



SASI



SELEÇÃO SERIADA

**PRIMEIRA
ETAPA**

LEIA AS INSTRUÇÕES E SÓ ABRA QUANDO AUTORIZADO

INSTRUÇÕES

1. Neste caderno, você vai encontrar 45 questões de múltipla escolha referentes aos seguintes conteúdos:
 - Bloco I: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias: Língua Portuguesa, Literatura Brasileira e Língua Estrangeira (Inglês e Espanhol).
 - Bloco II: Matemática e suas Tecnologias.
 - Bloco III: Ciências Humanas e suas Tecnologias: História e Geografia.
 - Bloco IV: Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Biologia, Física e Química.
2. Leia **atentamente** cada questão da Prova.
3. Ao receber o formulário **Folha de Respostas**, verifique se estão corretos o seu nome e o seu número de inscrição.
4. Para o preenchimento da **Folha de Respostas**, use caneta esferográfica preta ou azul.
5. Assinale **somente** uma alternativa em cada questão. Sua resposta **NÃO** será computada se houver marcação de duas ou mais alternativas.
6. As provas de Língua Estrangeira têm a mesma numeração e devem ser respondidas de acordo com **a opção assinalada** pelo candidato na inscrição.
7. **NÃO** deixe nenhuma questão sem resposta.
8. O formulário **Folha de Respostas** não deve ser dobrado, amassado ou rasurado. **NÃO** será fornecido outro.
9. Os fiscais estão impedidos de responder perguntas sobre o conteúdo das provas.
10. Comunique ao fiscal qualquer irregularidade no caderno de provas.
11. À saída, entregue ao fiscal de sala este caderno de questões e a **Folha de Respostas**.

Nome do candidato

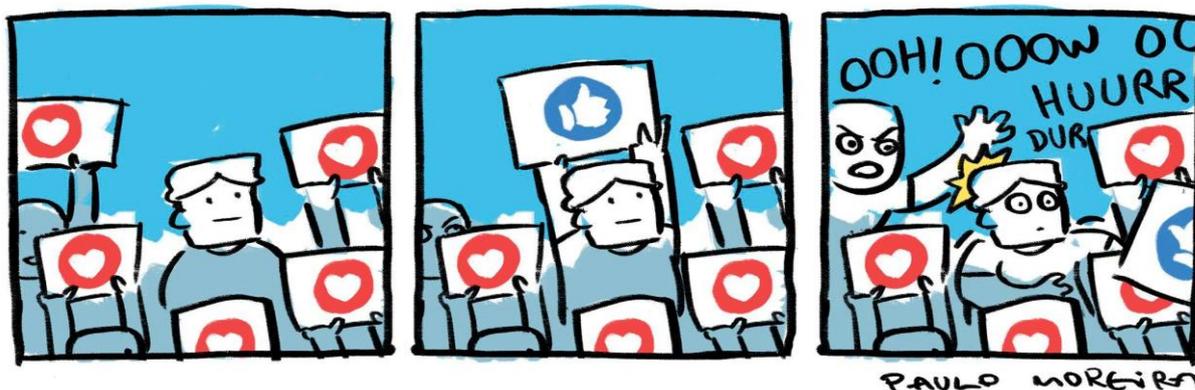
Número da inscrição
Bom Trabalho!
23/10/2022, TARDE

BLOCO I

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

Língua Portuguesa, Literatura Brasileira e Língua Estrangeira.

Analise esta tirinha para responder as questões 1, 2 e 3.



Fonte: <https://www.facebook.com/paulomoreirap>

Questão 1

ASSINALE a resposta correta referente aos aspectos não verbais da tirinha.

- A) As informações realmente significativas da tirinha são transmitidas por sentenças verbais sintaticamente estruturadas.
- B) A representação do rosto das personagens é puramente estética, pois não traz informações que ajudem a interpretar a cena.
- C) Os símbolos dos cartazes remetem a convenções atualmente vigentes em práticas comunicativas em redes sociais digitais.
- D) Somente duas personagens interagem; portanto se as demais pessoas deixassem de ser desenhadas isso não interferiria na interpretação da tirinha.

Questão 2

Sobre a tirinha, é correto afirmar que:

- A) A interpretação depende de uma ordem convencional de leitura no gênero, começando pelo quadrinho à esquerda.
- B) A falta de elementos morfossintáticos ao longo dos quadrinhos impede uma interpretação do todo por parte do leitor.
- C) Tirinhas são obrigatoriamente compostas por três quadrinhos, sendo chamadas de charge caso esse número de quadrinhos seja maior.
- D) A ausência de texto verbal é uma exigência do gênero tirinha, que pode se limitar ao máximo a ter a presença de algumas palavras sintaticamente soltas.

Questão 3

ASSINALE a alternativa que informa a classe gramatical do termo 'ooh':

- A) Interjeição
- B) Conjunção
- C) Preposição
- D) Pronome de tratamento



Leia este texto para responder ao que se pede nas questões 4, 5 e 6.

Vamos brincar de índio?

O mês de abril traz em seu bojo o fato de lembrar o “índio”: o folclórico e legendário primeiro habitante do Brasil. Em muitas escolas os professores irão dedicar boas horas letivas para inculcar nas crianças ideias preconcebidas a respeito do nativo brasileiro. Talvez se encontre entre eles quem ainda acredite ser o “silvícola” um ser fora de moda e longe dos padrões econômicos em que vive. Esse irá reproduzir antigas falas sobre o atraso tecnológico, a preguiça, o canibalismo e a selvageria. Haverá quem tenha ultrapassado essa visão tacanha e se preocupe em mostrar a outra face da moeda, quem sabe até dando voz e vez aos primeiros habitantes. Haverá de tudo, certamente.

Nos meus 25 anos de atuação dentro das escolas brasileiras eu já vi de tudo. Vi crianças com medo “porque o índio canibal ia chegar”; vi professoras perguntando “se índio come gente”; vi adolescentes – com verdadeiro interesse – querendo saber sobre sexo na aldeia; presenciei pais e mães almejando caminhos possíveis para a educação dos filhos indagando sobre o método de educar dos povos indígenas, pois se sentem perdidos nos dias de hoje.

Vi outras coisas boas também: escolas levando a sério o tema, não permitindo que seus educandos se comportassem de maneira preconceituosa ou racista; vi educadores levando a sério o ato de contar histórias tradicionais; vi quem usasse as técnicas de luta corporal indígena para desenvolver habilidades físicas nas crianças; vi grupos de teatro escolares produzindo lindas releituras dos saberes indígenas.

Como podem perceber, diferentes concepções proporcionam diferentes abordagens. O que está em jogo nesse caso é o fato de que o sistema escolar não está conseguindo se atualizar – apesar da tão propalada tecnologia – para lidar de forma mais humana com os novos tempos que vivemos. Infelizmente, no entanto, acontecem ainda muitos equívocos que diminuem todos os povos indígenas brasileiros.

Já estive em escola, por exemplo, que para me recepcionar colocou todas as crianças cantando a música “vamos brincar de índio?”, executada pela voz esganiçante da rainha dos baixinhos. Apesar da beleza plástica da execução e da boa intenção de quem montou a coreografia, não pude deixar de dar minha opinião sobre o tema. O pior é que em outra instituição fui recebido com a também famosa canção one, two, three little indians. O menos ruim, eu diria, é ver jovens batendo na boca o sempre lembrado uh,uh,uh muito conhecido através dos filmes norte americanos que retratam as comunidades indígenas daquela região do mundo. Nessas horas fico sempre me perguntando qual tem sido o papel da escola na formação da consciência crítica de nossas crianças e jovens. Infelizmente quase incondicionalmente percebo que o caminho para a liberdade crítica é longo e deve estar a muitas léguas de todos nós brasileiros (...).

