

UEA

UNIVERSIDADE
DO ESTADO DO
AMAZONAS

VESTIBULAR 2025 | CICLO 4
ACESSO 2026

001. PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Assine com caneta de tinta preta a Folha de respostas apenas no local indicado.
- Esta prova contém 84 questões objetivas.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição.
- Para cada questão, o candidato deverá assinalar apenas uma alternativa na Folha de respostas, utilizando caneta de tinta preta.
- Encontra-se neste caderno a classificação Periódica, que poderá ser útil para a resolução de questões.
- Esta prova terá duração total de 4h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 3h, contadas a partir do início da prova.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de respostas e o caderno de Questões.

Nome completo _____

RG _____

Inscrição _____

Sala _____

Carteira _____

FUNDAÇÃO

vunesp





Examine a tirinha de André Dahmer, publicada em sua conta no Instagram em 23.11.2023, para responder às questões 01 e 02.



❑ QUESTÃO 01

As falas do personagem permitem caracterizar sua vida como

- (A) inconstante.
- (B) prazerosa.
- (C) desestruturada.
- (D) trivial.
- (E) extraordinária.

❑ QUESTÃO 02

No contexto da tirinha, a oração sublinhada em “Isso porque estou no grupo das pessoas que deram certo” (3º quadrinho) exerce a mesma função que a palavra:

- (A) “todos” (1º quadrinho).
- (B) “raio” (2º quadrinho).
- (C) “repetitivos” (2º quadrinho).
- (D) “mais” (1º quadrinho).
- (E) “porque” (3º quadrinho).

Leia o conto “A beleza total”, de Carlos Drummond de Andrade, para responder às questões de 03 a 06

A beleza de Gertrudes fascinava todo mundo e a própria Gertrudes. Os espelhos pasmavam diante de seu rosto, recusando-se a refletir as pessoas da casa e muito menos as visitas. Não ousavam abranger o corpo inteiro de Gertrudes. Era impossível, de tão belo, e o espelho do banheiro, que se atreveu a isto, partiu-se em mil estilhaços.

A moça já não podia sair à rua, pois os veículos paravam à revelia dos condutores, e estes, por sua vez, perdiam toda capacidade de ação. Houve um engarrafamento monstro, que durou uma semana, embora Gertrudes houvesse voltado logo para casa.

O Senado aprovou lei de emergência, proibindo Gertrudes de chegar à janela. A moça vivia confinada num salão em que só penetrava sua mãe, pois o mordomo se suicidara com uma foto de Gertrudes sobre o peito.

Gertrudes não podia fazer nada. Nascera assim, este era o seu destino fatal: a extrema beleza. E era feliz, sabendo-se incomparável. Por falta de ar puro, acabou sem condições de vida, e um dia cerrou os olhos para sempre. Sua beleza saiu do corpo e ficou pairando, imortal. O corpo já então enfezado de Gertrudes foi recolhido ao jazigo, e a beleza de Gertrudes continuou cintilando no salão fechado a sete chaves.

(Carlos Drummond de Andrade. Contos plausíveis, 2012.)

❑ QUESTÃO 03

Depreende-se do texto que Gertrudes estabelece com sua beleza uma relação de

- (A) conformidade.
- (B) incompreensão.
- (C) vantagem.
- (D) indiferença.
- (E) repúdio.



❑ QUESTÃO 04

“Por falta de ar puro, acabou sem condições de vida” (4º parágrafo)

O trecho sublinhado expressa, em relação ao seguinte, a ideia de

- (A) concessão.
- (B) finalidade.
- (C) intensidade.
- (D) condição.
- (E) causa.

❑ QUESTÃO 05

Na construção do enredo, o conto de Drummond mobiliza fundamentalmente o seguinte recurso expressivo:

- (A) intertextualidade.
- (B) antítese.
- (C) metalinguagem.
- (D) hipérbole.
- (E) eufemismo.

❑ QUESTÃO 06

“O Senado aprovou lei de emergência” (3º parágrafo).

A forma verbal resultante da transposição do trecho para a voz passiva é

- (A) foi aprovada.
- (B) fora aprovada.
- (C) seria aprovada.
- (D) aprovaria.
- (E) é aprovada.

Leia o poema “pronominais”, de Oswald de Andrade, para responder às questões de 07 e 08.

Dê-me um cigarro
Diz a gramática
Do professor e do aluno
E do mulato sabido
Mas o bom negro e o bom branco
Da Nação Brasileira
Dizem todos os dias
Deixa disso camarada
Me dá um cigarro

(Obras completas, 1971.)

❑ QUESTÃO 07

No poema, o eu lírico mobiliza uma crítica

- (A) à desigualdade de acesso à educação.
- (B) à artificialidade do preciosismo linguístico.
- (C) ao uso tipicamente brasileiro da linguagem.
- (D) às transformações das regras gramaticais.
- (E) ao coloquialismo no contexto acadêmico.

