades, sem relação com a renda ou com o mercado imobiliário.

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

QUESTÃO 27

Em uma urna há 10 bolas numeradas de 1 a 10, sendo todas igualmente prováveis de serem sorteadas. Retirando-se uma única bola ao acaso, qual é a probabilidade de o número nela indicado ser par ou primo?

a) 50%.
b) 10%.
c) 40%.
d) 80%.
e) 90%.

QUESTÃO 28

Um hospital dispõe de um reservatório de água destinado ao abastecimento de setores assistenciais. O reservatório possui o formato de um paralelepípedo reto-retângulo, com dimensões internas de 10 m de comprimento, 5 m de largura e 3 m de altura. Considerando que o reservatório esteja completamente cheio e que 1 m³ corresponde a 1.000 litros, o volume de água armazenado é:

a) 15.000 litros.
b) 50.000 litros.
c) 100.000 litros.
d) 150.000 litros.
e) 1.500.000 litros.

QUESTÃO 29

Durante uma atividade de acompanhamento clínico, foram registrados os tempos, em minutos, que sete pacientes permaneceram em observação após a realização de um determinado procedimento:

20, 25, 30, 30, 35, 40, 100

Com base nesses dados, a média aritmética e a mediana dos tempos de observação são, respectivamente:

a) 35 min e 30 min.
b) 40 min e 30 min.
c) 40 min e 35 min.
d) 30 min e 40 min.
e) 35 min e 40 min.

QUESTÃO 30

Em um modelo simplificado utilizado para estudar a resposta de um tecido a determinada substância, a intensidade da resposta biológica **R**, em unidades arbitrárias, é descrita em função da concentração **x** da substância pela expressão

$$R = -2x^2 + 24x + 10,$$

em que **x** representa a concentração da substância, em mg/L.
De acordo com esse modelo, para qual concentração a resposta biológica é máxima?

a) 4 mg/L.
b) 5 mg/L.
c) 6 mg/L.
d) 8 mg/L.
e) 12 mg/L.

PROVA DISCURSIVA

INSTRUÇÕES

1. Leia as instruções impressas na capa do caderno de respostas.
2. As respostas das questões devem ser passadas no caderno de respostas.

BIOLOGIA

QUESTÃO 01

O sarampo é uma doença infecciosa causada por um vírus e apresenta alta capacidade de transmissão. O vírus pode ser transmitido por meio de secreções eliminadas durante a tosse, os espirros, a fala e a respiração. Entre os principais sintomas estão febre, manchas avermelhadas na pele, tosse, coriza e conjuntivite.

A principal forma de prevenção do sarampo é a vacinação. Quando grande parte da população está vacinada, diminui a circulação do vírus e também se protege indiretamente pessoas que não podem ser vacinadas ou que ainda não completaram o esquema vacinal.

Em 2026, São Paulo voltou a registrar casos de sarampo. O primeiro caso do ano foi identificado em março, em um bebê que havia viajado para a Bolívia. Ao longo do ano, o número de casos aumentou e chegou a 23 casos confirmados no estado em agosto de 2026. Diante desse cenário, as autoridades de saúde reforçaram a vacinação e as ações de vigilância epidemiológica. A partir do texto e dos seus conhecimentos sobre o assunto, responda:

a) o sarampo é uma das doenças infecciosas mais contagiosas. Em uma população sem proteção, estima-se que uma pessoa infectada possa transmitir o vírus para cerca de 12 a 18 pessoas suscetíveis. Como o sarampo é transmitido entre as pessoas?

b) as vacinas são importantes para a prevenção de diversas doenças infecciosas, como o sarampo. Explique, de forma simples, como as vacinas ajudam o organismo a se proteger contra essas doenças.

c) a vacinação não protege apenas o indivíduo que recebe a vacina. Ela também pode contribuir para a proteção da comunidade.
Explique o conceito de proteção coletiva (ou imunidade coletiva) e relacione-o à importância de manter uma elevada cobertura vacinal contra o sarampo.

QUESTÃO 02

O **teste do pezinho** é um exame realizado nos primeiros dias de vida do bebê. Ele é feito a partir de algumas gotas de sangue retiradas do calcanhar e tem como objetivo identificar precocemente algumas doenças que podem não apresentar sintomas no nascimento.

Uma das doenças que pode ser identificada pelo teste é a **fenilcetonúria (PKU)**. Trata-se de uma doença genética na qual o organismo não consegue transformar adequadamente o aminoácido **fenilalanina, um aminoácido essencial**, presente em diversos alimentos, principalmente aqueles ricos em proteínas.

