

SAS →
na Unicamp

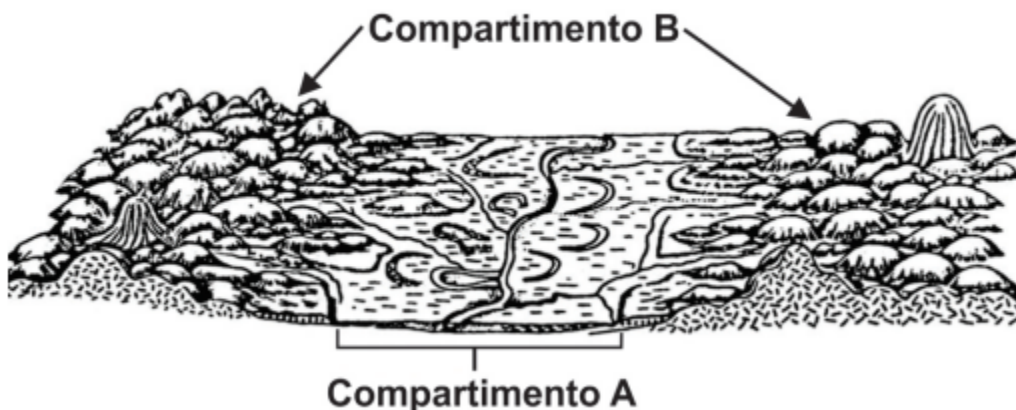
Revisão Final UNICAMP

Seleção de questões
para potencializar a
preparação.



Questão - 1 | (UNICAMP 2023)

A figura a seguir apresenta um cenário em que se distinguem dois compartimentos de relevo na paisagem.



(Adaptado de AB'SABER, Aziz Nacib. Formas de Relevo: Texto básico. São Paulo: FUNBEC/Edart, 1975.)

No que se refere aos compartimentos de relevo na paisagem, é correto afirmar que o compartimento

- A) A é uma planície formada por processos exógenos que ocasionam a acumulação de materiais de fontes diversas. As planícies podem sofrer a influência de falhamentos das rochas que servem de substrato ao processo deposicional.
- B) B é um planalto formado por rochas ígneas extrusivas, e apresenta formas de relevo esculpidas pela atuação dos processos exógenos, a exemplo das chapadas, dos morros, das serras e das depressões.
- C) A é uma planície formada por depósitos arenosos e argilosos de origem exclusivamente fluvial. A presença dos meandros abandonados indica que as formas de relevo desse compartimento não evoluem.
- D) B é um planalto formado por rochas ígneas, metamórficas ou sedimentares. Sua principal característica está na atividade ativa dos processos tectônicos responsáveis pelo soerguimento das elevações e manutenção das formas.

Questão - 2 | (UNICAMP 1ª Fase 2025)

Para além das guerras Rússia-Ucrânia e Israel-Palestina, estão em curso, em quase todos os continentes, conflitos que retratam mudanças geopolíticas aceleradas. Há um movimento de redefinição de fronteiras até então reconhecidas pela comunidade internacional e, de certo modo, protegidas por um complexo arcabouço normativo. Na América Latina, por exemplo, a Venezuela reivindica da Guiana a região de Essequibo, cujo limite fronteiriço foi definido há 125 anos.

(Adaptado de <https://www.courrierinternational.com/article/analysedepuis-lesguerres-en-ukraine-et-a-gaza-les-frontieres-ne-sont-plusintangibles>. Acesso em 06/06/2024.)

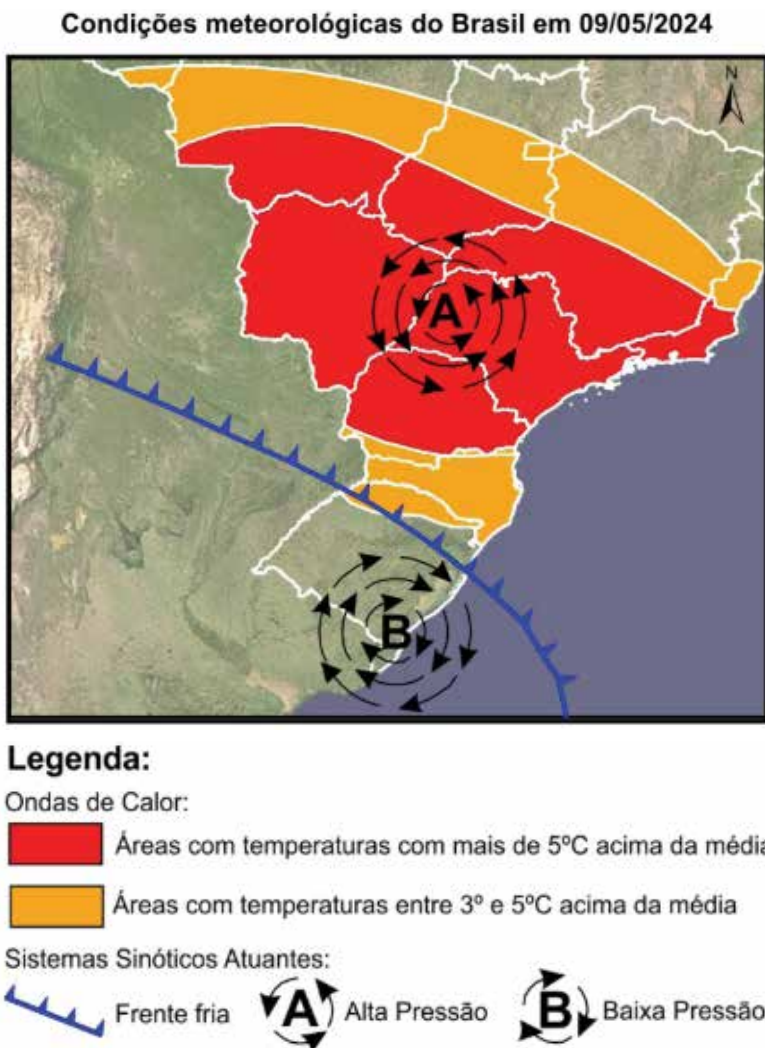
Tendo em vista seus conhecimentos e considerando o texto anterior, é correto dizer que a fronteira entre países é essencialmente

- A) geométrica: trata-se de uma linha demarcada por formas geográficas tais como muros, cercas ou vias de circulação.
- B) política: trata-se de uma zona definida por meio de disputas e acordos internacionais pelo direito de uso de um determinado território.
- C) natural: trata-se de uma linha demarcada por meio de marcos geográficos tais como rios, mares, lagos, geleiras e montanhas.
- D) técnica: trata-se de uma zona definida por tratados e convenções locais que protegem a soberania do Estado-nação.

Questão - 3 | (UNICAMP 1ª Fase 2025)

Os meses de abril e maio de 2024 foram marcados tanto pela ocorrência de ondas de calor, que elevaram acima da média as temperaturas em estados das regiões Centro-Oeste, Sudeste e parte do Sul, quanto pela ocorrência de precipitações intensas e concentradas, que desencadearam alagamentos, inundações e movimentos gravitacionais de massa no Rio Grande do Sul. Essas regiões são marcadamente urbanizadas, abrigando grande contingente da população brasileira que vive em cidades, agora sujeitas à incidência de eventos extremos.

Frente a esse cenário, são imprescindíveis, no enfrentamento dos problemas a curto, médio e longo prazos, as ações de planejamento territorial.



(Elaboração COMVEST (2024), baseado nas seguintes fontes: <https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2024/04/30/calor-espantoso-onda-nao-da-tregua-e-sp-pode-bater-recorde-historico.html>; <https://www.marinha.mil.br/chm/dados-do-smm-cartas-sinoticas/cartas-sinoticas>. Acesso em 10/05/2024.)

Considerando os fenômenos meteorológicos atuantes no Brasil e tendo em vista as informações do texto e da figura anterior, pode-se afirmar que a ocorrência das

- A) precipitações extremas no período apresentado ficou restrita ao Rio Grande do Sul, pois a frente fria não avançou, por conta do bloqueio decorrente da Baixa Pressão, em direção ao interior do país.
- B) ondas de calor no período está associada a eventos de precipitação extrema, pois as Altas Pressões Atmosféricas dão origem às nuvens de tempestades que formam as frentes frias.
- C) precipitações extremas no período ocorreu no centro das áreas de Alta Pressão e de Baixa Pressão, sendo que nas bordas desses sistemas se formaram as ondas de calor com tempo seco e temperaturas altas.
- D) ondas de calor tem origem na formação de zonas de Alta Pressão; essas zonas, além de formarem tempo seco e, nesse caso, temperatura elevada, bloqueiam o avanço de frentes frias para o interior do país.

**Questão - 4 | (UNICAMP 2022)**

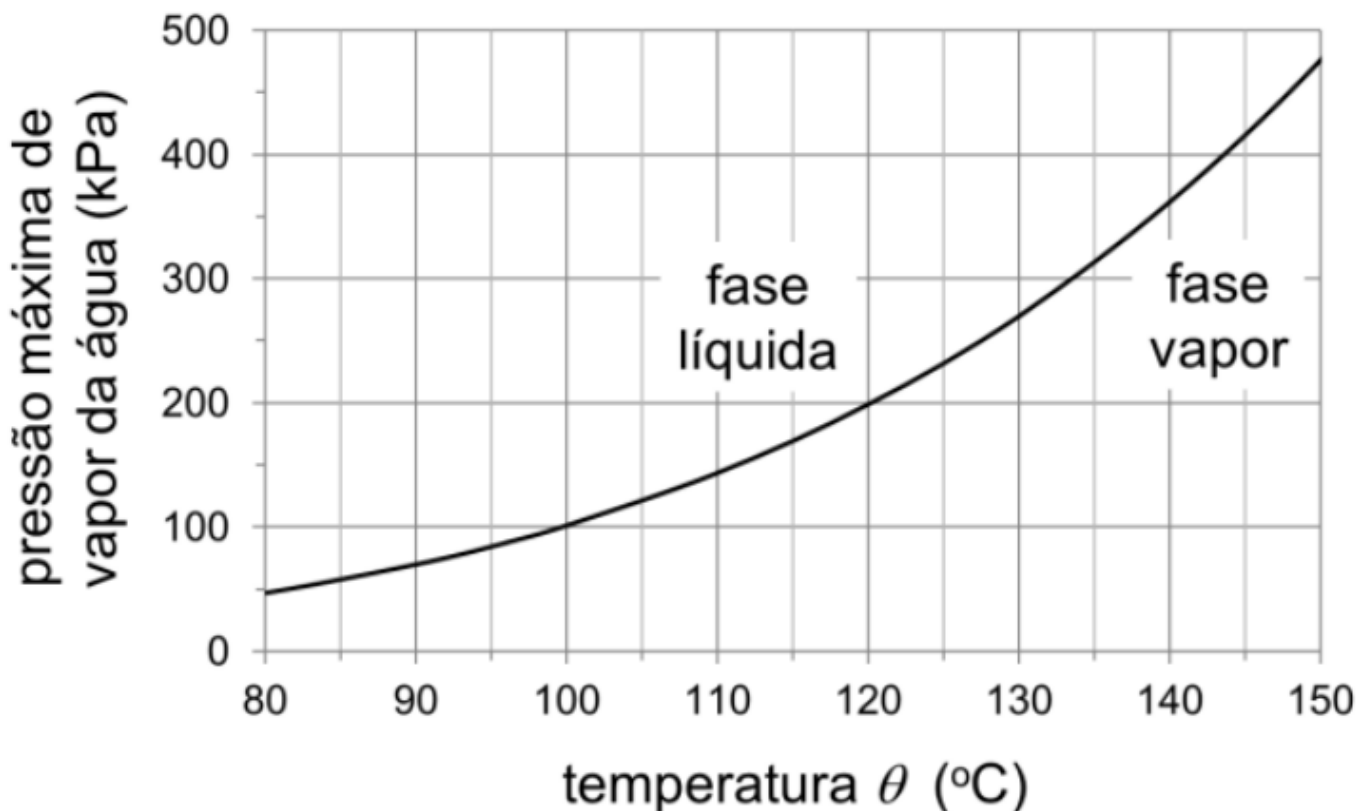
Em abril de 2021 faleceu o astronauta norte-americano Michael Collins, integrante da missão Apollo 11, que levou o primeiro homem à Lua. Enquanto os dois outros astronautas da missão, Neil Armstrong e Buzz Aldrin, desceram até a superfície lunar, Collins permaneceu em órbita lunar pilotando o Módulo de Comando Columbia.