Fonte: Folha de São Paulo: 28/06/2017 - Autor: Daniel Munduruku (Adaptado)

Questão 4

É correto afirmar que esse texto:

- A) critica a existência de datas comemorativas para minorias no contexto da comunidade escolar.
- B) consiste em uma lista de exemplos de como a data conhecida por “dia do índio” deve ser comemorada.
- C) defende iniciativas escolares em que índios são recebidos com músicas como “Vamos brincar de índio?”
- D) argumenta que diferentes concepções de ‘índio’ podem levar a diferentes abordagens na escola a respeito do tema.



Questão 5

ASSINALE a alternativa correta em relação ao trecho: “Apesar da beleza plástica da execução e da boa intenção de quem montou a coreografia, não pude deixar de dar minha opinião sobre o tema”.

- A) O trecho não faz sentido, pois o autor mostra-se contraditório em relação ao que pensa sobre o evento descrito.
- B) O autor defende que as pessoas que montaram a coreografia foram mal intencionadas, o que se nota pelo uso do termo “apesar de”.
- C) O autor não deixa explícita na sentença qual seria sua opinião, mas ela pode ser inferida a partir do eixo argumentativo do texto em geral.
- D) O autor defende que beleza plástica e a boa intenção são elementos suficientes para considerar a iniciativa como uma celebração válida e desejável.

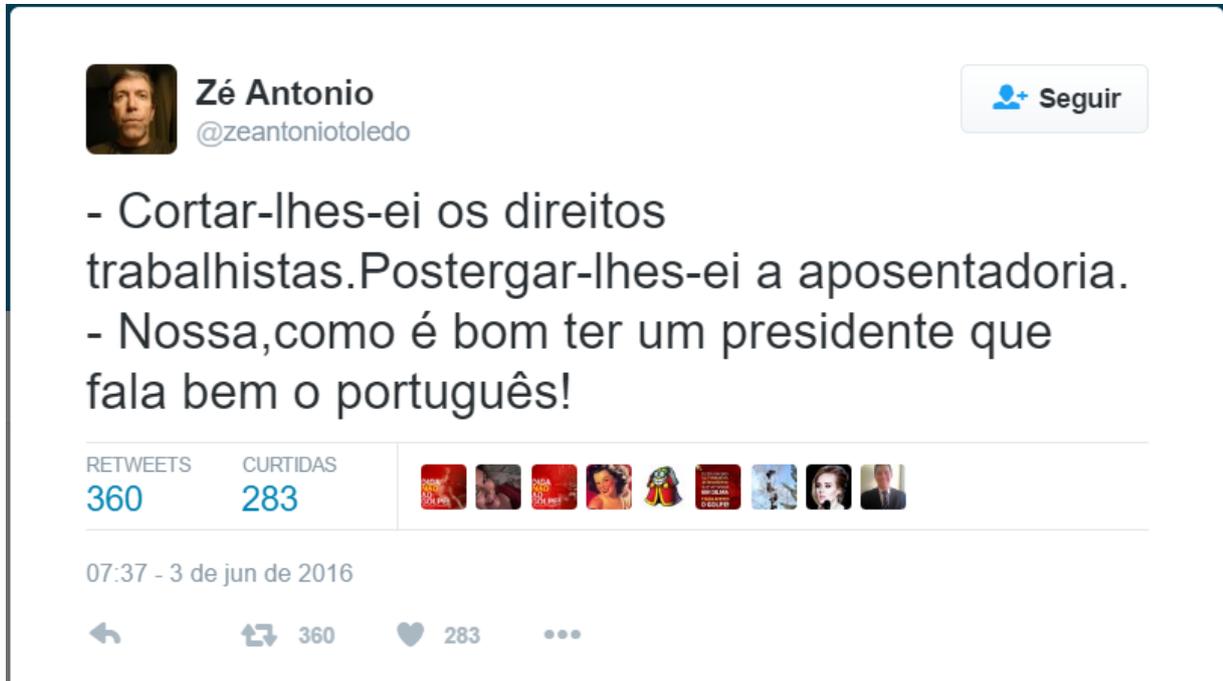
Questão 6

ASSINALE a alternativa que apresenta um **contraponto** ao trecho: “Em muitas escolas os professores irão dedicar boas horas letivas para inculcar nas crianças ideias preconcebidas a respeito do nativo brasileiro”.

- A) ...em outra instituição fui recebido com a também famosa canção one, two, three little indians.
- B) ... vi quem usasse as técnicas de luta corporal indígena para desenvolver habilidades físicas nas crianças...
- C) Talvez se encontre entre eles quem ainda acredite ser o “silvícola” um ser fora de moda e longe dos padrões econômicos em que vive.
- D) ...quase incondicionalmente percebo que o caminho para a liberdade crítica é longo e deve estar a muitas léguas de todos nós brasileiros.



Este texto é uma captura de imagem de uma postagem na rede social Twitter, ocorrida em 2016, quando Michel Temer assumiu a Presidência da República.



Fonte: <https://www.twitter.com/> - Autor: Zé Antônio Toledo

Questão 7

O uso de mesóclises nesse texto:

- A) É um recurso utilizado para representar a ideia de "falar bem português".
- B) Indicam que o autor é nascido em Portugal, onde esse uso é considerado obrigatório.
- C) É uma defesa da ideia de que é necessário falar bem para acessar espaços de prestígio.
- D) Demonstam desconhecimento do autor em relação às regras de uso da língua nas redes sociais.



Leia os textos I e II.

Texto I	Texto II
<p>O Canto do Piaga</p> <p>Ó GUERREIROS da Taba sagrada, Ó Guerreiros da Tribu Tupi, Falam Deuses nos cantos do Piaga, Ó Guerreiros, meus cantos ouvi. Não sabeis o que o monstro procura? Não sabeis a que vem, o que quer? Vem matar vossos bravos guerreiros, Vem roubar-vos a filha, a mulher!</p> <p>Vem trazer-vos crueza, impiedade – Dons cruéis do cruel Anhangá; Vem quebrar-vos a maça valente, Profanar Manitôs, Maracás.</p> <p>Vem trazer-vos algemas pesadas, Com que a tribu Tupi vai gemer; Hão-de os velhos servirem de escravos Mesmo o Piaga inda escravo há de ser?</p> <p>Fugireis procurando um asilo, Triste asilo por ínvio sertão; Anhangá de prazer há de rir-se, Vendo os vossos quão poucos serão.</p> <p>Vossos Deuses, ó Piaga, conjura, Susta as iras do fero Anhangá. Manitôs já fugiram da Taba, Ó desgraça! ó ruína!! ó Tupá!</p> <p>Glossário</p> <p>Anhangá - gênio da floresta Conjura – conclama, suplica Ínvio- sem passagem; intransitável Manitôs – Deuses Maracás - chocalhos</p> <p>Fonte: DIAS, Gonçalves. O canto do Piaga. Disponível em: <https://www.literaturabrasileira.ufsc.br/documentos/?action=download&id=38085> Acesso em 07 jul. 2022. (fragmento)</p>	<p>Um índio</p> <p>Um índio descerá de uma estrela colorida, brilhante De uma estrela que virá numa velocidade estonteante E pousará no coração do hemisfério sul Na América, num claro instante Depois de exterminada a última nação indígena E o espírito dos pássaros das fontes de água límpida Mais avançado que a mais avançada das mais avançadas das tecnologias</p> <p>Virá Impávido que nem Muhammad Ali Virá que eu vi Apaixonadamente como Peri Virá que eu vi Tranquilo e infalível como Bruce Lee Virá que eu vi O axé do afoxé Filhos de Gandhi Virá E aquilo que nesse momento se revelará aos povos Surpreenderá a todos não por ser exótico Mas pelo fato de poder ter sempre estado oculto Quando terá sido o óbvio</p> <p>Fonte: VELOSO, Caetano. Um índio. Letra da música do Álbum “Bicho” (1977). Disponível em: <https://www.letras.com.br/caetano-veloso/um-indio> Acesso em 02 jul. 2022. (fragmento)</p>



Questão 8

Os textos I e II, dos poetas Gonçalves Dias e Caetano Veloso, embora criados em momentos históricos e culturais distintos, destacam a figura poética do índio brasileiro.