Quando a fenilalanina se acumula no organismo, pode causar danos ao sistema nervoso e comprometer o desenvolvimento da criança. Por isso, o diagnóstico precoce é muito importante. A fenilcetonúria (PKU) é uma doença genética de herança autossômica recessiva. Imagine que, em determinada família, um casal saudável tem um filho com fenilcetonúria. A partir dessas informações:

a) explique como é possível que pais saudáveis tenham um filho afetado pela fenilcetonúria.

b) represente o cruzamento entre os parentais indicados no texto e indique a probabilidade de esse casal ter outro filho com fenilcetonúria.

c) por que a fenilalanina é considerada um aminoácido essencial?

QUESTÃO 03

A respiração celular aeróbica e a fotossíntese são processos metabólicos fundamentais para a manutenção da vida na Terra, atuando de forma integrada na ciclagem da matéria e nos fluxos de energia dos ecossistemas. As equações gerais simplificadas de ambos os processos estão representadas a seguir:

$$\text{Fotossíntese:} \quad 6\,CO_2 + 6\,H_2O \xrightarrow{\text{Luz}} C_6H_{12}O_6 + 6\,O_2$$

$$\text{Respiração Celular:} \quad C_6H_{12}O_6 + 6\,O_2 \longrightarrow 6\,CO_2 + 6\,H_2O + ATP$$

Com base na análise das reações e nos conhecimentos sobre bioenergética, responda:

a) qual é a substância reagente específica da fotossíntese que atua como fonte de origem para o gás oxigênio (O_2) liberado para a atmosfera?

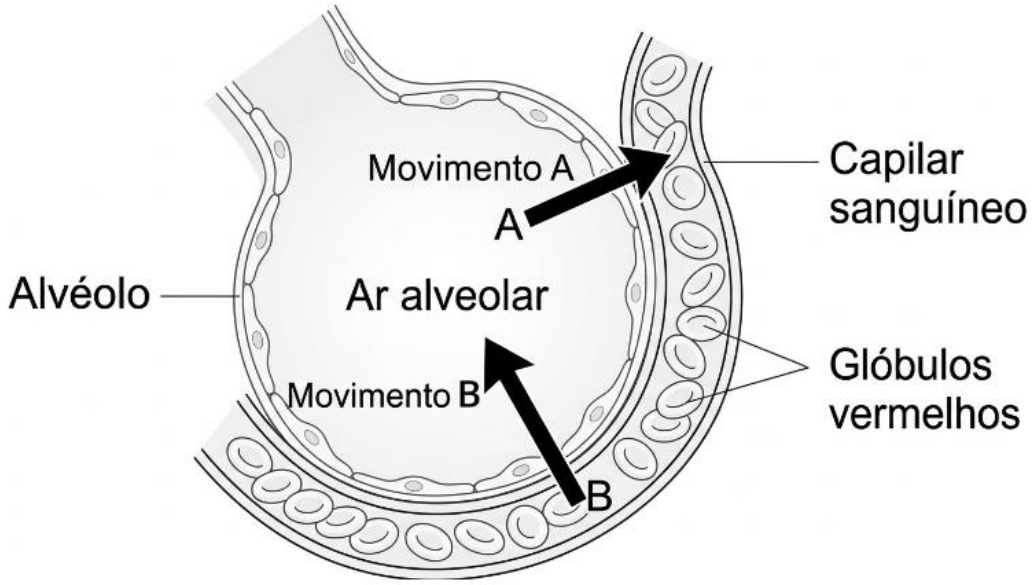
b) a fotossíntese ocorre em duas fases principais: a fase clara (fotoquímica) e a fase escura (enzimática/Ciclo de Calvin). Em qual estrutura do cloroplasto ocorre a fase clara e qual é o papel da energia luminosa nessa etapa inicial?

c) na ausência temporária de gás oxigênio (O_2), certas células humanas podem obter energia por meio da fermentação lática em substituição à respiração aeróbica. Em qual compartimento celular ocorre a fermentação e por que esse processo apresenta um rendimento energético de ATP significativamente menor do que o da respiração celular completa?

QUESTÃO 04

Durante uma atividade física intensa, os músculos aumentam sua atividade metabólica e passam a consumir mais oxigênio (O_2) e produzir maior quantidade de gás carbônico (CO_2). Para atender a essa demanda, o sistema respiratório aumenta a frequência e a profundidade dos movimentos respiratórios.

Nos pulmões, as trocas gasosas ocorrem principalmente nos alvéolos pulmonares, representados na figura abaixo, estruturas revestidas por um epitélio muito fino e que apresentam uma extensa rede de capilares sanguíneos ao seu redor. A espessura da parede alveolar favorece a passagem dos gases entre o ar presente nos alvéolos e o sangue.