❑ QUESTÃO 08

Uma característica da estética modernista presente no poema é

- (A) a liberdade linguística.
- (B) a exploração do subconsciente.
- (C) a temática universal.
- (D) o uso de recursos expressivos.
- (E) o rigor formal.

Leia o texto para responder às questões de 9 a 12.

Scientists work to make healthier white bread

Scientists are trying to create a new type of bread that is just as healthy as wholemeal¹ but looks and tastes like its white counterpart. Aimed at lovers of white bread, the project has been funded by the government to improve the health benefits of food in the United Kingdom.

The researchers plan to add small amounts of peas, beans and cereals to the bread mix, as well as bran² and wheat germ that are normally removed from white flour³. Bread makers have attempted to make their white loaves⁴ healthier in the past by adding bran to their flour, but their customers didn't like the taste and texture.

The research project is still in its early stages. Dr Catherine Howarth of Aberystwyth University, who is one of its leaders, said scientists had begun to analyze the detailed chemical composition of existing white flour.

She said boosting its nutritional values to the levels of wholemeal bread while keeping the taste and feel of white bread was a delicate balancing act. “Using other cereals we can enhance the iron, zinc and vitamin levels and most importantly the fiber content, because white bread has very little fiber, which is so important for good health.”

(Pallab Ghosh. www.bbc.com, 01.05.2024. Adaptado.)

- 1 wholemeal: integral.
- 2 bran: farelo de trigo ou de aveia.
- 3 flour: farinha.
- 4 loaves: pães



❑ QUESTÃO 09

According to the text, scientists are trying to make a new type of bread that

- (A) has the benefits of white bread while looking like wholemeal bread.
- (B) stimulates consumers to eat a greater amount of homemade bread.
- (C) comes close to the traditional recipe of British white bread.
- (D) matches the expectation of consumers already used to eating wholemeal bread.
- (E) tastes and looks like white bread but has more nutritional value.

❑ QUESTÃO 10

No trecho do primeiro parágrafo “Aimed at lovers of white bread”, a expressão sublinhada equivale, em português, a:

- (A) impróprio para.
- (B) rejeitado por.
- (C) admirado por.
- (D) destinado a.
- (E) desenvolvido por.

❑ QUESTÃO 11

In the excerpt from the second paragraph “but their customers didn’t like the taste and texture”, the underlined word refers to

- (A) “Bread makers”.
- (B) “white loaves”.
- (C) “The researchers”.
- (D) “customers”.
- (E) “taste and texture”.

❑ QUESTÃO 12

De acordo com o texto, os cientistas pretendem

- (A) convencer a população de que o pão integral é o melhor tipo a ser consumido.
- (B) introduzir no novo produto os mesmos níveis nutritivos do pão branco.
- (C) evitar que o novo produto tenha o mesmo gosto do pão integral.
- (D) criar um novo tipo de pão por meio da adição de farelo à farinha branca.
- (E) impulsionar o valor nutritivo do pão sem incluir fibras.

❑ QUESTÃO 13

Com frequência, tem-se a impressão de que os clérigos detêm na Idade Média o monopólio da cultura. O ensino, o pensamento, as ciências e as artes seriam feitos por eles e para eles, ou pelo menos sob sua inspiração e controle. Imagem falsa, a ser amplamente corrigida. A influência da Igreja sobre a cultura só foi quase total durante a Alta Idade Média. A partir da revolução comercial e do desenvolvimento urbano, as coisas mudam. Por mais fortes que continuem a ser os interesses religiosos, por mais poderosa que seja a alta hierarquia eclesástica, grupos sociais antigos ou novos têm outras preocupações, têm sede de conhecimentos práticos ou teóricos diferentes dos religiosos, criam para si instrumentos de saber e meios de expressão próprios. (Jacques Le Goff. Mercadores e banqueiros da Idade Média, 1991.)

De acordo com o excerto, o desenvolvimento comercial e urbano

- (A) deu início à condenação do monoteísmo.
- (B) produziu o monopólio cultural dos comerciantes.
- (C) permitiu a livre interpretação da Bíblia nas universidades.
- (D) consolidou o antropocentrismo na mentalidade da época.
- (E) criou condições para a laicização da cultura.

❑ QUESTÃO 14

A transferência da corte trouxe para a América portuguesa a família real e o governo da Metrópole. Trouxe também, e sobretudo, boa parte do aparato administrativo português. Personalidades diversas, funcionários régios continuaram embarcando para o Brasil atrás da corte, dos seus empregos e dos seus parentes, após o ano de 1808. (Fernando A. Novais; Luiz Felipe de Alencastro (orgs.). História da vida privada no Brasil: Império, 1997.)

O movimento de pessoas e da estrutura do poder, citado no excerto, resultou do fato de que, com a transferência da corte,

- (A) a nobreza lusitana abandonou Portugal ao fincar sólidas raízes no Brasil.
- (B) a monarquia luso-brasileira garantiu a unidade territorial do Império Brasileiro.
- (C) a cidade do Rio de Janeiro passou a ser a sede do Império Português.
- (D) o município de Salvador tornou-se um reduto da administração portuguesa.
- (E) o Brasil transformou-se em um polo de acolhimento aos refugiados europeus.