Ao analisá-los, pode-se concluir que:

- A) apresentam a figura do índio de forma realista e objetiva.
- B) tratam, em síntese, de elementos da história da nacionalidade brasileira.
- C) possuem uma visão discriminatória em relação aos indígenas brasileiros.
- D) revelam uma visão ufanista do monstro que destruirá os guerreiros da Taba Sagrada.

Questão 9

Ao se estabelecer uma comparação entre o trecho do poema de Gonçalves Dias e o de Caetano Veloso, conclui-se que:

- A) o texto I aborda a destruição dos colonizadores pela tribo Tupi.
- B) o texto II critica o interesse indígena nas avançadas tecnologias do hemisfério sul.
- C) o texto I e o texto II denunciam o massacre das nações indígenas resultante da colonização no Brasil.
- D) o texto II, em oposição ao texto I, revela o importante papel de Muhammad Ali e Bruce Lee no futuro da América.

Questão 10

Em relação ao romance *Ubirajara*, de José de Alencar, é correto afirmar que:

- A) no enredo, não há homens brancos; apenas povos indígenas.
- B) o enredo narra as aventuras do colonizador português no Brasil.
- C) as ações ocorrem na cidade do Rio de Janeiro, local em que o herói mora.
- D) os personagens são homens cultos, membros da tradicional sociedade fluminense.



LINGUA ESTRANGEIRA – ESPANHOL

Leia este texto para responder as questões de Espanhol, 11 a 15.

NETFLIX NO LEVANTA CABEZA: DESPIDE A 300 PERSONAS TRAS LA PÉRDIDA MASIVA DE SUSCRIPTORES

Netflix ha despedido a otros 300 empleados este jueves con el objetivo de reducir costes en un momento en que la compañía sigue perdiendo suscriptores. Las bajas se producen en toda la empresa, pero la mayoría de ellas tienen lugar en EE. UU. y Canadá.

El recorte de empleo es dos veces mayor que el llevado a cabo por el gigante del *streaming* el mes pasado. En mayo, la compañía despidió a 150 trabajadores, después de que sus acciones se hundieran al reconocer a sus inversores que habían perdido suscriptores por primera vez en más de una década.

La compañía, que afronta desde hace tiempo una competencia mayor con Amazon, Walt Disney y Hulu entre sus rivales, reconoció que perdió 200.000 suscriptores durante el primer trimestre de 2022, poniendo en duda el modelo de ingresos de la empresa basado en la suscripción.

Entre las nuevas medidas que baraja, y que afectarían a los consumidores, el servicio podría cobrar un cargo adicional por compartir cuenta con otros hogares y comenzar a emitir publicidad en la suscripción más barata.

Fonte: Disponível em: <<https://www.mediterraneodigital.com/gente-y-tv/netflix-despidos>>. Acesso: 20 Jul 2022. (Adaptado).

Questão 11

A plataforma Netflix reconhece que recentemente perdeu duzentos mil:

- A) escritórios da companhia situados nos Estados Unidos e no Canadá.
- B) assinantes do serviço oferecido pela gigante de *streaming* audiovisual.
- C) roteiristas que trabalhavam em parceria com a Amazon numa nova série.
- D) criptomoedas que impactam diretamente nos custos do valor do ingresso.

Questão 12

A palavra “*inversores*”, usada no segundo parágrafo, designa as pessoas que:

- A) inventam seriados de comédia inéditos para tentar atrair novos assinantes.
- B) investem seus recursos financeiros na plataforma para a obtenção de lucro.
- C) invertem as demissões fazendo com que os empregados sejam readmitidos.
- D) investigam as denúncias de assédio contra os empregadores da plataforma.

Questão 13

A palavra “*hundieran*” pode ser substituída por:

- A) Arribaran.
- B) Derribaran.
- C) Empezaran.
- D) Reemplazaran.



Questão 14

ASSINALE a opção que contém uma nova medida que a Netflix planeja adotar:

- A) Cobrar um valor extra para assinantes que compartilham suas contas com outros domicílios.
- B) Propor uma fusão com plataformas concorrentes como, por exemplo, a Amazon, a Disney e a Hulu.
- C) Buscar novos investidores com perfil mais diversificado que estejam dispostos a relevar os dados pessimistas divulgados recentemente.
- D) Realizar uma profunda investigação para combater os casos de abusos de chefes contra empregados para diminuir os valores das indenizações.

Questão 15

O assunto principal desse texto é:

- A) o prejuízo causado por decisões erradas como incluir propagandas na plataforma Netflix.
- B) a leva de demissões de funcionários na Netflix causada pela perda significativa de assinantes.
- C) o corte de gastos com ingressos de luxo e passagens aéreas para mais de 300 funcionários.
- D) a dificuldade que a Netflix enfrenta para se reerguer após denúncias de abusos contra trabalhadoras.



LINGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS

Leia este texto para responder as questões de Inglês, 11 a 15.

WHAT IS A BUTTERFLY?

Butterflies are the adult flying stage of certain insects belonging to an order or group called Lepidoptera. Moths also belong to this group. The word "Lepidoptera" means "scaly wings" in Greek. This name perfectly suits the insects in this group because their wings are covered with thousands of tiny scales overlapping in rows. The scales, which are arranged in colorful designs unique to each species, are what gives the butterfly its beauty. Like all other insects, butterflies have six legs and three main body parts: head, thorax (chest or mid-section) and abdomen (tail end). They also have two antennae and an exoskeleton.

A butterfly undergoes a process called complete metamorphosis during its life cycle. This means that the butterfly changes completely from its early larval stage, when it is a caterpillar, until the final stage, when it becomes a beautiful and graceful adult butterfly. The butterfly life cycle has four stages: egg, larva, pupa, and adult.

The larval or caterpillar stage and the adult butterfly have very different food preferences, largely due to the differences in their mouth parts. Caterpillars have chewing mouth parts, called mandibles, which enable them to eat leaves and other plant parts. Unlike caterpillars, butterflies can roam about and look for suitable food over a much broader territory. In most cases, adult butterflies can feed only on various liquids. They drink through a tube-like tongue called a proboscis. Most butterflies prefer flower nectar, but others may feed on the liquids found in rotting fruit, in ooze from trees, and in animal dung.

Fonte: Disponível em: <<https://www.uky.edu/hort/butterflies/all-about-butterflies>>. Acesso: 20 Jul 2022. (Adaptado).

Questão 11

Esse texto descreve:

- A) as diversas partes do esqueleto de certas espécies de pássaros fossilizados.
- B) as principais características físicas do tórax de diferentes animais mamíferos.
- C) os diferentes formatos que mandíbulas e dentes podem assumir nos anfíbios.
- D) os aspectos básicos de alguns insetos pertencentes ao grupo dos Lepidoptera.

Questão 12

O termo "Lepidoptera" possui origem grega e significa:

- A) "asas escamosas".
- B) "répteis escaladores".
- C) "larvas enganadoras".
- D) "esqueletos escalonados".

Questão 13

ASSINALE a alternativa que apresenta a transformação pela qual o animal descrito no texto passa ao atingir seu último ciclo de vida.

- A) Desenvolve outro par de antenas e perde a parte lateral de sua concha retrátil.
- B) Amplia o número de dentes na mandíbula para quebrar cascas duras de frutos.
- C) Rompe o casulo e passa a utilizar um tipo de língua tubular para ingerir líquidos.
- D) Ganha uma concha retrátil revestida de escamas e cria novas barbatanas coloridas.