Com base nessas informações, e análise da figura:

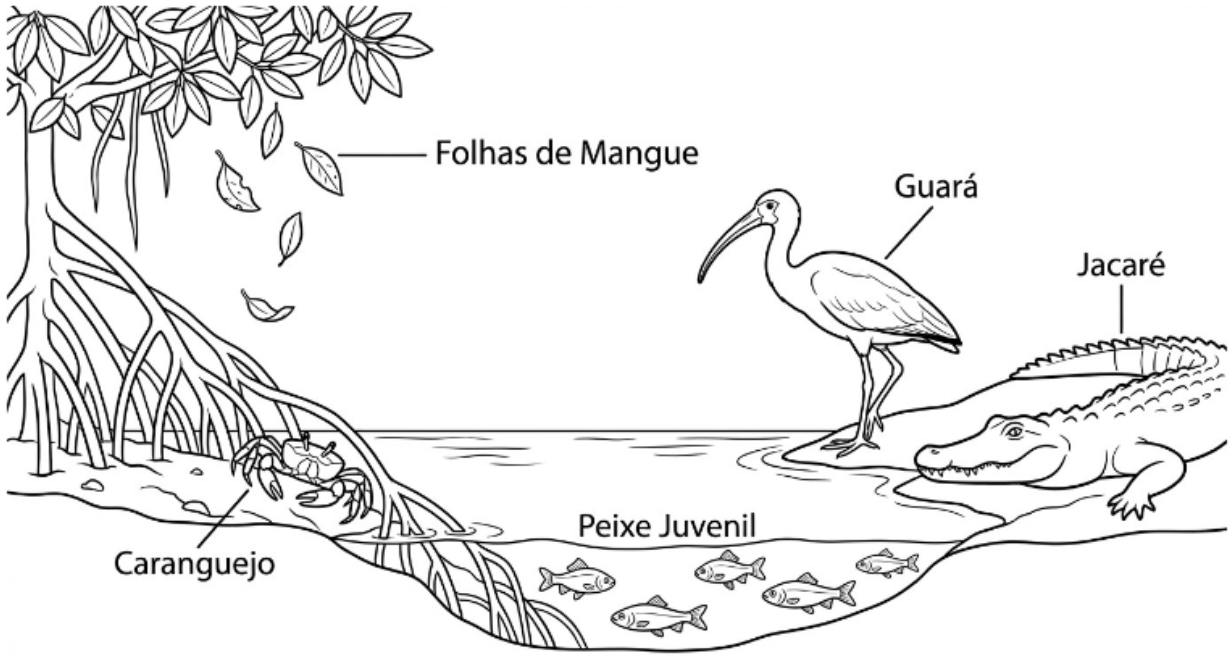
A) explique como as trocas gasosas acontecem e quais características do epitélio dos alvéolos favorecem essas trocas

B) descreva a participação do sangue no processo das trocas gasosas, indicando o sentido da difusão do oxigênio e do gás carbônico, relacionando-os com o movimento A e o movimento B da figura.

C) o uso de cigarros eletrônicos tem aumentado, principalmente entre adolescentes e adultos jovens. Embora muitas pessoas considerem esses dispositivos menos prejudiciais que os cigarros convencionais, a inalação frequente do aerossol produzido por eles pode causar danos ao sistema respiratório. Explique de que maneira o uso do cigarro eletrônico pode prejudicar o funcionamento dos pulmões e, consequentemente, comprometer a eficiência das trocas gasosas.

QUESTÃO 05

O manguezal é um ecossistema costeiro de transição essencial para a biodiversidade marinha, frequentemente chamado de "berçário do oceano". Nesse ambiente, a base da teia alimentar é rica e complexa: as folhas que caem das árvores do mangue sofrem decomposição por fungos e bactérias, transformando-se em detritos orgânicos. Esses detritos alimentam uma grande variedade de caranguejos, moluscos e pequenos crustáceos, que por sua vez servem de alimento para peixes juvenis, aves guarás e jacarés-de-papo-amarelo. Com base na descrição do manguezal, na figura abaixo e nos conceitos de bioenergética e ecologia, responda aos itens a seguir:



A) explique por que o fluxo de energia entre as árvores do mangue, os caranguejos e os predadores descritos na teia alimentar possui caráter unidirecional e decrescente ao longo dos níveis tróficos.

B) suponha que um descarte industrial introduza metais pesados não biodegradáveis nas águas desse manguezal. Qual dos organismos ilustrados apresentará a maior concentração desse poluente em seus tecidos? Justifique sua resposta identificando o fenômeno ecológico envolvido.

REDAÇÃO

INSTRUÇÕES

A.

1. Leia, com atenção, a proposta.
2. Utilize o espaço da penúltima página para fazer o rascunho da redação.
3. Antes de passar a redação para a folha definitiva, à caneta, leia as instruções impressas na mesma.

B. A redação deve seguir as seguintes instruções:

- Seu texto deve ter aproximadamente 25 linhas.
- Não se esqueça de dar um título sugestivo ao texto.
- Não copie trechos dos textos.