❑ QUESTÃO 15

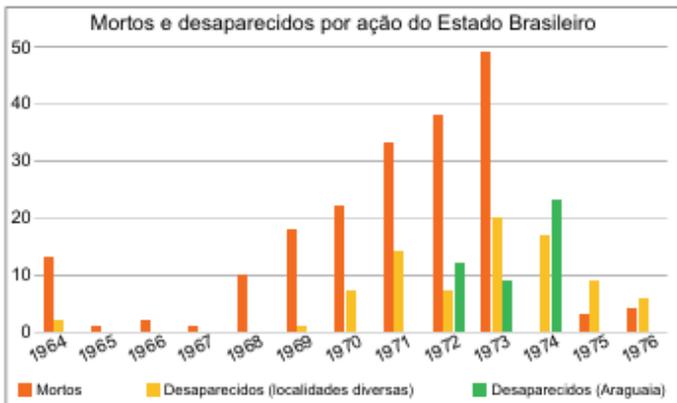
Pelo Tratado de Tordesilhas, assinado em 1494, a região Amazônica não pertencia a Portugal. Mas desde o início do século XVII, no entanto, passou a ser alvo de incursões portuguesas. As disputas só se encerraram com a assinatura do Tratado de Madri, em 1750, que deu a Portugal a posse definitiva da região (adaptado de IBGE, 2022).

Assinale a alternativa correspondente ao país que dominou a região Amazônica nos séculos XVI e XVII, de forma correta.

- (A) Rússia
- (B) França.
- (C) Itália.
- (D) Inglaterra
- (E) Espanha

❑ QUESTÃO 16

Analise o gráfico que registra os mortos e os desaparecidos por ação do Estado brasileiro no período entre 1964 e 1976.



(<https://atlas.fgv.br>. Adaptado.)

A dinâmica registrada no gráfico está relacionada

- (A) ao fracasso do programa político dos militares.
- (B) à limpeza étnica promovida pelas autoridades nacionais.
- (C) à desigual distribuição de renda gerada pelo milagre econômico.
- (D) ao aumento da oposição da sociedade civil à resistência armada.
- (E) ao endurecimento do regime militar a partir do AI-5.

❑ QUESTÃO 17

O compositor Paulo André Barata, em sua música "Este rio é minha Rua", revela características específicas sobre os rios da região amazônica. A música foi inspirada na cultura ribeirinha dos múltiplos rios amazônicos. A esse respeito, assinale a afirmativa correta.

- (A) Os rios acreanos também possuem grande importância para a navegação, transporte de mercadorias e pessoas, principalmente das populações ribeirinhas.
- (B) Os rios acreanos possuem pequena importância para a navegação, transporte de mercadorias e pessoas, principalmente das populações ribeirinhas.
- (C) Os rios acreanos também possuem grande importância para a navegação, transporte de mercadorias e pessoas, principalmente das populações urbanas.
- (D) A principal bacia hidrográfica do Estado do Acre é a Bacia do Tocantins.
- (E) O povoamento regional ocorreu ao longo das redes pluviais.



❑ QUESTÃO 18

Observe o cartaz com o personagem “Jim Crow”, interpretado pelo ator Thomas Dartmouth.



O nome “Jim Crow” foi originado de um personagem de performances racistas do ator branco Thomas Dartmouth (1808-1860), por volta de 1832. Conhecido como “Daddy” Rice, ele fazia uso da blackface (pintar o rosto com tinta preta) em seus espetáculos, nos quais cantava e dançava, interpretando estereótipos de um escravizado afro-americano e idoso. (Beatriz Raponi Vence Rey. www.politize.com.br. Adaptado.)

Nos anos seguintes às apresentações do ator, o nome de seu personagem passou a ser associado

- (A) às leis segregacionistas aprovadas sobretudo no Sul dos EUA.
- (B) aos espetáculos artísticos a favor da diversidade étnica.
- (C) à liberdade social irrestrita conquistada pelos afro-americanos.
- (D) aos movimentos negros pela conquista de direitos civis.
- (E) ao retorno oficializado das práticas escravocratas.

❑ QUESTÃO 19

Análise a tela “O Juramento da Regência Trina Permanente (Estudo)”, de Manuel de Araújo Porto-Alegre, que retrata um momento específico do Período Regencial brasileiro (1831-1840).



(<https://enciclopedia.itaucultural.org.br>)

A cena retratada na tela representa

- (A) o encerramento das regências com os processos burocráticos que coroaram D. Pedro II antes de sua maioridade.
- (B) ato final de D. Pedro I antes de abdicar do trono brasileiro para governar Portugal.
- (C) o compromisso religioso na alteração da Constituição por meio da aprovação de um Ato Adicional.
- (D) a recusa de membros dos Partidos Liberal e Conservador acerca da nova organização política brasileira.
- (E) a manutenção de rituais monárquicos em uma experiência política que promoveria uma relativa descentralização do poder.