A órbita do Columbia era aproximadamente circular, e o módulo da aceleração gravitacional na órbita era $g_{\text{orb}} = 1,4 \text{ m/s}^2$. A força resultante centrípeta é desempenhada pela força gravitacional exercida pela Lua, ou seja, $F_{\text{cp}} = m_{\text{columbia}} \cdot g_{\text{orb}}$. Sendo o módulo da velocidade do Columbia $v = 1600 \text{ m/s}$, qual foi aproximadamente o período T da órbita?

- A) $T = 20 \text{ min.}$
- B) $T = 2,0 \text{ h.}$
- C) $T = 3,0 \text{ h.}$
- D) $T = 4,0 \text{ h.}$

Questão - 5 | (UNICAMP 2022)

A autoclave, um equipamento de esterilização de objetos por meio de vapor de água em alta temperatura e pressão, foi inventada por Charles Chamberland, a pedido de Louis Pasteur. A figura a seguir mostra a curva da pressão máxima de vapor da água em função da temperatura. Para temperaturas e pressões do lado esquerdo da curva, a água encontra-se na fase líquida; do lado direito, a água está na fase de vapor. Nos pontos sobre a curva, as fases líquida e de vapor coexistem. A pressão de funcionamento de uma determinada autoclave é $p = 3,0 \text{ atm}$. Se toda a água está na fase de vapor, o que se pode dizer sobre a sua temperatura θ ?

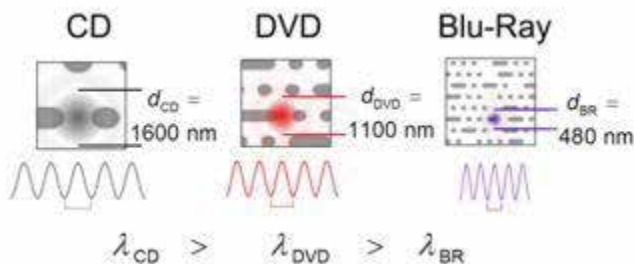


Dado: $1,0 \text{ atm} = 100 \text{ kPa}$.

- A) θ pode ter qualquer valor maior que 100° C .
- B) θ pode ter qualquer valor maior que 100° C e menor que 133° C .
- C) θ pode ter qualquer valor menor que 100° C ou maior que 133° C .
- D) θ pode ter qualquer valor maior que 133° C .

**Questão - 6 | (UNICAMP - 2021)**

Um dos fatores que determinam a capacidade de armazenamento de dados nos discos laser é o comprimento de onda do laser usado para gravação e leitura (ver figura abaixo). Isto porque o diâmetro d do feixe laser no ponto de leitura no disco é diretamente proporcional ao comprimento de onda. No caso do BluRay, usa-se um comprimento de onda na faixa azul (daí o nome, em inglês), que é menor que o do CD e o do DVD. As lentes usadas no leitor de Blu-Ray são tais que vale a relação d_{BR} vale 1,2x o comprimento de onda.



A partir das informações da figura, conclui-se que a frequência do laser usado no leitor Blu-Ray é

- A) $3,2 \times 10^{14} \text{ Hz}$.
- B) $5,2 \times 10^{14} \text{ Hz}$.
- C) $6,2 \times 10^{14} \text{ Hz}$.
- D) $7,5 \times 10^{14} \text{ Hz}$.

Questão - 7 | (UNICAMP 2023)

O texto a seguir focaliza o termo “audism”, que pode ser traduzido para o português como “ouvintismo”.

Audism is an attitude based on thinking that results in a negative stigma toward anyone who does not hear. Like racism or sexism, audism judges, labels, and limits individuals based on whether a person hears and speaks. Audism reflects the medical view of deafness as a disability that must be fixed. It is rooted in the historical belief that deaf people were savages without language. Because many deaf people grew up in hearing families who did not learn to sign, audism may be ingrained.

Audism occurs when one:

- Asks a deaf person to read your lips or write when s/he has indicated this isn't preferred.
- Asks a deaf person to “tone down” their facial expressions because they make others uncomfortable.
- Devotes a significant amount of instructional time for a deaf child to lipreading and speech therapy, rather than educational subjects.

(Adaptado de: <https://vawnet.org/sc/audism-oppression-lives-deaf-individuals>. Acesso em 21/06/2022.)

É correto afirmar que o texto

- A) argumenta que o ouvintismo é um conceito médico e lista modos de ser menos ouvintista.
- B) apresenta o conceito de ouvintismo e traz exemplos de atitudes consideradas ouvintistas.
- C) compara o ouvintismo a outros preconceitos e lista ações a serem tomadas ao lidar com pessoas surdas.
- D) explica o que é ouvintismo e exalta a capacidade das crianças surdas de ler os lábios.

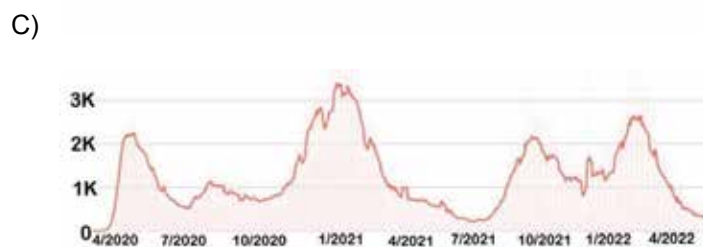
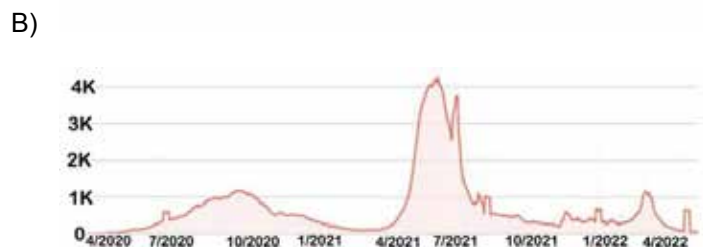
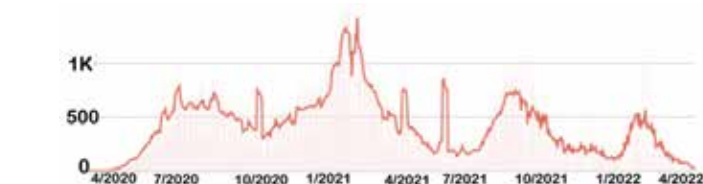
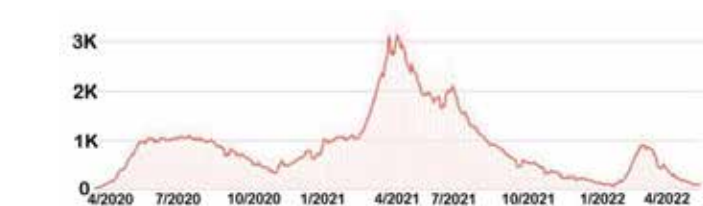
**Questão - 8 | (UNICAMP 2023)**

O Coronavirus Resource Center (CRC) da Johns Hopkins University é uma importante plataforma de dados sobre a COVID-19, com atualizações frequentes sobre a evolução da pandemia. Os gráficos apresentados nas alternativas que respondem a esta questão foram retirados desta plataforma. Considere, agora, o contexto fictício de uma palestra ministrada em uma universidade estrangeira por um pesquisador brasileiro. Na ocasião, o cientista fez comentários sobre a situação da pandemia no Brasil, valendo-se de dados da plataforma do CRC:

“As I speak now, in June of 2022, I can say we’ve had a tough time during these past two years in our country. This chart, indicating the number of daily deaths over time, shows how we’ve had a couple of months during the pandemic in which the number of daily deaths was over two thousand. Despite having the number of deaths spike to 3 thousand last year – our highest peak to date – levels had been steadily decreasing ever since. This year, though, there was a slight increase in the number of daily deaths, which nearly reached levels attained towards the beginning of the pandemic.”

(Fonte dos gráficos: <https://coronavirus.jhu.edu>. Acesso em 11/06/2022.)

Qual dos gráficos a seguir ilustraria corretamente a fala do pesquisador?



Questão - 9 | Referência - 6429d3d0-1b1a-423f-972c-aed7a3bcb559

Equity is about giving people what they need, in order to make things fair. This is not the same as equality, social justice, nor is it the same as inequality. It is giving more to those who need it, which is proportionate to their own circumstances, in order to ensure that everyone has the same opportunities; for example providing more support to a disadvantaged student so they can reach their full potential.

(Adaptado de <https://social-change.co.uk/blog/2019-03-29-equality-and-equity/>; <https://cx.report/2020/06/02/equity/>. Acessado em 22/07/2020.)

Sabemos que esses conceitos são complexos. Diante disso, o designer Tony Ruth os representou graficamente, como ilustram as figuras a seguir. Assinale a alternativa que mais se aproxima do conceito destacado no trecho anterior.

- A) 
Acesso desigual a oportunidades
- B) 
Ferramentas distribuídas igualmente
- C) 
Ferramentas específicas que identificam e lidam com a desigualdade
- D) 
Corrigir o sistema para oferecer acesso igual a ferramentas e oportunidades

**Questão - 10 | (UNICAMP 1ª Fase 2025)**

Mary Wollstonecraft abre sua obra, *Reivindicações dos direitos da mulher* (1792), com uma carta ao Sr. Talleyrand-Périgord, antigo bispo de Autun e político ativo durante a Revolução Francesa. O bispo propõe nova Constituição, o que foi apresentado e discutido na Assembleia revolucionária. Nessa carta, Wollstonecraft afirma:

“Mas, se as mulheres devem ser excluídas, sem voz, da participação dos direitos naturais da humanidade, prove antes, para afastar a acusação de injustiça e inconsistência, que elas são desprovidas de razão; de outro modo, essa falha em sua NOVA CONSTITUIÇÃO sempre mostrará que o homem deve de alguma forma agir como um tirano, e a tirania, quando mostra sua face despudorada em qualquer parte da sociedade, sempre solapa a moralidade”.

(WOLLSTONECRAFT, M. *Reivindicações dos direitos da mulher*. São Paulo: Boitempo Editorial, p. 20, 2016.)

Assinale a opção que melhor sintetiza a crítica de Wollstonecraft apresentada no excerto.