Questão 14

ASSINALE a alternativa correta sobre o animal descrito no texto.

- A) Alimenta-se de pequenos insetos como borboletas e lagartas, bem como de ovos e pupas de mariposas.
- B) Seu corpo é composto por cabeça, asas, penas, bico e tórax. Seu bico é vital para romper a casca dura de pequenos insetos.
- C) Não se alimenta de plantas devido ao fato de que possui, desde os estágios iniciais, mandíbula para devorar besouros.
- D) Passa por diferentes estágios de vida desde o ovo, passando pelo período larval, até romper sua crisálida e se tornar adulto.

Questão 15

Referente ao animal descrito no texto ASSINALE a opção INCORRETA.

- A) Suas asas são cobertas de milhares de pequenas escamas que se sobrepõem em fileiras.
- B) A probóscide é o único órgão que o animal perde ao adquirir uma mandíbula na idade adulta.
- C) Elas se alimentam de néctar de flores e líquidos encontrados em frutas podres e estrume de animais.
- D) Além dos padrões coloridos a depender da espécie, possuem um par de antenas e um exoesqueleto.



BLOCO II

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

Questão 16

Uma turma de 55 estudantes respondeu a uma pesquisa sobre o gosto pelas áreas de Exatas e Saúde. Nessa pesquisa 36 estudantes disseram que gostam da área de Saúde, 18 estudantes disseram que gostam da área de Exatas e 7 alunos disseram que não gostam de nenhuma das duas áreas.

Com base no exposto, o número de estudantes que disseram gostar das Áreas de Saúde e Exatas é:

- A) 0
- B) 1
- C) 6
- D) 8

Questão 17

Em um surto de vírus percebeu-se um crescimento exponencial no número de pessoas infectadas. Após o acompanhamento da evolução no número de infectados chegou-se à fórmula $f(t) = p \cdot 2^{t+1}$, que determina a quantidade de infectados ($f(t)$) por dia (t).

Sabendo-se que o valor de p na fórmula é constante, pode-se afirmar que o tempo (t), em dias, necessário para a população infectada ficar oito vezes maior do que a população inicial de infectados ($f(0)$) é de:

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5

Questão 18

A numeração das casas de uma rua forma uma progressão aritmética de razão igual a 7.

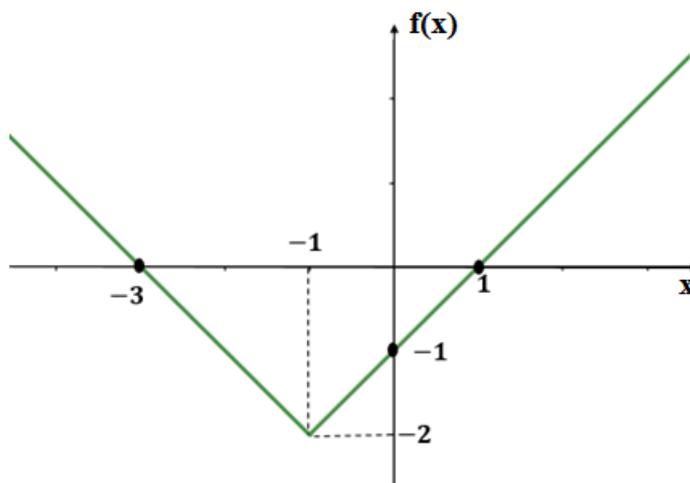
Considerando que a sexta casa da rua tem o número 58, a trigésima casa terá o número:

- A) 219
- B) 226
- C) 233
- D) 261



Questão 19

A representação gráfica da função $f(x) = a + |bx + 1|$ é dada a seguir.

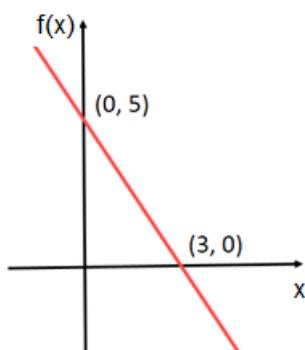


Considerando que $M = a + b$ e $b > 0$, o valor de M é:

- A) 0
- B) -3
- C) -2
- D) -1

Questão 20

O gráfico da função afim $f(x)$ é dado na figura a seguir.



O valor do seu coeficiente angular será igual a

- A) 5
- B) -5
- C) 5/3
- D) -5/3

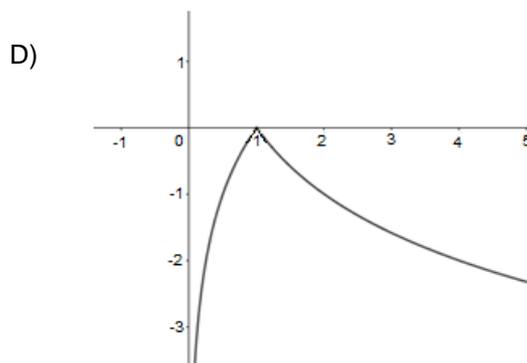
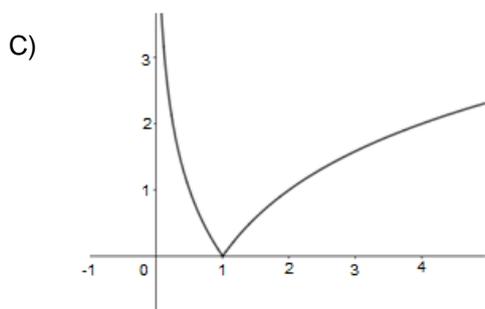
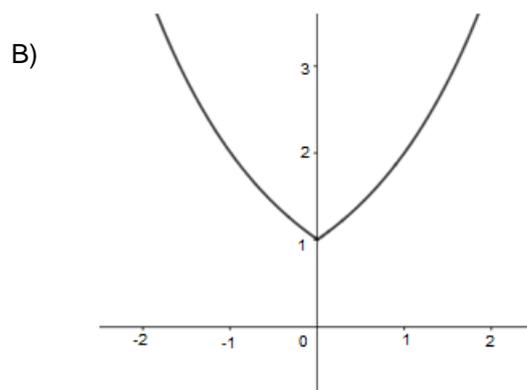
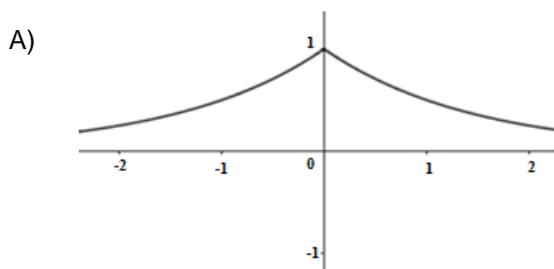


Questão 21

Seja a função definida por mais de uma sentença dada por :

$$f(x) = \begin{cases} \log_a(x), & x \leq 1 \\ \log_{a^{-1}}(x), & x > 1 \end{cases}$$

Considerando o valor de $a > 1$, pode-se afirmar que o gráfico de $f(x)$ é igual a:



Questão 22

Analise os intervalos:

$$\mathbf{A} = [-1,5 ; 3], \quad \mathbf{B} =] -2 ; 4,5[\quad \text{e} \quad \mathbf{C} = [0 ; 5[$$

Considerando esses intervalos, é correto afirmar que $(A \cup C) \cap B$ será definido por:

- A) $[-2 ; 4,5]$
- B) $] -2 ; 4,5[$
- C) $[-1,5 ; 4,5[$
- D) $[-1,5 ; 4,5]$



Questão 23

A prefeitura de uma determinada cidade deseja construir um campo de futebol society com grama sintética e cercar as suas laterais com tela. O campo terá medida de 25m x 45m e a cerca de tela terá altura de 8m.