❑ QUESTÃO 20

Partindo de São Luís do Maranhão, em dezembro de 1615, o capitão Francisco Caldeira Castelo Branco, liderou uma expedição dirigida à foz do rio Amazonas.

As afirmativas a seguir descrevem corretamente os objetivos dessa expedição, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) Estabelecer uma fortificação que denominaram de Forte do Presépio, na região batizada de Feliz Lusitânia.
- (B) Constituir uma base para a penetração e ocupação do território que ficava a oeste do Forte do Presépio.
- (C) Expulsar eventuais estrangeiros, franceses, holandeses ou ingleses, que se tivessem estabelecido no Pará.
- (D) Erguer um forte que delimitasse a posse territorial lusa contra as reivindicações da Espanha no Amazonas.
- (E) Consolidar a presença ibérica na foz do Amazonas, ameaçada pela presença dos franceses em São Luís.

❑ QUESTÃO 21

As grandes épocas clássicas do Mundo Antigo, quando floresceu a civilização na Antiguidade – a Grécia, nos séculos V e IV a.C., e Roma, do século II a.C. ao século II d.C. –, foram aquelas em que a escravidão era maciça e generalizada, entre outros sistemas de trabalho. O solstício da cultura urbana clássica também sempre testemunhou o zênite da escravidão; e o declínio de uma, na Grécia helênica ou na Roma cristã, era da mesma forma invariavelmente marcado pelo apagar-se da outra.

(Perry Anderson. Passagens da Antiguidade ao Feudalismo, 1991. Adaptado.)

O excerto refere-se

- (A) à participação ativa dos escravos na produção cultural greco-romana.
- (B) o papel decisivo do cativo na desconstrução da cidadania Antiga.
- (C) ao consenso entre os intelectuais greco-romanos sobre a relevância da escravidão.
- (D) à passagem da escravidão rural à urbana entre gregos e romanos.
- (E) à importância da escravidão na configuração das sociedades greco-romanas.

❑ QUESTÃO 22

Assinale a afirmativa que descreve corretamente um aspecto dos ciclos da borracha no Brasil.

- (A) Extraída da seiva da seringueira, a borracha era desconhecida pelos índios da Amazônia, passando a ser comercializada após a invenção do processo de vulcanização.
- (B) A economia da borracha amazônica teve como base a extração de látex em plantations de seringueiras cultivadas em terrenos argilosos e próximos a várzeas.
- (C) O aumento da demanda internacional por borracha natural incentivou investimentos estatais em ferrovias e em iniciativas de reforma agrária para a região amazônica.
- (D) Os ingleses, interessados na produção de látex em grande escala, contrabandearam sementes de *Hevea brasiliensis* e as enviaram para suas plantações na Índia.
- (E) A exploração da seringueira no vale amazônico ativou um ciclo econômico que, a partir da segunda metade do século XIX, permitiu a reestruturação urbana de Belém e Manaus.

❑ QUESTÃO 23

A Lei de Terras decretada no Brasil em 1850 proibia a aquisição de terras públicas através de qualquer outro meio que não fosse a compra, colocando um fim às formas tradicionais de adquirir terras mediante posses e mediante doações da Coroa.

(Emília Viotti da Costa. Da monarquia à república: momentos decisivos, 1999.)

Um dos objetivos da lei a que se refere o excerto era

- (A) dificultar a obtenção de terra por parte dos imigrantes.
- (B) facilitar a execução das hipotecas das antigas doações de terras.
- (C) reverter a estrutura fundiária brasileira.
- (D) pacificar os conflitos entre latifundiários e minifundiários.
- (E) introduzir a noção de propriedade privada da terra.



❑ QUESTÃO 24

Em relação ao processo de exploração, conquista, ocupação e colonização da Amazônia, assinale a opção correta.

- (A) Os relatos iniciais dos colonizadores, datados dos séculos XVI e XVII, narram, sobretudo, as ambiciosas e perigosas incursões terrestres pela floresta amazônica.
- (B) A colonização e a expropriação de terras dos autóctones na ocupação portuguesa foram bem diferentes daquelas da ocupação espanhola, dada a predominância do relevo e da hidrografia da cordilheira andina no lado brasileiro, que contrasta com as planuras da parte dominada pelos espanhóis.
- (C) A área do Beni foi grande produtora de borracha no século XIX, quando esse ciclo econômico explorou a mão de obra indígena e abriu rota fluvial; entretanto, a exploração econômica e a expropriação das terras indígenas tornaram grande parte da população nativa socialmente vulnerável.
- (D) As chamadas drogas do sertão, descobertas e utilizadas pelos povos indígenas americanos, tiveram papel fundamental na formação da fronteira trinacional entre Brasil, Bolívia e Peru.
- (E) Não existem registros históricos de confrontos entre índios e seringueiros, assim como não há relatos do trabalho de índios em seringais.