- A) Ao abordar tanto a possibilidade de uma nova constituição quanto a tirania masculina, Wollstonecraft faz uma crítica ao absolutismo, finalmente derrubado, através da instauração da República e da Declaração dos Direitos do Homem, no contexto da Revolução Francesa.
- B) A crítica de Wollstonecraft recai sobre os homens que, ao serem tiranos com as mulheres, destroem a moral da sociedade. Ela defende a necessidade de uma nova constituição: que não seja injusta com o sexo feminino e conceda direitos às mulheres, ainda que não sejam racionais como os homens.
- C) A nova Constituição, defendida pelo Sr. Talleyrand-Périgord, é injusta porque retira das mulheres direitos conquistados em decorrência da Revolução Francesa, quando as mulheres passaram a ser reconhecidas como seres racionais e participantes da humanidade.
- D) A menos que seja provado que a racionalidade das mulheres é deficiente, se comparada à dos homens, excluí-las da Constituição é ato injusto, ainda que coerente com uma cultura que aceita a tirania masculina.

Questão - 11 | (UNICAMP 1ª Fase 2025)

A maioria dos países africanos tornaram-se independentes entre 1950 e 1975. Amílcar Cabral foi uma das lideranças que formularam projetos políticos para criar unidades nacionais no pós-independência. Ele havia nascido na Guiné-Bissau em 1924; depois de seu nascimento, sua família se mudou para Cabo Verde. Em 1945, obteve bolsa para estudar em Portugal; na Europa, entrou, então, em contato com as teorias do movimento da negritude, panafricanismo e marxismo. De volta à África em 1952, ajudou a fundar o Partido Africano para a Independência de Guiné e Cabo Verde (PAIGC, 1953), iniciando a luta armada contra a metrópole em 1963. Em um discurso, Cabral afirmou: “No nosso Partido ninguém dividiu; pelo contrário, cada dia nos unimos mais. Aqui não há papel, nem fula, nem mandinga, nem filhos de caboverdianos, nada disso.”

(Adaptado de MALACCO, F. Unidade nacional e unidade continental: uma discussão acerca dos projetos políticos de Amílcar Cabral e Kwame Nkrumah. *Revista Ars Historica*, 17, p. 78-100, jul/dez 2018.)

Com base no excerto, marque a alternativa correta sobre o ideário nacional proposto por Amílcar Cabral e pelo movimento por ele liderado.

- A) Almejava, com base nas fronteiras dos reinos africanos que existiam antes da chegada dos europeus, construir nações independentes.
- B) Buscava formar, para o enaltecimento das identidades étnicas que antecederam o colonialismo, uma grande unidade pan-africanista.
- C) Propunha um movimento de descolonização das culturas africanas, o qual demandava a adoção de dialetos locais e a rejeição, como idioma nacional, das línguas europeias.
- D) Defendia, para fortalecer a luta contra a colonização e ideologia portuguesa, as unidades políticas nacionais posicionadas acima da diversidade de etnias africanas.

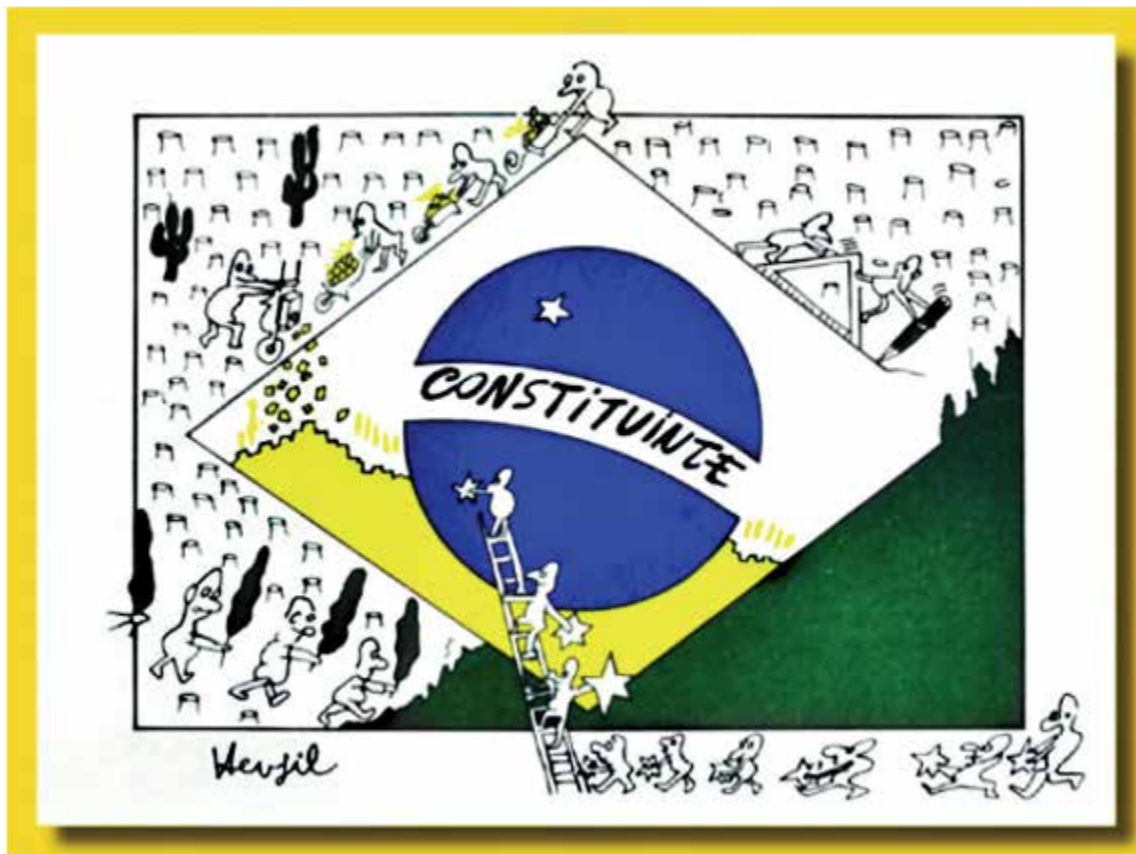
Questão - 12 | (UNICAMP 1ª Fase 2025)



(O 3 de maio de 1808 em Madri, por Francisco José de Goya y Lucientes, 1814, Museu do Prado.)

Essa pintura histórica de Francisco Goya (1746-1828) foi feita no início do século XIX, na Espanha. Sobre a obra e seu contexto, é correto afirmar que

- A) o pintor destaca o protagonismo francês ao mostrar, na cena de fuzilamento decorrente da ocupação napoleônica na Península Ibérica, as armas dos oficiais do exército.
- B) o quadro enfoca, ao optar por representar em posição de mártires as vítimas do fuzilamento, a simpatia da Igreja Católica espanhola para com a ocupação napoleônica.
- C) a lanterna, que integra a pintura no quadro, ilumina o massacre contra os revoltosos, pelo pelotão racionalmente organizado de soldados, durante a revolução francesa.
- D) a figura popular do espanhol de camisa branca é associada à representação de Cristo, com os braços e mãos abertos, na cruz; essa figura sublinha o terror da ocupação napoleônica.

Questão - 13 | (UNICAMP 1ª Fase 2025)**Texto 1**

(Charge do cartunista Henfil que trata da participação da sociedade civil na Assembleia Nacional Constituinte, convocada em 1985 e cujos trabalhos resultaram na Constituição de 1988. Disponível em: <https://museudarepublica.museus.gov.br/com-32-anos-a-constituicao-brasileira-esta-disponivel-na-colecao-memoria-da-constituente/>. Acesso em 20/08/2024.)

Texto 2

A reinvenção da democracia é um questionamento posto no Brasil há bastante tempo e leva em conta a necessidade de aprofundá-la e radicalizá-la, no sentido de estendê-la às relações sociais no seu conjunto. A Constituição de 1988 é um marco dessa reinvenção, pois, ao considerar o direito à diferença, redefiniu a noção de cidadania. Não há como falar em igualdade se as diferenças persistirem e forem usadas como base para a desigualdade e a discriminação.

(Adaptado de DAGNINO, E. Para retomar a reinvenção democrática: qual cidadania, qual participação?. *Fórum Social Nordestino*, Recife, p. 1, 2004).

De acordo com os textos 1 e 2, é correto afirmar que a Constituinte de 1988 ajudou a reinventar a democracia brasileira, pois

- A) tornou autônomos os conceitos de cidadania e democracia, que se relacionam com a esfera da liberdade individual; tal liberdade promove a igualdade nas relações sociais.
- B) estabeleceu a negociação democrática da diferença; tal negociação passa a ser concebida como parte do ordenamento jurídico e da convivência entre os grupos e as classes sociais.
- C) reforçou diferenças e limitou o princípio jurídico da igualdade, tornando cidadania e democracia conceitos autônomos e radicalizados.
- D) abriu espaço para a participação da sociedade civil, o que tornou mais diversa, e, portanto, mais desigual, a representação política.

**Questão - 14 | (UNICAMP 2022)**

Pouco a pouco a noção de “governança” toma o lugar da categoria “soberania”, tornada antiquada e desvalorizada segundo os princípios da disciplina neoliberal da globalização econômica. Para os defensores da governança, um Estado não deve mais ser julgado por sua capacidade de assegurar soberania sobre um território, mas pelo respeito às injunções de organismos internacionais que representam grandes interesses comerciais e financeiros globais.

(Adaptado de Pierre Dardot e Christian Laval, *A nova razão do mundo: ensaio sobre a sociedade neoliberal*. São Paulo: Boitempo, 2016, p. 276.)

Sobre os conceitos de “governança” e “soberania”, podemos afirmar que

- A) são sinônimos, pois fazem referência à melhor forma de ajustar a condução das empresas e dos Estados ao controle democrático das populações.
- B) as legislações indiretas que beneficiam determinados interesses em detrimento do interesse público são declinantes, daí a menor importância das privatizações hoje
- C) os dois termos são contraditórios, na medida em que representam interesses opostos: de um lado os interesses públicos nacionais; de outro, as exigências da globalização.
- D) implicam cogovernanças privado-públicas das políticas econômicas, levando à produção de medidas e dispositivos favoráveis às soberanias nacionais.

Questão - 15 | (UNICAMP 1ª FASE 2025)

A citação a seguir, de *Vida e morte de M. J. Gonzaga de Sá*, de Lima Barreto, apresenta como o narrador conheceu o protagonista.

Num país em que, com tanta facilidade, se fabricam manipansos milagrosos, ídolos aterradores e deuses onipotentes, causa pasmo que a Secretaria dos Cultos não seja tão conhecida como a da Viação. Há, entretanto, nela, no seu Museu e nos seus registros, muita coisa interessante e digna de exame.

Foi, por ocasião de desempenhar-me da incumbência do meu diretor, que vim a conhecer Gonzaga de Sá, afogado num mar de papéis, na seção de “alfaias, paramentos e imagens”, informando muito seriamente a consulta do vigário de Sumaré, versando sobre o número de setas que devia ter a imagem de S. Sebastião.

(BARRETO, Lima. *Vida e morte de M. J. Gonzaga de Sá*. São Paulo: Edição da Revista do Brasil, p. 17, 1919.)

A partir dessa citação e da leitura do romance, é correto afirmar que Lima Barreto usa a personagem Gonzaga de Sá para

- A) criticar um funcionário que prejudica o andamento da burocracia estatal.
- B) representar um sujeito que usa o serviço público para impor sua fé ao Estado.
- C) mostrar o valor do indivíduo em meio à sátira da burocracia estatal.
- D) figurar um sujeito que usa a religião para sua ascensão no serviço público.