Seja X a área (em m²) a ser coberta por grama sintética e Y a área (em m²) cercada por tela.

O valor $X - Y$, em m², será igual a:

- A) 5
- B) 54
- C) 76
- D) 405

Questão 24

Os **fusos horários** são resultado de uma divisão do globo terrestre em vinte e quatro pedaços, com cada um medindo 15° de longitude. Assim, cada fuso equivale a uma hora e, à medida que nos deslocamos entre cada uma dessas faixas, o horário se altera. Por exemplo: as cidades de Nova York e Brasília estão em fusos horários diferentes. Se na primeira são 8h, na cidade de Brasília são 10h.

Fonte: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/como-calculer-fusos-horarios.htm>.
Acesso em 15/06/2022. Adaptado

Considere um relógio que, no momento atual, esteja marcando 3h 42' 35" em Nova York. Ao somarmos esse valor com o horário da cidade de Brasília nesse mesmo momento, obteremos:

- A) 9h 25' 10"
- B) 9h 24' 10"
- C) 8h 22' 10"
- D) 8h 25' 10"

Questão 25

Uma construtora especialista em pequenas reformas foi contratada para reformar uma residência. De acordo com o contrato firmado, a reforma será realizada em 20 dias por 5 funcionários que irão trabalhar durante 8 horas diárias. Antes do início da reforma, um dos funcionários pediu demissão e a construtora decidiu não substituí-lo.

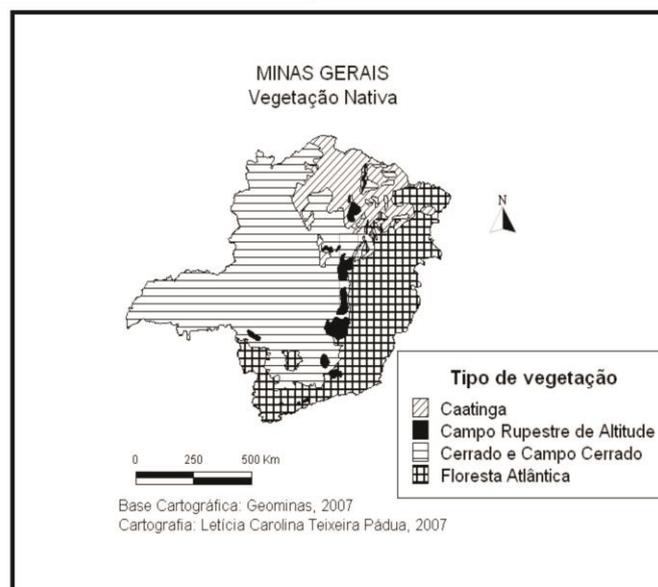
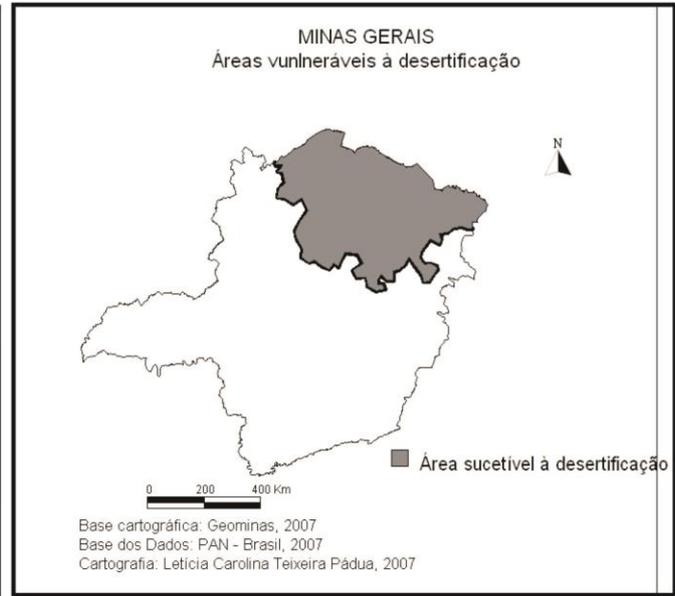
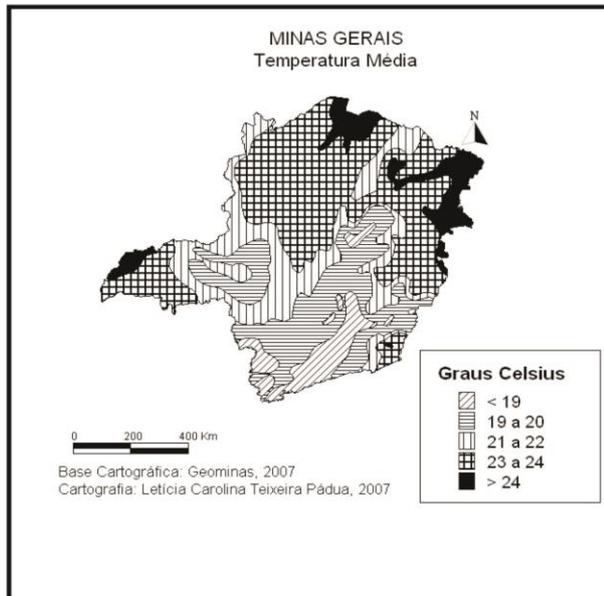
Sabendo que a reforma será então realizada por 4 funcionários trabalhando as mesmas 8 horas diárias, o número de dias necessários será igual a:

- A) 25
- B) 24
- C) 20
- D) 16

BLOCO III

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS Geografia e História

Questão 26

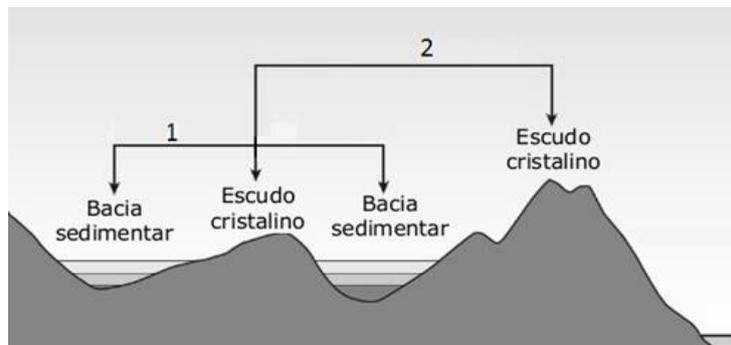


De acordo com os mapas, a área mais suscetível à desertificação em Minas Gerais possui médias térmicas mais elevadas e vegetação predominante de caatinga, correspondendo ao Norte e Nordeste do estado.

ASSINALE a alternativa que contém a causa do fenômeno da desertificação:

- A) A vegetação da caatinga não é resistente ao longo período de estiagem.
- B) Ocorre o desmatamento das florestas plantadas, sobretudo em áreas de ecossistema mais vulnerável.
- C) As altas temperaturas dificultam a ocorrência de chuvas suficientes para impedir a desertificação.
- D) Há, em geral, o uso inadequado do solo e da água no desenvolvimento de atividades agropecuárias, na mineração e na irrigação mal planejada.

Questão 27



Fonte: Adaptado de <https://proenem.com.br/enem/geografia/geologia/>

Os processos que agem nas bacias sedimentares (1) e nos escudos cristalinos (2) são denominados, respectivamente:

- A) 1 – Acumulação; 2 – Erosão
- B) 1 – Intemperismo; 2 – Acumulação
- C) 1 – Erosão Laminar; 2 – Acumulação
- D) 1 – Erosão Glacial; 2 – Erosão Pluvial

Questão 28

Leia este fragmento.