❑ QUESTÃO 25

Analise o mapa que representa o continente europeu e a “Cortina de Ferro”, no contexto da Guerra Fria, encerrada no início dos anos 1990.



(<https://istoe.com.br>, 19.08.2019. Adaptado.)

A “Cortina de Ferro” refere-se

- (A) à política de isolamento adotada pelo Reino Unido para evitar interferências estrangeiras em sua economia.
- (B) à divisão política e ideológica entre a Europa Ocidental (capitalista) e a Europa Oriental (socialista).
- (C) à barreira construída pelos Estados Unidos na Europa Central para impedir a expansão do socialismo na Europa Ocidental.
- (D) à aliança entre os países da Europa Ocidental para formar um único bloco econômico e político..
- (E) ao tratado firmado entre Estados Unidos e União Soviética para a divisão equilibrada da Alemanha após a Segunda Guerra Mundial.



❑ QUESTÃO 26

De forma geral, a PEC é voltada para a redução de jornadas de trabalho, em especial aos trabalhadores que têm um dia de descanso a cada seis trabalhados. A proposta também prevê a redução na carga horária, passando o limite de até 44 horas semanais para 36 horas por semana, com máximo de 8 horas por dia. (<https://noticias.r7.com, 03.03.2025.>)

A proposta sobre a jornada de trabalho no Brasil, descrita no excerto, possui relação com a teoria econômica

- (A) taylorista, tendo como base o foco em relação ao tempo livre de potenciais compradores.
- (B) keynesiana, já que fortalece o papel do Estado nas relações e regulações do mercado de trabalho.
- (C) social-democrata, pois estimula uma maior valorização do capital por meio da livre iniciativa do trabalhador.
- (D) socialista, pois combina a manutenção do pleno emprego com o trabalho flexível à classe trabalhadora.
- (E) neoliberal, mais eficiente em relação ao bônus demográfico da sociedade brasileira.

❑ QUESTÃO 27

É um movimento de massa característico de solos, considerado extremamente lento, numa taxa que varia de 1 a 10 milímetros ao ano. Ocorre quando as camadas superiores da encosta deslocam-se abaixo com mais rapidez que as inferiores. Pode causar inclinações de árvores, postes e cercas, ou ainda — dependendo do peso — rachar paredes e fundações de prédios.

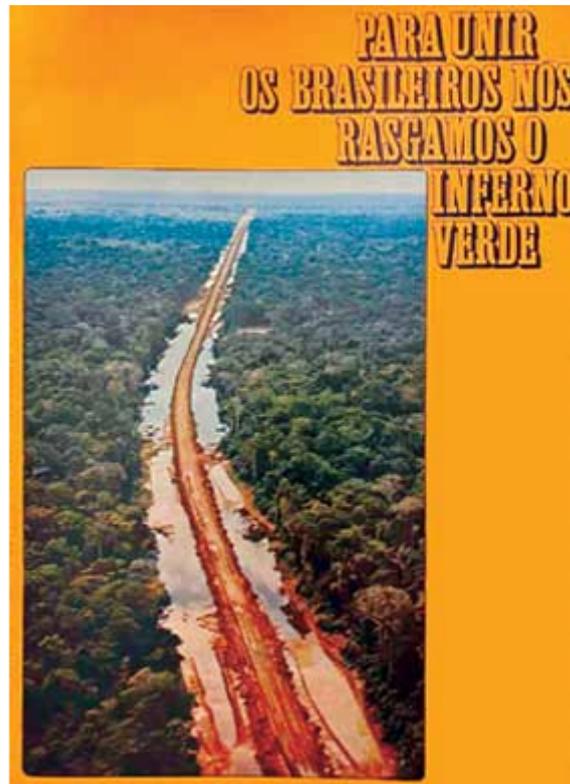


O processo descrito é conhecido como

- (A) abertura de voçoroca.
- (B) movimento laminar do solo.
- (C) avalanche de rochas.
- (D) rastejamento de solo.
- (E) subsidência do solo.

❑ QUESTÃO 28

Analise a peça publicitária do governo brasileiro, veiculada na década de 1970.



(<https://pagina22.com.br. Adaptado.>)

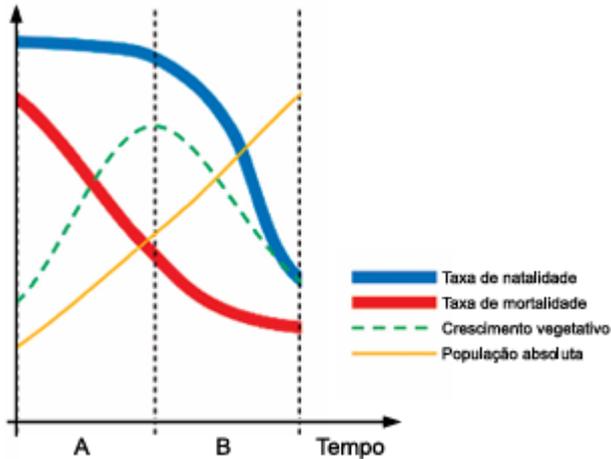
A peça publicitária insere-se no contexto da