Questão - 16 | (UNICAMP 1ª FASE 2025)

Leia o trabalho da grafiteira e muralista Simone Siss (Texto 1), reconhecida por abordar temáticas femininas em sua obra.

Texto 1

Abri 1 livro. Me li inteira!

Sim... Eu falo meus nãoos.

Sou Maria... E vou com as outras!

Moro mesmo dentro de mim.

(SISS, S. O que tenho dentro de nós. Grafite em muro no centro de Campinas. 2024. Reprodução fotográfica.)

Texto 2

Maria era uma boa moça
Pra turma lá do Gantois*
Era Maria vai com as outras
Maria de coser, Maria de casar
Porém o que ninguém sabia
É que tinha um particular
Além de coser, além de rezar
Também era Maria de pecar

(Fragmento da canção Maria vai com as outras, de Vinícius de Moraes e Toquinho, gravada em 1971.)

* Um dos principais terreiros de candomblé da cidade de Salvador. Pronuncia-se gantoá.

A partir da forma e do significado da expressão “maria vai com as outras”, podemos afirmar que

- A) o texto 1 e o texto 2 a ressignificam, visando tanto subverter o senso comum sobre a condição feminina na sociedade quanto introduzir uma perspectiva a partir da qual a mulher seja vista como a responsável por suas escolhas.
- B) o texto 1 preserva o sentido da expressão, no intuito de valorizar o lugar da mulher na produção artística, enquanto o texto 2 a altera para mostrar uma personagem em dissonância com as expectativas da sociedade.
- C) enquanto o texto 1 altera a forma da expressão para lhe atribuir um valor positivo na associação com outras mulheres, o texto 2 explora o sentido original da mesma expressão e singulariza a personagem retratada.
- D) o significado da expressão é preservado tanto no texto 1 quanto no texto 2, mas a sua forma é alterada para destacar a figura feminina como tendo uma personalidade própria, que não se deixa influenciar por outras mulheres.

**Questão - 17 | (UNICAMP 1ª FASE 2025)**

Leia os versos da canção “Silêncio de um cipreste” – composição de Cartola e Carlos Cachça.

Todo mundo tem o direito
De viver cantando.
O meu único defeito
É viver pensando
Em que não realizei
E é difícil realizar.
Se eu pudesse dar um jeito
Mudaria o meu pensar.
O pensamento é uma folha desprendida
Do galho de nossas vidas
Que o vento leva e conduz,
É uma luz vacilante e cega,
É o silêncio do cipreste
Escoltado pela cruz.

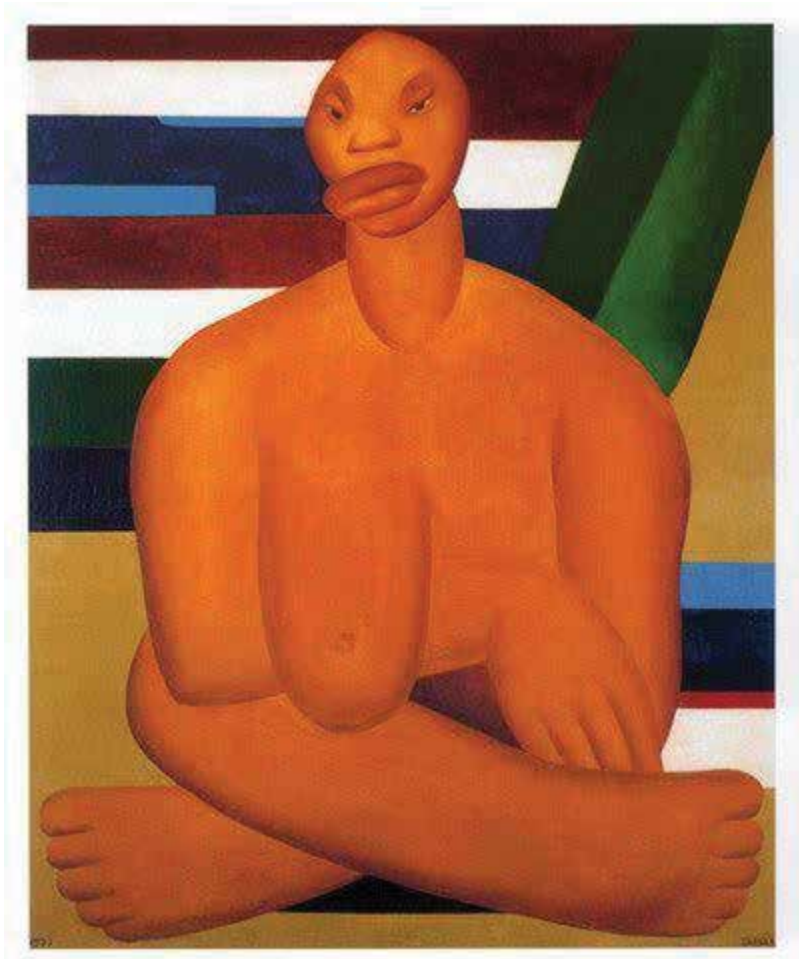
Nesta canção, é possível afirmar que o eu-lírico

- A) acredita que, assim como todas as pessoas, tem o direito de viver cantando, embora isso seja algo difícil de ser realizado. A principal imagem poética utilizada é a da alegria do canto, o qual é capaz de mudar a vida.
- B) gostaria de mudar o seu pensamento, aproximando-o da realidade de sua vida, da qual ele se desprende. A principal imagem poética utilizada é a do sonho e do devaneio, dissociados da vida real.
- C) gostaria de mudar o seu pensamento, porque este é marcado pela tristeza e melancolia. A principal imagem poética utilizada é a da morte, presente nas figuras do cipreste e da cruz.
- D) acredita que pensar seja um defeito que ele gostaria de corrigir, mas não consegue. A principal imagem poética utilizada é a do vento, o qual carrega o eu-lírico independentemente de sua vontade.

Questão - 18 | (UNICAMP-SP)

Que dizer das personagens? Creio que têm a força e ao mesmo tempo a fraqueza da caricatura. Mas, pensando melhor, não poderemos também alegar em defesa do romancista que a caricatura é uma tendência reconhecida e aceita da arte moderna, principalmente da pintura? Não haverá muito de deformação na obra de grandes pintores como Portinari, Di Cavalcante e Segall – todos eles inconformados com a sociedade em que vivem?

(Adaptado de Érico Veríssimo, Prefácio, em Caminhos Cruzados. São Paulo: Companhia das Letras, 2016, p. 20-21.)



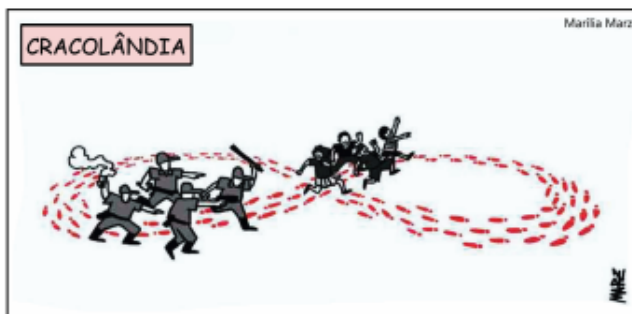
Tarsila do Amaral, A negra, 1923. Coleção Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo, São Paulo.

A ideia de deformação aplica-se ao quadro de Tarsila e ao romance Caminhos cruzados, de Érico Veríssimo, porque tal procedimento artístico acentua

- A) a crítica do modernismo à violência da escravidão e às desigualdades sociais, presentes no quadro e nas personagens do romance, respectivamente.
- B) o imaginário da burguesia nacional, pois tanto as protagonistas do romance quanto a imagem da mulher negra retratam os traços característicos das reformas sociais do Estado Novo.
- C) os princípios estéticos do movimento modernista, pois as duas expressões artísticas apresentam-se como reflexo dos valores da elite cafeeira paulista.
- D) a moral implícita da modernidade, pois o narrador do livro e a representação do corpo negro criticam o comportamento social das personagens femininas no século XX.

Questão - 19 | Referência - 51060b73-96a3-44cc-8b8d-e80f52e2e90b

Texto 1



(MARZ, Marília. Folha de São Paulo, 4 jun. 2022, p. A2.)

Texto 2

Cracolândia vive 30 anos de eterno retorno

Repressão à droga não faz mais do que dispersar usuários; especialistas cobram articulação de políticas

Ela surgiu na Santa Efigênia, nos cruzamentos da rua dos Gusmões com as pequenas ruas dos Protestantes e do Triunfo, logo atrás da Estação Ferroviária da Luz, no centro de São Paulo. E há quase 30 anos, migra de um quarteirão para outro, em modo constante, se esparramando pelos bairros vizinhos.

A itinerância da maior cena aberta de uso de crack e outras drogas do país, batizada de cracolândia nos anos 1990, é fruto ora de um jogo de esconde-esconde, a partir do mando do crime organizado, ora do empurra-empurra das operações policiais que incidem sobre ela, onde quer que esteja.

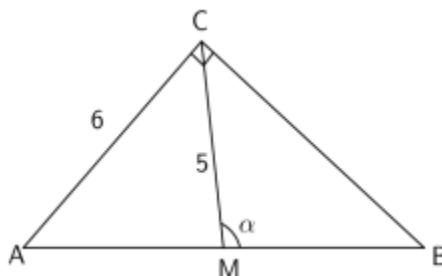
(Adaptado de MENA, Fernanda, Cracolândia vive 30 anos de eterno retorno. Folha de São Paulo, 4 jun. 2022, p. B4.)

Indique a alternativa que apresenta palavras ou termos do Texto 2 diretamente relacionados a elementos representados na charge (Texto 1).

- A) “articulação de políticas” e “esconde-esconde”
- B) “empurra-empurra” e “eterno retorno”
- C) “itinerância” e “crime organizado”
- D) “repressão à droga” e “bairros vizinhos”

Questão - 20 | (UNICAMP 2023)

A figura seguinte mostra um triângulo retângulo ABC. O ponto M é o ponto médio do lado AB, que é a hipotenusa.



O valor de $\sin(\alpha)$ é

- A) $24/25$.
- B) $5/6$.
- C) $1/2$.

D) $\sqrt{3}/2$

**Questão - 21 | (UNICAMP 1ª Fase 2024)**

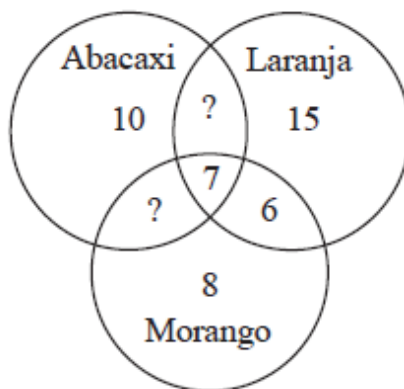
Seja $(a_n)_{n \in \mathbb{N}} = (a_1, a_2, a_3, \dots)$ uma progressão aritmética de razão r e seja $(s_1, s_2, s_3, \dots)$ a sequência definida por $s_n = a_1 + \dots + a_n$, isto é, o seu n -ésimo termo é a soma dos n primeiros termos da sequência $(a_n)_{n \in \mathbb{N}}$. Sabendo que 168, 220 e 279 são termos consecutivos da sequência $(s_n)_{n \in \mathbb{N}}$, a razão da progressão aritmética $(a_n)_{n \in \mathbb{N}}$ é:

- A) 5.
- B) 7.
- C) 9.
- D) 11.