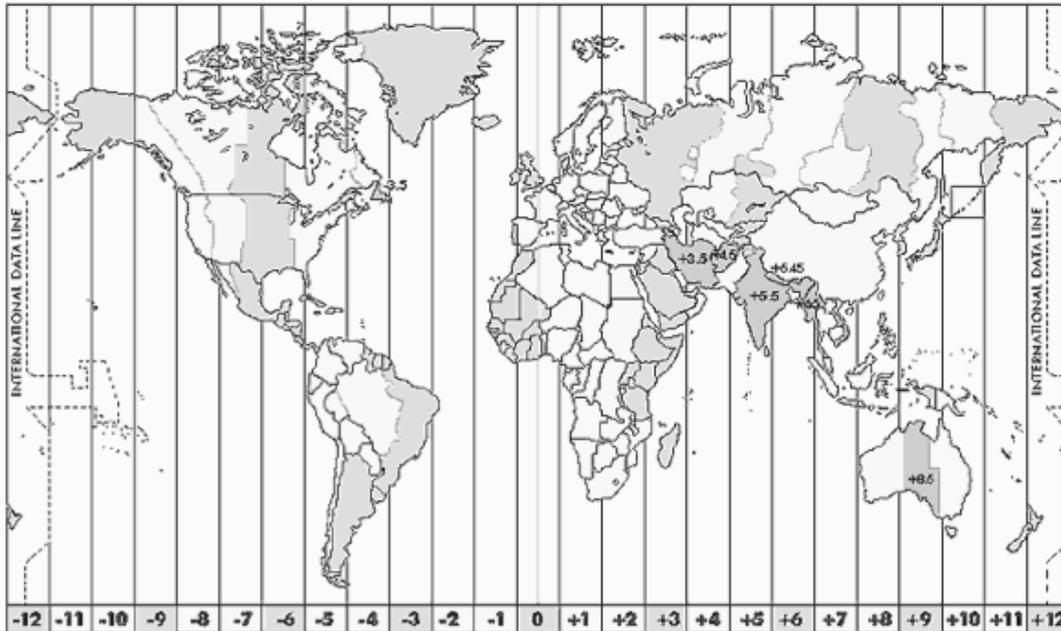
[...] O sistema de fábrica introduz determinantes que lhe são inerentes, não importando que o sistema se desenvolva num ambiente capitalista ou em outro qualquer, pois ele traz em seu bojo todas as implicações relacionadas à hierarquia, disciplina e controle do processo de trabalho, ao mesmo tempo em que se dá uma separação crucial: a produção de saberes técnicos totalmente alheia daquele que participa dos processos de trabalho.

Fonte: DECCA, Edgar Salvadori de. O nascimento das fábricas. São Paulo: Brasiliense, 1988. p.38.

Considerando o fragmento do texto de Edgar de Decca, o sistema de fábrica pode ser definido por:

- A) Permitir que a produção de saberes técnicos fosse realizada pelos trabalhadores.
- B) Produzir relações sociais de dominação com a introdução da máquina no processo de trabalho.
- C) Introduzir inovação tecnológica em grandes propriedades rurais e urbanas de modo a torná-las produtivas.
- D) Desenvolver-se exclusivamente no sistema capitalista, produzindo avanços tecnológicos no processo de trabalho.

Questão 29



Fonte: Adaptado de <http://educacao.globo.com/artigo/fuso-horario.html>

Vemos nesse mapa que à medida que nos afastamos de Greenwich para leste, a cada 15° adiantamos uma hora e, em oposição, no sentido oeste a cada 15° atrasamos uma hora.

Esse fenômeno deve-se:

- A) à nutação que faz o planeta oscilar de leste para oeste.
- B) ao movimento de translação da Terra, em torno de seu eixo.
- C) ao movimento de rotação da Terra, que gira no sentido oeste-leste.
- D) à translação que também é responsável pelo ciclo dia-noite de 24 horas.

Questão 30

Em relação à chamada Revolução Americana, ou independência dos Estados Unidos, declarada em 4 de julho de 1776, pode-se afirmar que:

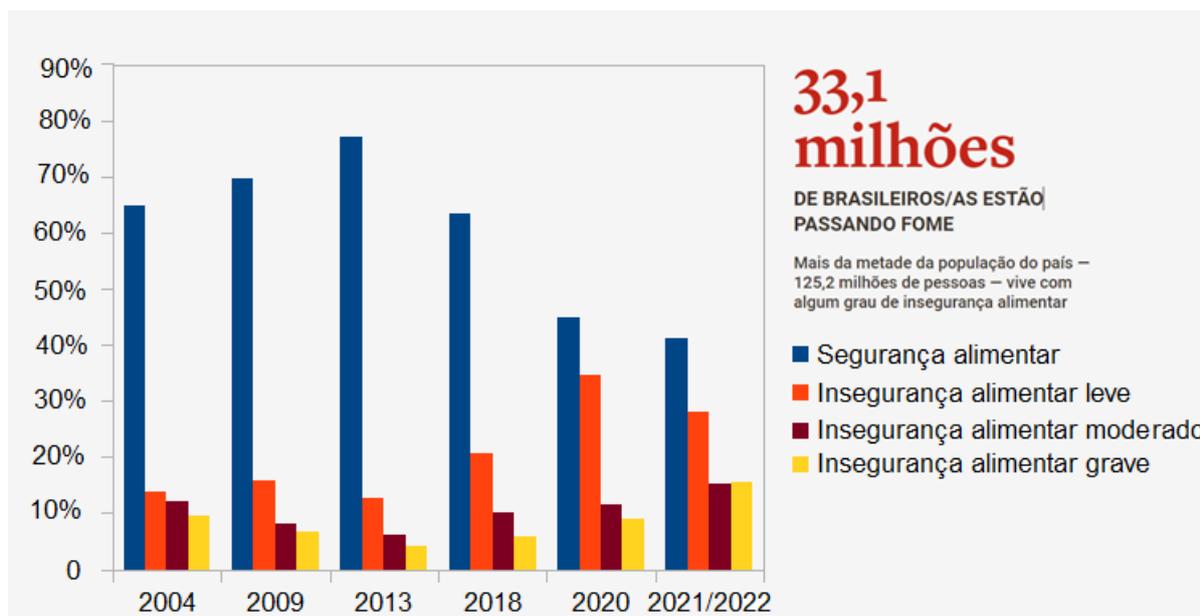
- A) Na chamada Revolução Americana, a origem do poder e das leis é o povo.
- B) A Inglaterra é considerada um símbolo político do conceito moderno de Constituição.
- C) Foi o resultado de uma disputa de interesses entre os colonos americanos e a Inglaterra.
- D) Após a independência norte-americana estabeleceu-se nas ex-colônias uma monarquia constitucional.



Questão 31

A insegurança alimentar acontece quando um indivíduo **não tem acesso definitivo** ou **regular** a alimentos. Essa condição está classificada em três níveis: leve, moderada e grave. A primeira ocorre quando existe incerteza de acesso a alimentos em um futuro próximo ou quando a qualidade da alimentação está comprometida. A segunda ocorre quando existe **quantidade insuficiente** e a terceira é a **privação do consumo**.

Analise este gráfico.



Fonte: <https://olheparaafome.com.br/> adaptado

A partir da análise do gráfico que representa a segurança alimentar dos brasileiros, pode-se afirmar que:

- A) Houve uma rápida diminuição do percentual de pessoas com segurança alimentar no Brasil nos últimos dois anos.
- B) Existe uma relação direta entre o aumento da insegurança alimentar, a empregabilidade e o acesso a programas de renda mínima.
- C) Na série histórica demonstrada, destacam-se os anos de 2009 e 2013 como os de maior índice de insegurança alimentar grave.
- D) Embora a segurança alimentar tenha diminuído nos dias atuais em comparação com o início da série, a maior parte ainda tem insegurança apenas moderada.



Questão 32

Leia este trecho da Constituição do Império do Brasil, de 1824.

TÍTULO 3º

Dos Poderes, e Representação Nacional.