- (A) Implementação da Companhia Siderúrgica Nacional CSN), que tinha como objetivo desenvolver a siderúrgica nacional a partir da exploração de minério de ferro.
- (B) transposição do rio São Francisco, que tinha como objetivo abastecer açudes e rios intermitentes no semiárido da região Nordeste.
- (C) criação da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam), que tinha como um de seus objetivos construir a infraestrutura necessária para a execução de projetos de exploração agropecuária e mineral.
- (D) exploração da borracha, que tinha como um de seus objetivos fornecer matéria-prima para a emergente indústria automobilística sediada na região Sudeste.
- (E) expansão das vias de circulação, que tinha como um de seus objetivos melhorar o escoamento da produção industrial pelo porto de Santos.



QUESTÃO 29

O gráfico representa duas fases, A e B, do processo de transição demográfica.



No gráfico, A e B referem-se, respectivamente, às seguintes fases do processo de transição demográfica:

- (A) A reorganização política que redistribuiu terras para comunidades tradicionais e povos indígenas, promovendo a justiça social no campo.
- (B) A redução das desigualdades sociais através da distribuição equitativa de terras entre pequenos agricultores, fortalecendo a economia local nas regiões Centro-Oeste e Amazônica.
- (C) A implementação de políticas de preservação ambiental que limitaram o avanço da fronteira agrícola, promovendo a conservação das áreas naturais na região Amazônica.
- (D) A introdução de tecnologias avançadas que aumentaram a produtividade agrícola, transformando o Brasil em um grande exportador de commodities e o estabelecimento de grandes latifúndios que concentraram a propriedade da terra, promovendo desigualdades sociais e econômicas.
- (E) A criação de sistemas igualitários de distribuição de terras capazes de fomentar a estrutura fundiária familiar que por si só, está ligada diretamente ao mercado externo.

QUESTÃO 30

O movimento de urbanização na Amazônia configurou-se segundo dois padrões. O primeiro padrão de ocupação e povoamento se deu através dos rios, com a ocupação de seus vales, e se estendeu do século XIX ao início do século XX. O segundo padrão ocorreu a partir de 1966, intensificado nos anos 1970 e 1980 associado às estruturas urbanas para onde se dirigiam os investimentos e onde se concentrava a demanda de trabalho por parte de migrantes que chegavam em fluxos intensos (Edna Castro. "Urbanização, pluralidade e singularidades das cidades amazônicas". Cidades na floresta, 2009. Adaptado.)

Os dois padrões de urbanização da Amazônia apresentados no excerto referem-se, respectivamente, aos períodos

- (A) de exploração indígena das drogas do sertão e de intenso investimento em projetos de mineração.
- (B) de intensificação da exploração da borracha e de implantação de programas governamentais de expansão da fronteira agrícola.
- (C) de expansão da fronteira econômica nacional e de construção de frentes terrestres de integração nacional.
- (D) de implantação de projetos de exploração agropecuária e de concessões de créditos destinados à produção industrial.
- (E) de atividades baseadas no extrativismo vegetal e de incentivo a projetos de recuperação econômica das comunidades locais.



❑ QUESTÃO 31

Uma dessas fabulações é a tão repetida ideia de aldeia global, proposta por Octávio Ianni na obra Teorias da globalização. O fato de que a comunicação se tornou possível à escala do planeta, deixando saber instantaneamente o que se passa em qualquer lugar, permitiu que fosse cunhada essa expressão, quando, na verdade, ao contrário do que se dá nas verdadeiras aldeias, é frequentemente mais fácil comunicar com quem está longe do que com o vizinho. Quando essa comunicação se faz, na realidade, ela se dá com a intermediação de objetos. A informação sobre o que acontece não vem da interação entre pessoas, mas do que é veiculado pela mídia, uma interpretação interessada, senão interesseira, dos fatos. (Milton Santos. Por uma outra globalização, 1995. Adaptado.)

A ideia de aldeia global está associada à

- (A) telemática, na qual a interconexão entre pessoas e lugares por linhas telefônicas permite uma comunicação sem distorções e sem fronteiras.
- (B) globalização cultural, na qual a troca direta de informações entre diferentes sociedades é livre de mediação e de influências externas.
- (C) sociedade da informação, na qual os meios de comunicação desempenham um papel central na mediação das interações sociais e na construção da percepção da realidade.
- (D) democratização da mídia, na qual o amplo acesso à informação permite que diferentes vozes participem igualmente da produção e da difusão de notícias.
- (E) cibercultura, na qual a expansão das redes digitais possibilita a comunicação indireta entre indivíduos e sem necessidade de mediação.

❑ QUESTÃO 32

[...] são constituídos por superfícies topográficas irregulares. Sua origem associa-se a processos erosivos que, prolongando-se por longo tempo, ressaltam relevos residuais. Estes podem apresentar configuração variada, ou seja, formarem-se por um conjunto de morros, colinas, serras e chapadas. (Dirce Maria Antunes Suertegaray Rossato (org.). Terra: feições ilustradas, 2008.)