Questão - 22 | (UNICAMP 1ª fase 2025)

Uma lanchonete recebeu uma encomenda de 65 copos de sucos de frutas. Até 3 sabores podem ser misturados dentro do copo, sendo eles: abacaxi, laranja e morango.

O diagrama a seguir representa algumas quantidades produzidas de cada tipo de suco. Por exemplo, foram pedidos 10 sucos exclusivamente de abacaxi e 6 sucos usando somente laranja e morango.



Os sucos foram colocados em copos não rotulados. Se uma pessoa escolher um copo ao acaso, qual a probabilidade de que ela tome um suco que tenha exatamente dois sabores?

- A) $5/13$.
- B) $1/10$.
- C) $7/22$.
- D) $2/7$.

**Questão - 23 | (UNICAMP 1ª Fase 2025)**

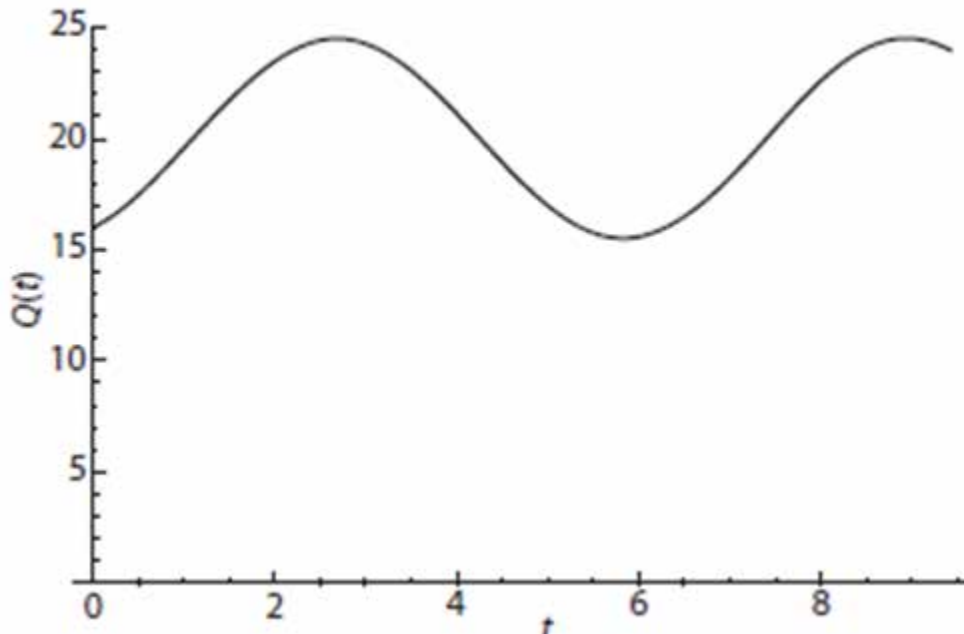
A poluição de rios, lagos e lagoas é um dos grandes problemas enfrentados pela sociedade moderna. Ao longo das últimas décadas, vários mecanismos têm sido utilizados para minimizar os danos causados por ela.

Uma indústria despeja numa lagoa, de forma indevida, água contaminada por um poluente a uma certa taxa. Dependendo da vazão da lagoa e da concentração do poluente, é possível verificar que a quantidade total desse contaminante na lagoa num tempo t , denotada por $Q(t)$, é dada por

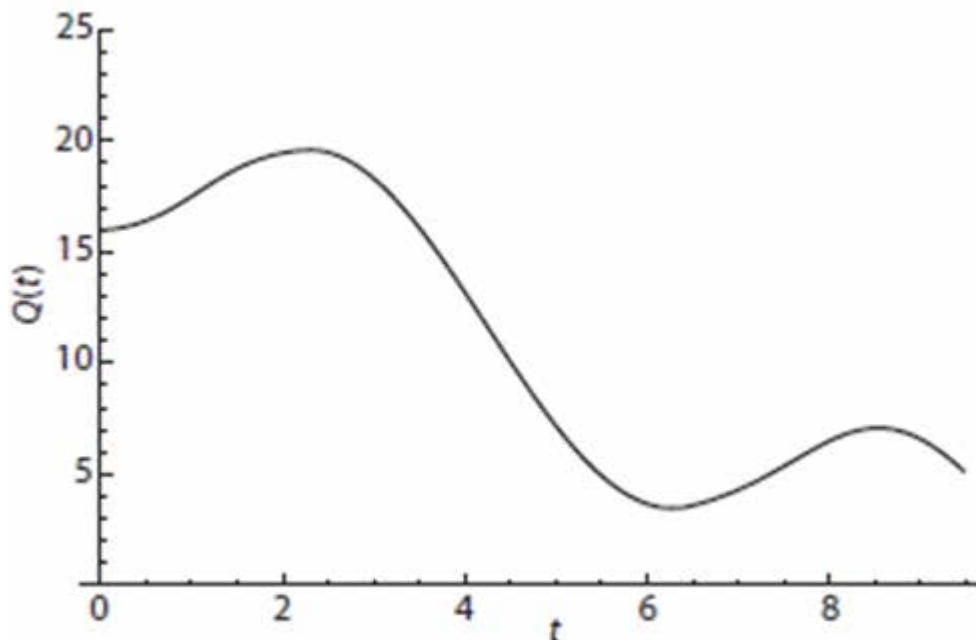
$$Q(t) = 20 + 2 \sin(t) - 4 \cos(t),$$

em que t representa o tempo medido em anos e $Q(t)$ é medido em quilos. O gráfico que melhor representa a função $Q(t)$, ou seja, a quantidade total do poluente na lagoa num tempo t é:

A)

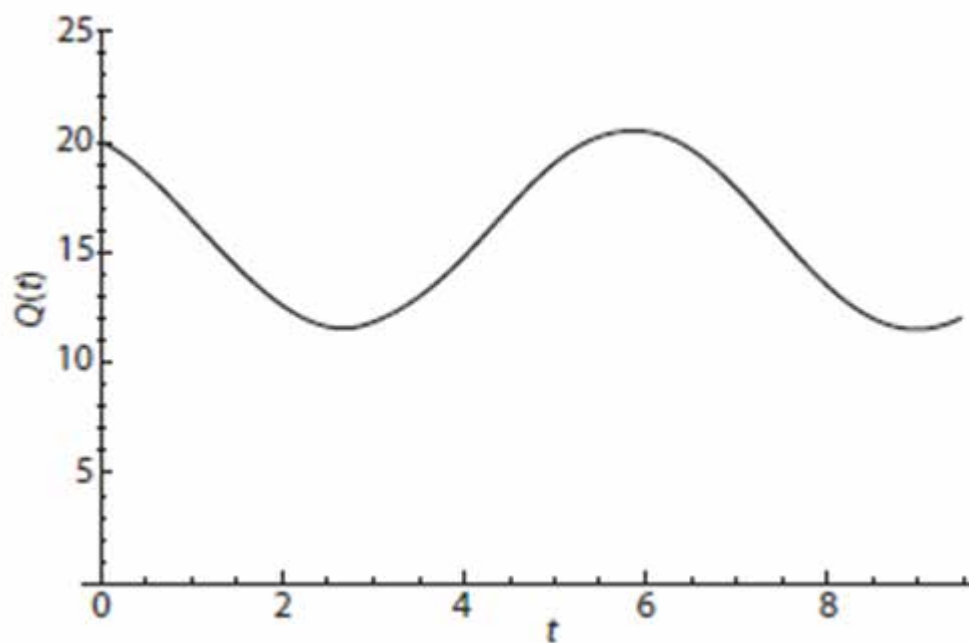


B)

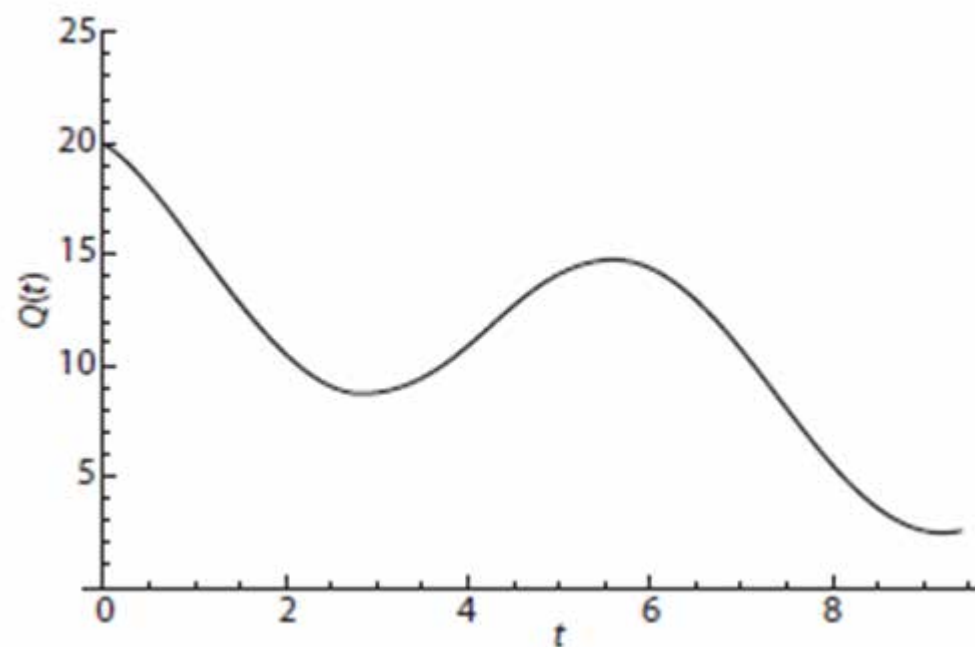




C)

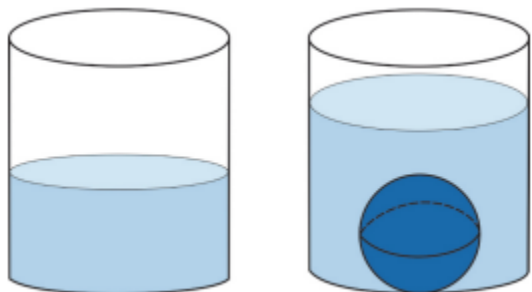


D)



**Questão - 24 | (UNICAMP 2023)**

Um recipiente cilíndrico de altura h tem água em seu interior. Ao mergulhar uma esfera de chumbo de raio R neste recipiente, a água cobre a esfera e nenhuma quantidade de água se perde, como ilustrado na figura a seguir.