Art. 9. A Divisão, e harmonia dos Poderes Políticos é o princípio conservador dos Direitos dos Cidadãos, e o mais seguro meio de fazer efetivas as garantias, que a Constituição oferece.

Art. 10. Os Poderes Políticos reconhecidos pela Constituição do Império do Brasil são quatro: o Poder Legislativo, o Poder Moderador, o Poder Executivo, e o Poder Judicial.

Art. 11. Os Representantes da Nação Brasileira são o Imperador, e a Assembleia Geral.

Art. 12. Todos estes Poderes no Império do Brasil são delegações da Nação.

Fonte: Constituição Política do Império do Brasil (25 de março de 1824). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao24.htm. Acesso em 27 de maio de 2022. Adaptado.

A Constituição do Império do Brasil, de 1824, estabeleceu que:

- A) O Poder Moderador era exercido exclusivamente pelo imperador.
- B) O Poder Legislativo era composto por senadores e deputados eleitos livremente.
- C) O Poder Judiciário era exercido por magistrados escolhidos de modo autônomo.
- D) O Poder Executivo era exercido por um primeiro-ministro indicado pela Assembleia Geral.

Questão 33

Sem entrar em detalhes, e para dar somente uma ideia global (apesar de não nos sentirmos totalmente no direito de arredondar os números em se tratando de vidas humanas), lembraremos que em 1500 a população do globo deve ser da ordem de 400 milhões, dos quais 80 milhões habitam as Américas. Em meados do século XVI, desses 80 milhões, restam 10. Ou, se nos restringirmos ao México: às vésperas da conquista, sua população é de aproximadamente 25 milhões; em 1600 é de 1 milhão. Se a palavra genocídio foi alguma vez aplicada com precisão a um caso, então é esse.

Fonte: TODOROV, Tzvetan. A conquista da América: a questão do outro. São Paulo: Martins Fontes, 1999. p.158

Os espanhóis não empreenderam o extermínio direto das populações originárias, mas o genocídio se deu, do ponto de vista quantitativo, principalmente, por:

- A) Sacrifícios humanos.
- B) Punições exemplares.
- C) Doenças contagiosas.
- D) Crueldades individuais.



Questão 34

O fragmento a seguir trata de alimentos típicos brasileiros.

Nativos da faixa litorânea do Nordeste, os cajueiros eram velhos conhecidos dos indígenas. Entre os séculos XVI e XVIII tornaram-se árvores frequentes nos quintais de regiões quentes da colônia. Em Minas Gerais, o feijão-tropeiro é uma comida que mistura ingredientes e técnicas e pode vir acompanhado de um angu cremoso de milho, couve, torresmo e linguiça. O acarajé, encontrado na Bahia é considerado patrimônio imaterial desde 2004 e era vendido no século XVIII nas ruas de Salvador pelas chamadas “negras de tabuleiro”.

Fonte: POMBO, Nívea. Cardápio Brasil: a história na mesa. Revista de História da Biblioteca Nacional. Ano 3/nº 29, março de 2006, p.32-35. Adaptado.

Esses três casos de alimentos, o caju, o feijão-tropeiro e o acarajé, são exemplos de como:

- A) A culinária típica perdeu-se ao longo dos anos e deu lugar a produtos importados.
- B) As comidas típicas brasileiras são consideradas refeições apenas em dias de festas religiosas.
- C) O despreparo para a elaboração de receitas típicas levou ao desaparecimento de alguns alimentos.
- D) As origens da culinária brasileira são diversificadas e constituíram uma longa tradição de trocas e apropriações.

Questão 35

Leia este trecho do depoimento de Nazareno Pereira Cruz:

Quando o rio fica cheio, a água começa a correr muito forte. Com essa correnteza, a terra da várzea começa a cair, derrubando até o barranco forte. A beirada do Rio Solimões cai muito e, às vezes, obriga as comunidades a mudarem, pois as suas casas ficam ameaçadas pela queda do barranco. Mesmo assim, o povo Ticuna e os ribeirinhos gostam de morar na várzea, porque as plantações crescem rápido. Na terra de várzea tudo cresce bonito, tanto as plantas como as criações de animais.

Fonte: LIMA, Débora. (Org.). Depoimento de Nazareno Pereira Cruz (Metchacureîcü) in: Ngîã nûna tadaugü i torü naîne [Vamos cuidar da nossa terra]. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006, p.14.

As aldeias indígenas e as comunidades ribeirinhas localizadas nas várzeas do Alto Rio Solimões mantêm a seguinte relação com o meio ambiente:

- A) Promovem o uso sustentável dos seus recursos naturais.
- B) Lutam para serem transferidas da região devido às constantes inundações.
- C) Não podem plantar e criar animais por causa do tipo de solo das planícies inundáveis.
- D) Ficam em terra firme e utilizam as várzeas apenas para plantar, pescar e retirar madeira.



Tabela Periódica dos Elementos

1 1A	2 2A											18 O					
1 H 1,0	2 He 4											2 He 4					
3 Li 6,9	4 Be 9											10 Ne 20,2					
11 Na 23	12 Mg 24,3	3 3B	4 4B	5 5B	6 6B	7 7B	8 7B	9 7B	10 1B	11 1B	12 2B	13 3A	14 4A	15 5A	16 6A	17 7A	18 O
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc 97	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3
55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57 La 138,9	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,8	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,1	78 Pt 195,1	79 Au 197	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209	84 Po 209	85 At 210	86 Rn 222
87 Fr 223	88 Ra 226	89 Ac 227															

58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm 145	62 Sm 150,4	63 Eu 152	64 Gd 157,3	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173	71 Lu 175
90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np 237	94 Pu 242	95 Am 247	96 Cm 247	97 Bk 247	98 Cf 251	99 Es 252	100 Fm 257	101 Md 258	102 No 259	103 Lr 260



BLOCO IV

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS Biologia, Física e Química.

Questão 36

Durante uma aula de Biologia, o estudante observou quatro lâminas ao microscópio e fez as seguintes anotações:

Lâmina 1- seres unicelulares, células com núcleo e membrana plasmática; desprovidos de parede celular e cloroplastos.

Lâmina 2 - tecido contendo células nucleadas e com parede celular; algumas células encontram-se em mitose com citocinese centrífuga, acêntrica e anastral.

Lâmina 3 - tecido contendo células com carioteca, membrana plasmática e sem parede celular.

Lâmina 4 - seres unicelulares, desprovidos de carioteca e cloroplastos, apresentando parede celular.

Essas lâminas correspondem, respectivamente, aos seguintes seres vivos:

- A) Eucarionte; vegetal; animal; bactéria.
- B) Bactéria; animal; vegetal; procarionte.
- C) Bactéria; vegetal; animal; procarionte.
- D) Procarionte; animal; vegetal; eucarionte.

Questão 37

Três pacientes foram submetidos ao exame de sangue (hemograma).

- O paciente I apresentava-se com aspecto anêmico, ofegante e cansado sempre que fazia o mínimo esforço físico;
- O paciente II estava muito vulnerável a diversas infecções; e
- O paciente III apresentava dificuldade na coagulação sanguínea.

O técnico que fez as análises notou alterações quantitativas nos hemogramas dos três pacientes.

As alterações observadas nos exames dos pacientes I, II e III, são, respectivamente:

- A) Diminuição de eritrócitos; diminuição de leucócitos; aumento de plaquetas.
- B) Diminuição de hemácias; diminuição de leucócitos; diminuição de plaquetas.
- C) Aumento de glóbulos vermelhos; aumento de leucócitos; aumento de hemácias.
- D) Aumento de eritrócitos; aumento de glóbulos brancos; diminuição de glóbulos vermelhos.