O excerto descreve uma forma do relevo denominada

- (A) planície.
- (B) planalto.
- (C) depressão absoluta.
- (D) depressão relativa.
- (E) montanha.

❑ QUESTÃO 33

No estudo “Cartografias da Violência na Amazônia”, foi considerado o fator Mortes Violentas Intencionais (MVI) registradas entre os anos de 2021 e 2023. Nesse estudo a cidade de Manaus ocupou o quinto lugar no estado. Assinale a alternativa que indica a cidade que está em primeiro lugar em mortes violentas no Amazonas:

- (A) São Gabriel da Cachoeira.
- (B) Tabatinga.
- (C) Eirunepé.
- (D) Parintins.
- (E) Iranduba.

❑ QUESTÃO 34

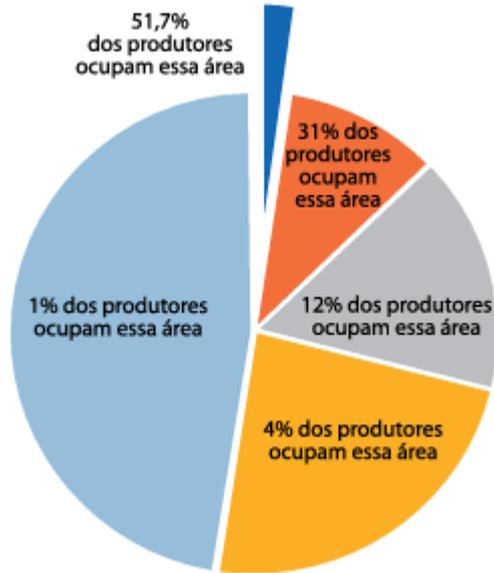
Sobre os ribeirinhos da Amazônia, é INCORRETO afirmar que

- (A) a pesca, a caça e a coleta são importantes complementos da dieta, sendo a farinha de mandioca e o peixe, itens que, em termos culturais e nutricionais, são imprescindíveis na alimentação dos ribeirinhos amazônicos.
- (B) eles representam pessoas que vivem nas margens dos rios, nas terras de várzea (em contraposição à ideia de terra firme – o que não significa que eles não estabeleçam uma relação com essas áreas).
- (C) os povos ribeirinhos concentram-se exclusivamente na Amazônia, pois seu modo de vida e de condições de subsistência estão exclusivamente associados à sazonalidade dos rios de água branca.
- (D) estudos revelam que pelo menos 5.715 pessoas que vivem em comunidades ribeirinhas na Amazônia estão localizadas em áreas de risco de erosão e assoreamento dos rios.
- (E) os ribeirinhos da Amazônia também são conhecidos por sua resiliência e capacidade de adaptação, e muitas comunidades estão trabalhando para proteger seus direitos e preservar sua cultura e meio ambiente.



QUESTÃO 35

O gráfico mostra a distribuição das terras rurais entre os produtores brasileiros.



(<https://observatoriodesigualdades.fjp.mg.gov.br>. Adaptado.)

O gráfico apresenta um aspecto importante de um processo típico da organização do espaço rural brasileiro, conhecido como:

- (A) reforma agrária, caracterizada pela redistribuição de terras para garantir o equilibrado acesso a elas entre os produtores rurais.
- (B) modernização agrícola, caracterizada pelos avanços tecnológicos que permitem que pequenos e grandes produtores tenham acesso igualitário à terra.
- (C) agricultura planejada, caracterizada pelo crescimento equilibrado da ocupação de terras e acesso igualitário a elas pelos produtores.
- (D) agricultura familiar, caracterizada pelo controle da maior parte das terras por pequenos produtores, que garantem a produção para o mercado interno.
- (E) concentração fundiária, caracterizada pela condição em que poucos produtores possuem a maior parte das terras, enquanto a maioria deles ocupa áreas reduzidas.

QUESTÃO 36

Identificar as razões pelas quais o Teatro Amazonas e, como ele, tantos outros produtos do engenho e do talento humano foram construídos extrapola o âmbito do amor às artes ou do apreço deferido à cultura. Essa é tarefa que tem muito mais a ver com a realidade socioeconômica experimentada pelas cidades, em tudo quanto o talento e o engenho humanos têm deixado sua marca. (José Seráfico. Teatro Amazonas: símbolo de quê?, 2009.)