C. Sua produção textual será avaliada com base nos seguintes critérios:

- Domínio da língua portuguesa culta.
- Compreensão da proposta de redação.
- Seleção, organização e construção de argumentos em defesa do ponto de vista sobre o tema proposto.
- Emprego de organizadores textuais necessários à construção da argumentação.
- Utilização adequada das marcas de segmentação textual: título, paragrafação, pontuação e outros sinais gráficos.

Faça uma redação discursiva expressando suas ideias de maneira clara e estruturada sobre o tema a seguir:

TEXTO I

A evolução da **inteligência artificial** costuma vir acompanhada de uma promessa recorrente: modelos mais avançados serão mais eficientes, consumindo menos energia e recursos ao longo do tempo. Mas um novo relatório da Organização das Nações Unidas sugere que essa expectativa pode não se concretizar na prática. Segundo o estudo, a expansão acelerada da IA pode fazer com que seu consumo energético global dobre até 2030, alcançando cerca de 3% de toda a eletricidade produzida no planeta. O documento estima ainda que a atividade associada à tecnologia poderá gerar emissões comparáveis às do Reino Unido e demandar mais água para resfriamento de sistemas do que o volume anual de água potável consumido pela população mundial.

(Fonte: Adaptado de *United Nations University – Institute for Water, Environment and Health*. *The environmental cost of AI's energy use: Carbon, water and land footprints*. Disponível em: United Nations University. Acesso em: 27 ago. 2026.)

TEXTO II

O CUSTO INVISÍVEL DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Categoria	Descrição do Impacto
Água	Uso intensivo de água para resfriamento de data centers (2 a 4 litros por geração de imagem).
Consumo de energia	Treinamento e uso contínuo de modelos consomem milhões de kWh; exige energia constante.
Mineração e extração de recursos	Produção de chips (GPUs, TPUs) depende de metais como lítio, cobalto e terras raras.
Emissões de carbono	Grande pegada de carbono, especialmente em países que usam energia fóssil para servidores.
Obsolescência programada e e-waste	Equipamentos se tornam obsoletos rapidamente, gerando lixo eletrônico de alto impacto.
Infraestrutura de rede	Manutenção de redes globais, armazenamento e tráfego de dados exigem constante energia e equipamentos.

Disponível em: https://updateordie.com/2025/04/17/o-custo-invisivel-da-inteligencia-artificial-por-tras-de-cada-imagem-gerada/. Acesso em 31 ago. 2026

Com base nos textos apresentados e em seus conhecimentos, redija um texto dissertativo-argumentativo, em norma-padrão da língua portuguesa, sobre o tema:

Os desafios ambientais decorrentes da expansão da inteligência artificial na sociedade contemporânea.

Em seu texto, apresente uma tese clara, desenvolva argumentos que sustentem seu ponto de vista e discuta possíveis caminhos para conciliar o desenvolvimento da inteligência artificial com a preservação ambiental e o uso responsável dos recursos naturais.

Ao elaborar seu texto:

- ✓ atribua um título para sua redação;
- ✓ organize-o em parágrafos;
- ✓ não o redija em versos;
- ✓ não copie os textos apresentados na coletânea e na prova;
- ✓ apresente uma tese clara sobre o tema;
- ✓ desenvolva argumentos consistentes que dialoguem com os textos de apoio;
- ✓ estruture o texto com coesão e coerência.

RASCUNHO – REDAÇÃO

Título:_____

1._____

2._____

3._____

4._____

5._____

6._____

7._____

8._____

9._____

10._____

11._____

12._____

13._____

14._____

15._____

16.._____

17._____

18._____

19._____

20._____

21._____

22._____

23._____

24._____

25._____

26._____

27._____

28._____

29._____

30._____

RASCUNHO – PROVA OBJETIVA

	A	B	C	D	E
01	○	○	○	○	○
02	○	○	○	○	○
03	○	○	○	○	○
04	○	○	○	○	○
05	○	○	○	○	○
06	○	○	○	○	○
07	○	○	○	○	○
08	○	○	○	○	○
09	○	○	○	○	○
10	○	○	○	○	○
11	○	○	○	○	○
12	○	○	○	○	○
13	○	○	○	○	○
14	○	○	○	○	○
15	○	○	○	○	○
16	○	○	○	○	○
17	○	○	○	○	○
18	○	○	○	○	○
19	○	○	○	○	○
20	○	○	○	○	○

	A	B	C	D	E
21	○	○	○	○	○
22	○	○	○	○	○
23	○	○	○	○	○
24	○	○	○	○	○
25	○	○	○	○	○
26	○	○	○	○	○
27	○	○	○	○	○
28	○	○	○	○	○
29	○	○	○	○	○
30	○	○	○	○	○

UMC

UNIVERSIDADE

0800 019 2001 / umc.br