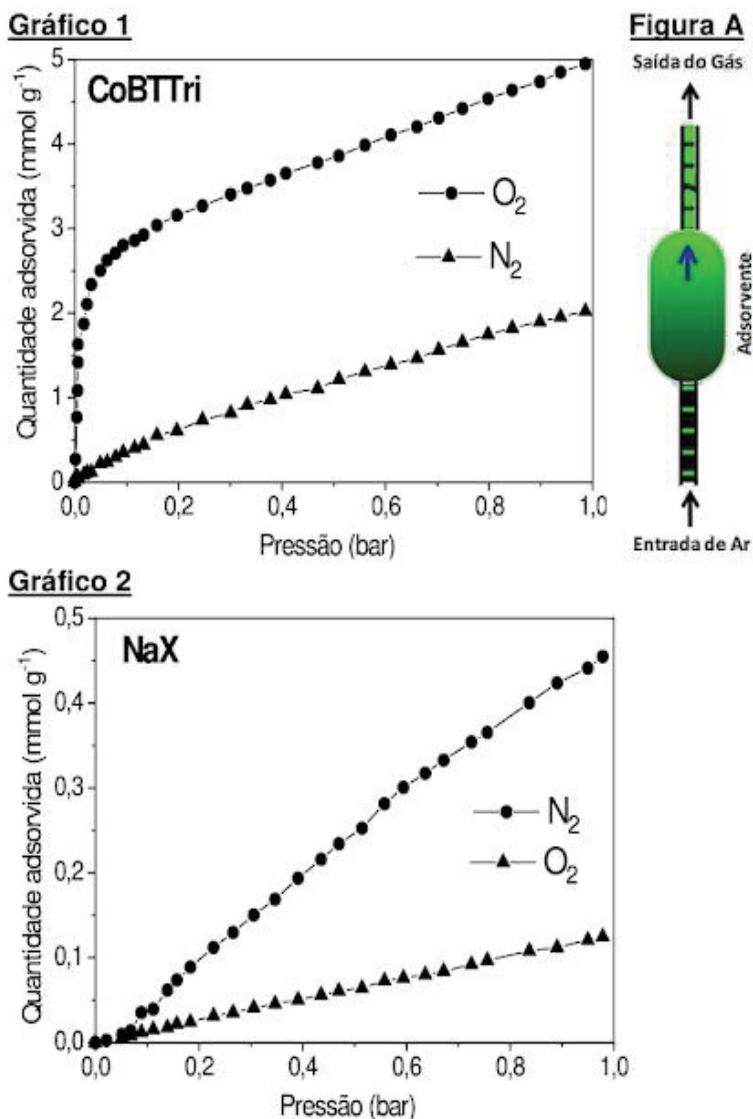


Sabendo que o raio da base do cilindro é o dobro do raio da esfera, a diferença entre a altura da água antes e depois do mergulho da esfera é igual a

- A) $2R$.
- B) R .
- C) $R/3$.
- D) $2R/3$.

Questão - 25 | (UNICAMP 2022)

O sistema PSA (*Pressure Swing Adsorption*) é uma alternativa à produção de oxigênio para hospitais ou indústrias distantes de fornecedores. Esse sistema é também uma opção para os casos em que a produção por destilação criogênica não supre a demanda. O funcionamento do PSA se baseia na adsorção seletiva do oxigênio ou do nitrogênio. O ar pressurizado é forçado a passar por colunas contendo substâncias sólidas. Tais substâncias adsorvem seletivamente ou o oxigênio ou o nitrogênio. Quando o sólido fica saturado, promove-se uma despressurização do sistema e então o gás se dessorve do sólido. Dessa forma, os dois principais gases do ar são separados um do outro. A figura A esquematiza o sistema de funcionamento do PSA e os gráficos 1 e 2 representam isotermas de adsorção (estudo do equilíbrio a uma temperatura constante) de N_2 e O_2 para dois adsorventes distintos. O gráfico 1 diz respeito a um complexo do metal cobalto denominado CoBTri, enquanto o gráfico 2 diz respeito a um zeólito representado pela fórmula NaX.

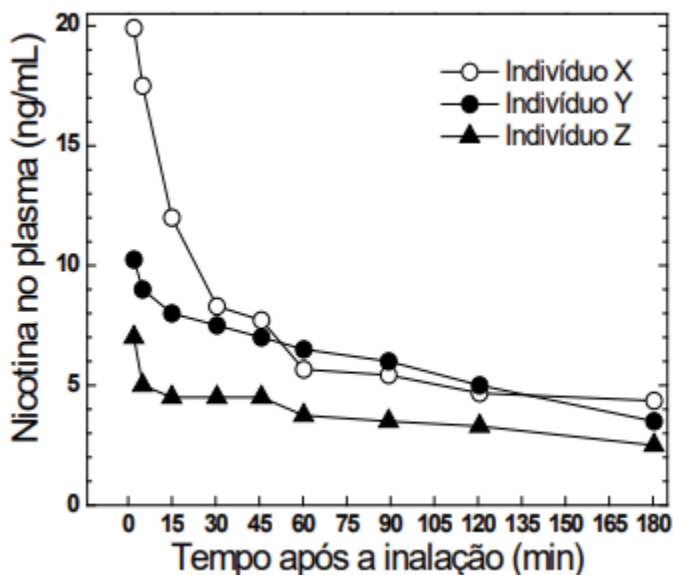


Considerando as figuras, é correto afirmar que a separação a que se refere o texto seria possível utilizando-se

- apenas o material NaX. O oxigênio seria obtido na pressurização do sistema.
- qualquer um dos dois materiais. O oxigênio seria obtido na despressurização do sistema apenas no caso do CoBTri.
- apenas o material CoBTri. O oxigênio seria obtido na pressurização do sistema.
- qualquer um dos dois materiais. O oxigênio seria obtido na despressurização do sistema apenas no caso do NaX.

**Questão - 26 | (UNICAMP 2023)**

Os cigarros eletrônicos, de modo geral, contêm uma cápsula com uma solução líquida de nicotina e aromatizantes que são vaporizados e posteriormente inalados pelo usuário. Apesar de as propagandas afirmarem que a concentração de substâncias tóxicas nos cigarros eletrônicos é menor, a principal substância causadora da dependência, a nicotina, está presente em grande parte desses produtos. A nicotina é inicialmente absorvida e, em seguida, metabolizada no organismo. Após um período, a diminuição de sua concentração no plasma sanguíneo faz com que o usuário sinta a necessidade da inalação de uma nova dose. O gráfico abaixo mostra a concentração de nicotina no plasma sanguíneo de três indivíduos, em função do tempo, após utilização de um cigarro eletrônico, aspirando a mesma dosagem da substância.

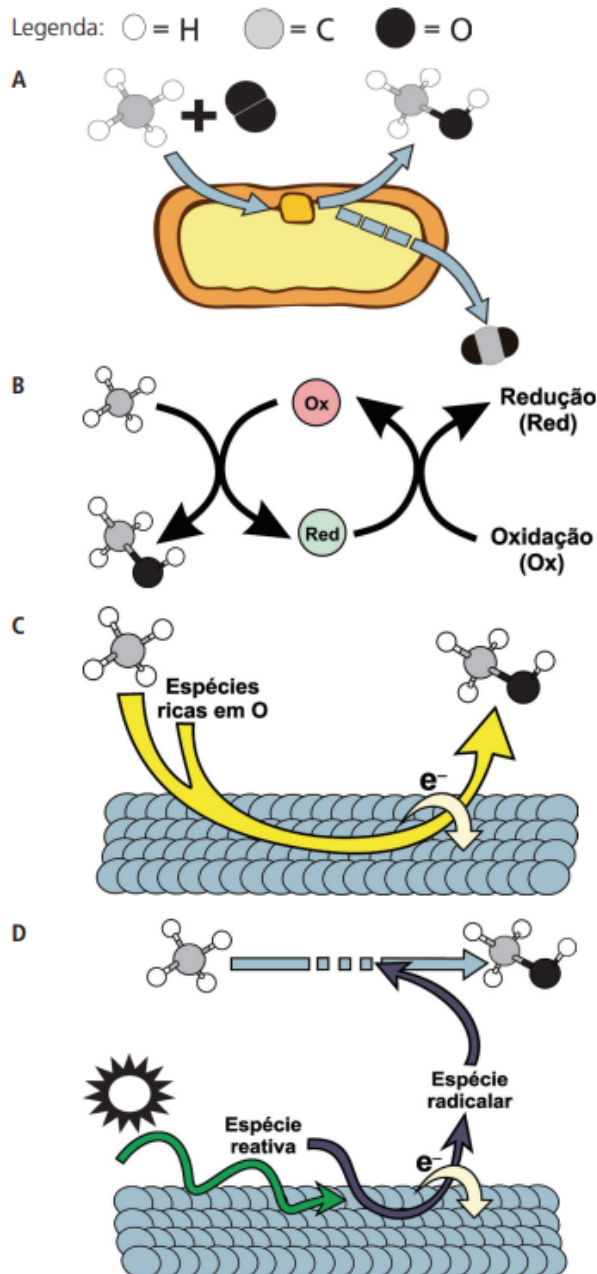


Com base nessas informações, pode-se inferir que, para o período de estudo, a velocidade de absorção da nicotina é

- A) maior para o indivíduo X e a velocidade média de metabolização é menor para o indivíduo Y.
- B) maior para o indivíduo X e a velocidade média de metabolização é menor para o indivíduo Z.
- C) menor para o indivíduo Z e a velocidade média de metabolização é maior para o indivíduo Y.
- D) menor para o indivíduo Z e a velocidade média de metabolização é menor para o indivíduo X.

Questão - 27 | (UNICAMP 2023)

Com o objetivo de mitigar problemas ambientais e encontrar alternativas viáveis para a produção de combustíveis, muitas propostas têm sido sugeridas. As figuras a seguir mostram rotas de transformação que possibilitariam alcançar o objetivo citado.



As figuras anteriores trazem a representação esquemática de diferentes sistemas catalíticos para a reação de transformação de

- dióxido de carbono em etanol, sendo que A, B, C e D representam, respectivamente: biocatálise, catálise homogênea, catálise heterogênea e fotocatalise.
- dióxido de carbono em etanol, sendo que A, B, C e D representam, respectivamente: biocatálise, catálise homogênea, fotocatalise e catálise heterogênea.
- metano em metanol, sendo que A, B, C e D representam, respectivamente: biocatálise, catálise homogênea, catálise heterogênea e fotocatalise.
- metano em metanol, sendo que A, B, C e D representam, respectivamente: biocatálise, catálise homogênea, fotocatalise e catálise heterogênea.

Questão - 28 | (UNICAMP 1ª Fase 2025)

Em mulheres, ocorre a compactação e a inativação de um cromossomo X, formando uma estrutura pequena e densa, chamada de corpúsculo de Barr. Sabe-se que a inativação de um dos cromossomos X em embriões humanos é um processo fundamental para sua viabilidade.

(Adaptado de <https://agencia.fapesp.br/inativacao-do-cromossomo-x-ocorre-mais-cedo-em-humanos>. Acesso em 02/04/2024.)

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas no excerto a seguir.

Em humanos, o sexo é determinado pela presença dos cromossomos sexuais X e Y, que são considerados parcialmente (i) _____. A inativação de um cromossomo X é um processo aleatório e foi demonstrado que os (ii) _____ no corpúsculo de Barr são inativos, o que significa que eles não serão (iii) _____. A inativação do cromossomo X é um processo de controle epigenético, que molda o funcionamento do (iv) _____ sem alterá-lo, e iguala a atividade gênica das mulheres à dos homens.

- A) (i) homólogos; (ii) alelos; (iii) traduzidos; (iv) código genético.
- B) (i) autossomos; (ii) genes; (iii) transcritos; (iv) código genético.
- C) (i) homólogos; (ii) genes; (iii) transcritos; (iv) genoma.
- D) (i) autossomos; (ii) alelos; (iii) traduzidos; (iv) genoma.