Questão 38

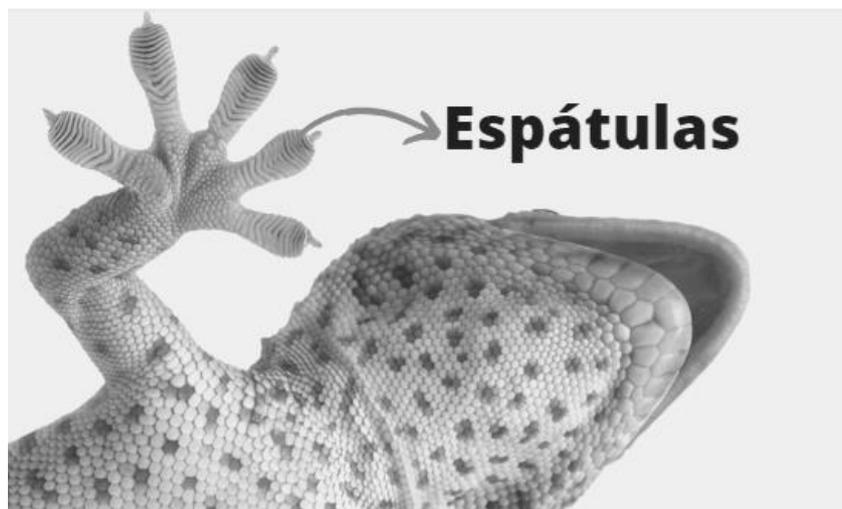
Uma maçã cai no chão da metade da altura de uma macieira e, enquanto cai, ela fica um segundo em queda livre.

Considerando que a aceleração da gravidade no local é de $9,80 \text{ m/s}^2$, pode-se afirmar que a altura da macieira é de:

- A) 2,45 m.
- B) 4,90 m.
- C) 9,80 m
- D) 19,6 m.

Questão 39

Forças intermoleculares do tipo dipolo induzido-dipolo induzido (também chamada de forças ou ligações de Van der Waals ou forças de dispersão de London) são responsáveis pelo fato das lagartixas conseguirem caminhar pelas paredes. As patas desse réptil têm milhões de filamentos (cerdas) que se subdividem em milhares de pequenas estruturas (espátulas), que aumentam a área de superfície que fica em contato com a parede. Assim, mesmo interações de natureza fraca produzem suficiente atração entre as espátulas e as moléculas das paredes, para segurar o peso desse pequeníssimo lagarto.



Fonte: [www.canva.com.br](https://istoe.com.br/38888_O+SEGREDO+DA+LAGARTIXA/#:~:text=Os%20milh%C3%B5es%20de%20esp%C3%A1tulas%20dos,para%20reproduzir%20artificialmente%20esse%20fen%C3%B4meno.) - Disponível em:
https://istoe.com.br/38888_O+SEGREDO+DA+LAGARTIXA/#:~:text=Os%20milh%C3%B5es%20de%20esp%C3%A1tulas%20dos,para%20reproduzir%20artificialmente%20esse%20fen%C3%B4meno.
Acesso em 31/05/2022 às 23h

A habilidade apresentada por esses répteis decorre das interações que ocorrem entre:

- A) Íons e moléculas
- B) Moléculas polares
- C) Moléculas apolares
- D) Átomos e moléculas polares

Questão 40

Os fogos de artifício emitem diferentes colorações quando incendiados. Para sua produção, são utilizados sais de diferentes íons metálicos misturados com um material explosivo. Os sais de sódio, por exemplo, emitem a cor amarela; os de bário, a cor verde e os de cobre, a cor azul. Essas cores são produzidas quando os elétrons excitados, dos íons metálicos, retornam para níveis de menor energia.

O cientista que propôs o modelo atômico que explica esse fenômeno foi:

- A) Bohr
- B) Dalton
- C) Rutherford
- D) Thomson



Questão 41

Um estudante necessitou identificar dois frascos, como **A** e **B**, cujos rótulos foram previamente danificados. Um dos frascos contém clorofórmio (CHCl_3) e outro etanol ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$).

Em tubos de ensaio, numerados de 1 a 4, foram preparadas misturas utilizando-se volumes iguais de cada material, como indicado na tabela a seguir:

TUBO	PROCEDIMENTO	SISTEMA OBTIDO
1	Substâncias A e B	Heterogêneo
2	Substância A e água	Heterogêneo
3	Substância B e água.	Homogêneo
4	Substâncias A, B e água	Heterogêneo

Dados: Clorofórmio $d = 1,4 \text{ g/cm}^3$; Etanol $d = 0,79 \text{ g/cm}^3$; Água $d = 1,00 \text{ g/cm}^3$

O estudante conseguiu identificar as substâncias presentes nos frascos **A** e **B**, pois:

- A) No tubo 3 o sistema tem como fase superior o etanol.
- B) A substância "A" é solúvel em água, portanto é o etanol.
- C) No tubo 2 o sistema heterogêneo tem como fase inferior o clorofórmio.
- D) O sistema obtido no tubo 4 é trifásico, sendo a fase inferior o clorofórmio, substância "A".

Questão 42

A *regulação da temperatura corporal* de duas espécies de pinguins é realizada por mecanismos comportamentais e fisiológicos, como descrito a seguir:

- I. Pinguim Imperador: quando há sensação de frio, balançam o corpo, levantando alternadamente os pés do chão congelado;
- II. Pinguim de galápagos: quando há a sensação de calor, ocorre a expansão dos vasos sanguíneos, com o aumento da circulação periférica.

As trocas de calor entre os pinguins I e II e o ambiente ocorrem respectivamente por:

- A) condução e radiação
- B) radiação e convecção
- C) convecção e radiação
- D) condução e convecção



Questão 43

Uma locomotiva a vapor tem uma velocidade média de 40 km/h enquanto percorre um trecho retilíneo de 350 km entre duas cidades. Essa locomotiva utiliza um recurso natural renovável como combustível.

O tempo de viagem e o combustível da locomotiva são respectivamente:

- A) 8h30min e carvão vegetal.
- B) 8h30min e carvão mineral.
- C) 8h45min e carvão vegetal.
- D) 8h45min e carvão mineral.

Questão 44

Um atleta durante seu treinamento de corrida de longa distância tem seu desempenho descrito pelos momentos a seguir:

MOMENTO I - Aumento de velocidade com o tempo

MOMENTO II - Velocidade constante

MOMENTO III - Decréscimo de velocidade com o surgimento de dores musculares e câibras.

De forma cronológica, os movimentos descritos nos momentos I e III e a reação que ocorre na musculatura do atleta provocando as dores e câibras são, respectivamente:

- A) Acelerado e retardado. Glicose \longrightarrow ácido láctico + energia
- B) Regressivo e acelerado. Glicose \longrightarrow álcool etílico + energia
- C) Regressivo e retardado. Glicose + oxigênio \longrightarrow água + ácido pirúvico + energia
- D) Acelerado e desacelerado. Glicose + oxigênio \longrightarrow água + dióxido de carbono + energia

Questão 45

Um urubu voa em círculos aproveitando as correntes térmicas ascendentes de ar. Ele voa com o módulo da velocidade constante descrevendo um círculo de 2 km de diâmetro em um período de 12 minutos enquanto procura alimento.

Considere: $\pi = 3,14$.

A velocidade de voo do urubu e sua forma de obtenção de matéria e energia são, respectivamente:

- A) 31,4 km/h e autótrofo.
- B) 62,8 km/h e autótrofo.
- C) 31,4 km/h e heterótrofo.
- D) 62,8 km/h e heterótrofo.

RASCUNHO

RASCUNHO



Questões desta prova podem ser reproduzidas para uso pedagógico, sem fins lucrativos, desde que seja mencionada a fonte: **SASI – UFVJM – 2022**.
Reproduções de outra natureza devem ser Autorizadas pela COPESE/UFVJM