Questão - 29 | (UNICAMP 1ª Fase 2025)

Rosana Paulino é uma artista visual brasileira e suas obras têm foco nas questões sociais, étnicas e de gênero. A obra a seguir foi exposta na 35ª Bienal de São Paulo (2023) e promove a integração da arte com a natureza brasileira, retratando um importante ecossistema costeiro.



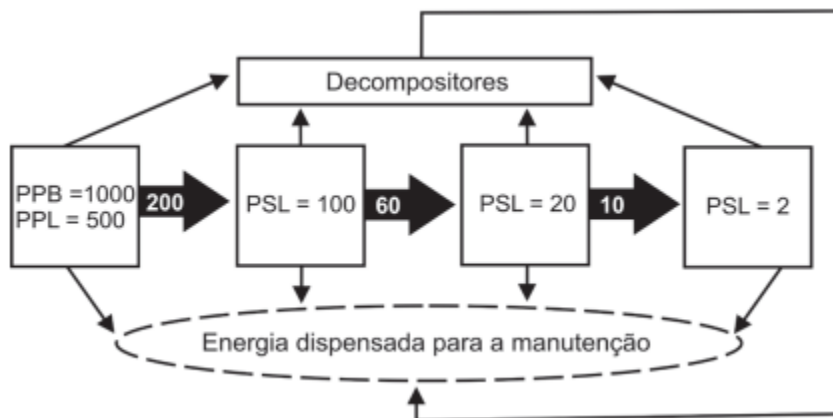
(Adaptado de <https://www.rosanapaulino.com.br/blank-5>. Acesso em 02/04/2024.)

Tendo em vista seus conhecimentos sobre biologia e considerando a obra apresentada, é correto afirmar que

- A) as árvores com raízes expostas representam a vegetação halófito característica de áreas alagadiças dos manguezais, sendo o solo úmido, salino, pobre em oxigênio e rico em nutrientes.
- B) os caranguejos são crustáceos e constituem a base de uma extensa cadeia alimentar, característica de áreas lodosas das restingas, com solo arenoso, pobre em nutrientes e em oxigênio.
- C) as árvores com raízes aéreas representam a vegetação xerófito característica de áreas lodosas das restingas, sendo o solo arenoso, salobre, rico em carbono e em matéria orgânica.
- D) os caranguejos são moluscos característicos de áreas alagadiças dos manguezais, habitam o solo úmido e salino, se alimentam da matéria orgânica em decomposição e de uma variedade de pequenos animais.

**Questão - 30 | (UNICAMP 2023)**

As relações ecológicas podem ser representadas por modelos de fluxo de energia, cujas principais vantagens são as representações dos decompositores, da matéria orgânica armazenada no sistema e da energia dispendida para a manutenção dos organismos. O modelo hipotético a seguir indica os valores ($\text{kcal/m}^2/\text{ano}$) de produtividade primária bruta (PPB), de produtividade primária líquida (PPL), de produtividade secundária líquida (PSL) e do fluxo de energia (setas). Os valores dentro das setas indicam a energia assimilada pelo próximo nível trófico.



Considerando os dados apresentados, é correto afirmar que a energia

- A) utilizada para a manutenção do consumidor primário é de 40 $\text{kcal/m}^2/\text{ano}$.
- B) direcionada aos decompositores é de 352 $\text{kcal/m}^2/\text{ano}$.
- C) consumida na manutenção dos autotróficos é de 700 $\text{kcal/m}^2/\text{ano}$.
- D) assimilada pelos carnívoros é de 270 $\text{kcal/m}^2/\text{ano}$.

SAS →
na Unicamp

Revisão Final UNICAMP

Gabarito e resolução.



**Questão - 1**

Gabarito: A

Resolução:

O compartimento A é identificado como uma planície fluvial, um relevo de baixa altitude que acumula materiais advindos do compartimento B e de outras áreas fora da imagem, incluindo áreas que tenham falhamentos geológicos de substrato rochoso.)

Questão - 2

Gabarito: B

Resolução:

A definição política de fronteira é a mais adequada. As fronteiras entre os países são, em grande parte, o resultado de disputas, acordos e tratados internacionais que envolvem negociações entre governos. Elas podem ser alteradas ou redefinidas por decisões políticas e legais, como é o caso da disputa citada no texto entre Venezuela e Guiana sobre a região de Essequibo. As fronteiras não são apenas linhas físicas no mapa, mas também construções que têm a ver com a soberania e o direito de uso do território, refletindo o poder político e jurídico de cada país.

Questão - 3

Gabarito: D

Resolução:

As ondas de calor estão associadas à formação de zonas de alta pressão. Essas áreas causam tempo seco e quente, além de bloquearem o avanço de frentes frias para o interior do país, mantendo o clima quente e estável em algumas regiões, o que caracteriza as ondas de calor.

**Questão - 4**

Gabarito: B

Resolução:

A força centrípeta é dada por $F_{cp} = m \cdot g_{orb}$

A força centrípeta também é

$$F_{cp} = m \cdot v^2 / r$$

$$m \cdot g_{orb} = m \cdot \frac{v^2}{r} \Rightarrow g_{orb} = \frac{v^2}{r} \Rightarrow r = \frac{v^2}{g_{orb}}$$

Igualando:

O período é: $T = \frac{2\pi r}{v}$

$$T = \frac{2\pi r}{v} \cdot \frac{v^2}{g_{orb}} = \frac{2\pi r}{g_{orb}}$$

Substituindo r :

Agora, substituindo os valores: $T = \frac{2 \cdot 3,14 \cdot 1600}{1,4} \approx \frac{10048}{1,4} \approx 7188s$

Convertendo para horas: $\frac{7188}{3600} \approx 2h$

Questão - 5

Gabarito: D

Resolução:

A pressão de funcionamento da autoclave é de 3,0 atm, ou seja, 300 kPa. No gráfico, para uma pressão de 300 kPa, a temperatura correspondente à curva de mudança de fase é aproximadamente 133 °C. Se toda a água está na fase de vapor, a temperatura deve ser maior que 133 °C, pois, abaixo desse valor, ainda haveria coexistência de líquido e vapor. Portanto, a temperatura θ pode ter qualquer valor maior que 133 °C.

**Questão - 6**

Gabarito: D

Resolução:

De acordo com o enunciado, o diâmetro do Blu-Ray é $d_{BR} = 1,2 \cdot \lambda_{BR}$ e seu valor é 480 nm
 $= 480 \cdot 10^{-9}m$

Dessa forma, o comprimento de onda λ_{BR} será:

$$d_{BR} = 1,2 \cdot \lambda_{BR}$$

$$480 \cdot 10^{-9} = 1,2 \cdot \lambda_{BR}$$

$$\therefore \lambda_{BR} = 400 \text{ nm} = 400 \cdot 10^{-9}m$$

A partir da equação fundamental da ondulatória e considerando-se a velocidade da luz como sendo $c = 3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$, a frequência pedida vale:

$$v = \lambda_{BR} \cdot f_{BR}$$

$$3 \cdot 10^8 = 400 \cdot 10^{-9} \cdot f_{BR}$$

$$\therefore f_{BR} = 7,5 \cdot 10^{14} \text{ Hz}$$

Questão - 7

Gabarito: B

Resolução:

A questão avalia a capacidade do estudante em compreender textos em Língua Inglesa. O texto versa sobre o conceito do ouvintismo, uma espécie de preconceito equiparada ao racismo e ao sexismo, só que direcionado a pessoas surdas. Dessa forma, o texto primeiramente explica o conceito, para depois citar atitudes que podem ser consideradas ouvintistas, como pedir para que uma pessoa surda leia seus lábios mesmo quando é indicado que essa não é a preferência dela. Assim, a alternativa correta é a letra **B**.

Questão - 8

Gabarito: A

Resolução:

A questão avalia a capacidade do estudante de compreender textos em língua inglesa e aplicar os dados obtidos em gráficos. No texto, o pesquisador fala da situação da pandemia no Brasil. Os dados mais importantes para se resolver a questão são:

- O discurso data de Junho de 2022;

- No ano anterior (2021), as mortes ultrapassaram 3 mil, como mostrado no trecho "Despite having the number of deaths spike to 3 thousand last year".

- Desde então, o número foi diminuindo, com um leve aumento no ano de 2022, com níveis chegando próximo aos do início da pandemia, como mostrado no trecho "This year, though, there was a slight increase in the number of daily deaths, which nearly reached levels attained towards the beginning of the pandemic".

Das alternativas apresentadas, apenas a **A**, **C** e **D** apresentam gráficos em que o número de mortes ultrapassa os 3 mil. No entanto, a alternativa **C** mostra que o número chegou aos 4 mil. Além disso, o número de 2022 está acima do registrado no início da pandemia, em março de 2020. O mesmo acontece com a alternativa **D**, em que o número de mortes de 2022 ultrapassa o registrado em 2020, o que é contrário ao que o pesquisador diz no texto, o que fica evidenciado pela expressão *nearly reached*.

Dessa forma, a alternativa correta é a **A**.

**Questão - 9**

Gabarito: C

Resolução:

A imagem que mais se aproxima do conceito de “equidade” descrito no texto (dar a todos o que é necessário de acordo com suas necessidades) é a imagem da alternativa C, pois a imagem da alternativa A representa a desigualdade, a imagem da alternativa B representa distribuição igualitária disfuncional e a imagem da alternativa D representa justiça, e não equidade. **A imagem da alternativa C que representa a equidade.**

Questão - 10

Gabarito: D

Resolução:

A crítica do pensador está situada na premissa: se as mulheres são racionais como os homens, por que é aceito que fiquem em uma posição desigual? Logo, a nova constituição que nasce do processo revolucionário, ainda está vinculada a opressões, tiranias.

Questão - 11

Gabarito: D

Resolução:

Amílcar Cabral, líder da luta pela independência de Guiné-Bissau e Cabo Verde, defendia a construção de um projeto nacional unificado que superasse as divisões étnicas e culturais impostas ou reforçadas pelo colonialismo português. Ele acreditava que, para combater a colonização e construir uma nação independente e forte, era necessário transcender as diferenças étnicas (como mandingas, fula e cabo-verdianos mencionados no texto) e focar na unidade política e social. Essa abordagem era essencial para consolidar o movimento anticolonial e garantir a independência.

Questão - 12

Gabarito: D

Resolução:

A obra "**O 3 de Maio de 1808 em Madri**", de Francisco Goya, retrata um episódio trágico da resistência espanhola à ocupação napoleônica. O quadro evidencia o horror da guerra e a brutalidade das tropas francesas ao executar civis espanhóis. A figura central de camisa branca com os braços abertos faz alusão a uma representação simbólica de Cristo crucificado, realçando a ideia de sacrifício e injustiça. Esse elemento reforça o caráter trágico e heroico das vítimas.

Questão - 13

Gabarito: B

Resolução:

A Constituição de 1988, chamada de Constituição Cidadã, trouxe avanços significativos para a democracia no Brasil. Ela buscou consolidar a negociação democrática das diferenças, promovendo o reconhecimento e a inclusão de diversos grupos sociais. O texto 2 reforça a ideia de que a Constituição é um marco na reinvenção da democracia ao incorporar princípios que consideram a diversidade e a cidadania, permitindo que o ordenamento jurídico contemple a convivência entre diferentes grupos e classes sociais.

**Questão - 14**

Gabarito: C

Resolução:

Se pensarmos o conceito de soberania, ele admite que um determinado Estado tem poder sobre aquilo que incide sobre seu próprio território ou sobre temas que lhe digam respeito. O que os autores apresentam é o conceito de "governança", em que o Estado só tem poder sobre seu território se isso não interferir no andamento da política e economia internacional, na medida em que, com o advento das multinacionais, uma empresa pode atravessar fronteiras. Assim sendo, os conceitos são absolutamente contraditórios, pois a governança aboliu - pelo menos em determinados lugares e situação - a noção de soberania.

Questão - 15

Gabarito: C

Resolução:

A obra de Lima Barreto, incluindo este excerto de *Vida e Morte de M. J. Gonzaga de Sá*, traz uma crítica à burocracia estatal, mas ao mesmo tempo, observa o indivíduo dentro desse contexto. O personagem Gonzaga de Sá, imerso em tarefas aparentemente sem importância, como discutir detalhes sobre a imagem de São Sebastião, é um reflexo de um tipo de funcionário público que, ao se perder na burocracia, acaba destacando-se de forma irônica. A sátira da burocracia está presente na maneira como Gonzaga de Sá é descrito, afogado em papéis e realizando tarefas que parecem fúteis, mas que, em sua posição, têm algum valor. O valor do indivíduo não é visto como algo extraordinário, mas como uma peça na engrenagem do sistema, o que se reflete na crítica de Lima Barreto à forma como a burocracia se organiza e funciona.

Questão - 16

Gabarito: C

Resolução:

A alternativa correta reflete como os textos trabalham de forma distinta a expressão "maria vai com as outras". No Texto 1, Simone Siss ressignifica a expressão, transformando-a em algo positivo e empoderador, associado à união e força feminina. A frase "Sou Maria... e vou com as outras!" celebra a solidariedade entre mulheres e reforça a autonomia dentro do coletivo. O uso da lata de spray como símbolo de expressão artística complementa a mensagem de resistência e autoafirmação. Já, no Texto 2, a canção de Vinícius de Moraes e Toquinho preserva o sentido tradicional da expressão, que remete à submissão e conformismo, mas a personagem Maria ganha complexidade ao apresentar um lado oculto e subversivo ("Maria de pecar"). Assim, o texto tensiona o significado original, destacando uma mulher multifacetada que vai além das expectativas sociais. Em síntese, o Texto 1 altera a expressão para celebrar a união feminina, enquanto o Texto 2 trabalha seu sentido original, mas confere singularidade à personagem Maria, tornando-a mais complexa.

Questão - 17

Gabarito: C

Resolução:

No poema "Silêncio de um cipreste", o eu-lírico expressa uma reflexão sobre o seu pensamento, desejando mudá-lo, mas reconhecendo a dificuldade de fazer isso. A principal imagem poética que é utilizada para transmitir esse sentimento de tristeza e melancolia está nas figuras do cipreste, árvore associada à morte, e da cruz, símbolo de sofrimento e morte. Essas imagens indicam o peso emocional que o eu-lírico carrega, sugerindo que o seu pensamento está marcado por uma visão pessimista ou melancólica da vida. O eu-lírico gostaria de mudar sua forma de pensar, mas é como se estivesse preso a uma visão sombria, representada por essas imagens de morte.

**Questão - 18**

Gabarito: A

Resolução:

Tanto a obra *A Negra*, de Tarsila do Amaral, quanto o romance *Caminhos Cruzados*, de Érico Veríssimo, utilizam a deformação como recurso artístico para evidenciar desigualdades sociais e a herança da escravidão no Brasil. O modernismo explorou a caricatura e a distorção das formas como forma de crítica, ressaltando tensões e injustiças estruturais. No quadro de Tarsila, a figura negra é representada de maneira expressiva, remetendo à marginalização histórica desse grupo. No romance, as personagens refletem um Brasil marcado pela exclusão social, reforçando essa abordagem crítica.

Questão - 19

Gabarito: B

Resolução:

Podemos observar na charge o símbolo do infinito formado de pegadas dos policiais e dos usuários de crack. Nesse sentido, é possível relacionar o infinito ao termo “eterno retorno”. Também podemos observar na charge um aglomerado tanto de policiais de um lado quanto de usuários do outro, configurando o “empurra-empurra” das operações policiais na crackolândia. **Portanto, a alternativa B é a correta!**

Questão - 20

Gabarito: A

Resolução:

$$\frac{5}{\operatorname{sen} \beta} = \frac{8}{\operatorname{sen} \alpha}$$

$$\therefore 5 \cdot \operatorname{sen} \alpha = 8 \cdot \operatorname{sen} \beta$$

$$\therefore 5 \cdot \operatorname{sen} \alpha = 8 \cdot \frac{6}{10}$$

$$\therefore \operatorname{sen} \alpha = \frac{24}{25}$$

**Questão - 21**

Gabarito: B

Resolução:

Vamos denotar por p , $p + 1$ e $p + 2$ as posições dos termos consecutivos 168, 220 e 279, ou seja:

$$\begin{cases} s_p = 168 \\ s_{p+1} = 220 \\ s_{p+2} = 279 \end{cases}$$

Como s_n é a soma dos n primeiros termos da P.A., podemos reescrever o sistema da seguinte forma:

$$\begin{cases} a_1 + a_2 + \dots + a_p = 168 \\ a_1 + a_2 + \dots + a_p + a_{p+1} = 220 \\ a_1 + a_2 + \dots + a_p + a_{p+1} + a_{p+2} = 279 \end{cases}$$

Subtraindo membro a membro a 1ª igualdade da 2ª, obtemos:

$$a_{p+1} = 220 - 168 \therefore$$

$$a_{p+1} = 52$$

Analogamente, subtraindo a 2ª igualdade da 3ª, chegamos a:

$$a_{p+2} = 279 - 220 \therefore$$

$$a_{p+2} = 52$$

Como a_{p+1} e a_{p+2} são termos consecutivos da P.A., podemos obter a razão r subtraindo um do outro:

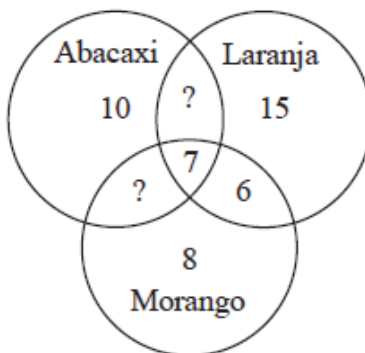
$$r = a_{p+2} - a_{p+1} = 59 - 52 = 7$$

Questão - 22

Gabarito: A

Resolução:

Substituindo as interrogações por A e B conforme diagrama a seguir e como o total de sucos é 65, tem-se:



$$10 + 15 + 7 + A + B + 6 + 8 = 65 \rightarrow A + B + 44 = 65 \rightarrow A + B = 19.$$

Assim, a quantidade de sucos com exatamente 2 sabores é dada por $A + B + 6 = 19 + 6 = 25$. Logo a probabilidade pedida é dada por $P = 25/65 = 5/13$.

**Questão - 23**

Gabarito: A

Resolução:

Para $t = 0$, tem-se $Q(0) = 20 + 2 \sin(0) - 4 \cos(0) = 20 + 2(0) - 4(1) = 16$. Logo o ponto $(0,16)$ pertence ao gráfico, de forma que os gráficos das alternativas C e D não correspondem ao gráfico da função $Q(t)$.

Para $t = \pi$, tem-se, $Q(\pi) = 20 + 2 \sin(\pi) - 4 \cos(\pi) = 20 + 2(0) - 4(-1) = 24$. Logo o ponto $(\pi,24)$ pertence ao gráfico.

Como $\pi = 3,14$ e observando os gráficos das alternativas A e B, nota-se que o ponto $(\pi,24)$ pertence ao gráfico da alternativa A e não ao gráfico da alternativa B, pois no gráfico da alternativa B a imagem de $t = 3$ é menor que 20 e o gráfico decresce para $t > 0$ e só volta a crescer para $t > 6$.

Assim, o gráfico que melhor representa $Q(t)$ é o gráfico da alternativa A.

Questão - 24

Gabarito: C

Resolução:

$$\pi \cdot (2R)^2 \cdot \Delta h = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot R^3$$

$$4\pi R^2 \Delta h = \frac{4}{3} \pi R^3$$

$$\therefore \Delta h = \frac{R}{3}$$

Questão - 25

Gabarito: B

Resolução:

Conforme o enunciado, o funcionamento do PSA se baseia na adsorção seletiva do oxigênio ou do nitrogênio. Ele pode funcionar tanto com um complexo de cobalto CoBTtri (gráfico 1) quanto com uma zeólita de fórmula NaX (gráfico 2).

No gráfico 1, gás oxigênio é mais adsorvido que o nitrogênio. No gráfico 2, o gás nitrogênio é mais adsorvido que o oxigênio.

Assim, o oxigênio seria obtido na despressurização do sistema apenas no caso do CoBTtri e o nitrogênio seria obtido na despressurização do sistema apenas no caso do NaX.

Questão - 26

Gabarito: B

Resolução:

O indivíduo X apresenta a maior concentração de nicotina no plasma (20 ng/mL) no início do experimento (tempo zero), tendo a maior velocidade de absorção.

Já o indivíduo Z tem a menor velocidade média de metabolização, pois é o que sofre a menor variação (diferença entre valor final e inicial) na concentração de nicotina no plasma durante o período estudado.

**Questão - 27**

Gabarito: C

Resolução:

Na etapa A, inicia-se o processo com CH_4 e O_2 (de acordo com as legendas sugeridas). Na etapa D, conclui-se o processo com CH_3OH . Dessa forma, sabemos que trata-se de uma reação de **transformação do metano (CH_4) em metanol (CH_3OH)**.

Biocatálise - catálise utilizando sistemas vivos.

Catálise homogênea - catalisador na mesma fase que os demais reagentes.

Catálise heterogênea - catalisador em fase distinta dos demais reagentes.

Fotocatálise - reação catalisada pelo uso da luz (indicada pelo sol em preto) e muitas vezes envolve espécies radiculares.

Questão - 28

Gabarito: C

Resolução:

Nos seres humanos, a determinação sexual se dá pelos cromossomos X e Y, sendo que a fêmea possui o cariótipo XX e o macho, XY. Os cromossomos X e Y possuem uma parte homóloga e outra não homóloga, portanto, são considerados parcialmente homólogos. Nas fêmeas, um dos cromossomos X é inativado; assim seus genes não expressam proteínas (ou seja, não são transcritos) e o funcionamento do genomas masculino e feminino fica equilibrado.

Questão - 29

Gabarito: A

Resolução:

Na imagem, é possível observar as raízes pneumáticas das árvores, que são típicas da vegetação de mangue. Nesse bioma, o solo lodoso possui bastante matéria orgânica em decomposição, o que o torna rico em nutrientes, mas pobre em oxigênio. As raízes acima do solo permitem trocas gasosas com o ambiente. Também é característica do mangue a inundação com água salobra (marinha), portanto a vegetação tende a ser halófito.

Questão - 30

Gabarito: B

Resolução:

A energia disponível para os decompositores são a PSL do nível trófico, menos a PSL disponível para o nível trófico seguinte.

Assim, os valores para produtores: $500 - 200 = 300 \text{ kcal/m}^2/\text{ano}$; consumidores secundários: $100 - 60 = 40 \text{ kcal/m}^2/\text{ano}$; consumidores terciários: $2 \text{ kcal/m}^2/\text{ano}$

A soma desses valores de energia disponíveis para os decompositores é de $352 \text{ kcal/m}^2/\text{ano}$.