(www.cultura.am.gov.br)

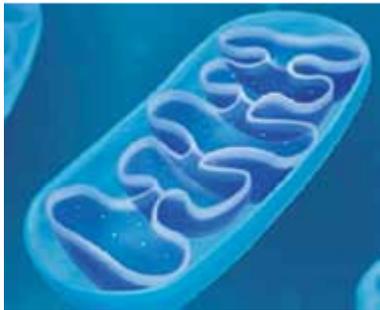
Inaugurada em 1896, a construção mencionada no excerto estava ligada

- (A) aos investimentos dos senhores de engenho nordestinos que almejavam ampliar seu poder rumo aos territórios do Amazonas.
- (B) ao apoio do governo estadual amazonense aos artistas locais que tinham dificuldades em se apresentar nos centros culturais do Sudeste.
- (C) à aspiração da elite amazonense em desenvolver essa região e expressou o próspero momento econômico vivido.
- (D) ao desejo dos cafeicultores paulistas de financiar a estrutura urbana das capitais estaduais com início pela região Norte.
- (E) à inauguração da Rodovia Transamazônica e aos projetos de integração da economia brasileira.



QUESTÃO 37

A figura a seguir mostra uma organela presente em várias células eucarióticas.



(www.the-scientist.com)

Nessa organela ocorre a

- (A) síntese de glicose na presença de luz.
- (B) síntese de gás oxigênio na presença de água.
- (C) síntese de ATP na presença de gás oxigênio.
- (D) degradação de água oxigenada pela catalase.
- (E) degradação de glicoproteínas pelas hidrolases.

QUESTÃO 38

A imagem mostra os cromossomos de um linfócito humano fotografados em microscopia óptica durante a divisão celular. Para a nítida visualização desses cromossomos, o linfócito foi tratado com colchicina para bloquear a divisão celular em uma fase específica da mitose.



(https://ohil.cdc.gov)

O tratamento do linfócito com colchicina bloqueou a fase denominada

- (A) anáfase.
- (B) intercinese.
- (C) metáfase.
- (D) prófase.
- (E) telófase.

QUESTÃO 39

A permeabilidade seletiva é uma característica da membrana plasmática de todas as células. O transporte de substâncias por meio da membrana plasmática é modulado pela diferença das concentrações de determinado soluto entre o meio extracelular e intracelular. O trânsito de um soluto a favor do gradiente de concentração e por meio de proteínas de membrana é classificado como

- (A) difusão facilitada.
- (B) fagocitose.
- (C) difusão simples.
- (D) transporte ativo.
- (E) osmose.

QUESTÃO 40

No ser humano, o tecido muscular _____ é formado por células mononucleadas e alongadas, classificadas como fusiformes, existentes nos _____ e são responsáveis pela contração _____ do _____, movimento denominado _____.

Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas do texto.

- (A) respiratório - músculos intercostais - involuntária - diafragma - inspiração
- (B) estriado - membros inferiores - voluntária - músculo esquelético - alavanca
- (C) cardíaco - átrios e ventrículos - involuntária - miocárdio - sístole
- (D) esquelético - membros locomotores - voluntária - esqueleto ósseo - locomoção
- (E) liso - órgãos viscerais - involuntária - tubo digestório - peristaltismo



❑ QUESTÃO 41

Para verificar a digestão de lipídios, foram colocados em cinco tubos de ensaio óleo de soja, água e secreções digestivas, em diferentes valores de pH, como indica a tabela. O volume de cada substância utilizada por tubo foi idêntico.

Tubo 1	Tubo 2	Tubo 3	Tubo 4	Tubo 5
Óleo de soja + água + bile	Óleo de soja + água + lipases pancreáticas	Óleo de soja + água + lipases pancreáticas + bile	Óleo de soja + água + lipases pancreáticas	Óleo de soja + água + lipases pancreáticas + bile
pH = 8	pH = 3	pH = 3	pH = 8	pH = 8

Unidades de ácidos graxos e de glicerol serão encontradas nos tubos

- (A) 1 e 4, sendo que, no tubo 4, essas unidades serão produzidas mais rapidamente.
- (B) 2 e 3, sendo que, no tubo 2, essas unidades serão produzidas mais rapidamente.
- (C) 3 e 5, sendo que, no tubo 3, essas unidades serão produzidas mais rapidamente.
- (D) 1 e 2, sendo que, no tubo 1, essas unidades serão produzidas mais rapidamente.
- (E) 4 e 5, sendo que, no tubo 5, essas unidades serão produzidas mais rapidamente.

❑ QUESTÃO 42

No corpo humano, os mecanismos de feedback ou de retroalimentação são aqueles em que a produção de alguns hormônios por uma glândula interferem na produção hormonal de outra. O esquema ilustra um caso de feedback envolvendo a hipófise e a tireoideia.



Em uma pessoa que não apresenta nenhuma alteração no mecanismo hormonal esquematizado, a _____ da taxa de _____ resulta na _____ da síntese de _____. Assinale a alternativa que completa, respectivamente, as lacunas do texto.

- (A) redução – TSH – elevação – tiroxina
- (B) elevação – tiroxina – elevação – TSH
- (C) redução – tiroxina – redução – TSH
- (D) elevação – tiroxina – redução – TSH
- (E) elevação – TSH – redução – tiroxina

❑ QUESTÃO 43

De acordo com o geógrafo José Carlos Ugeda, além dos claros riscos de incêndios florestais, as queimadas podem – a longo prazo – destruir a “vida” do solo.

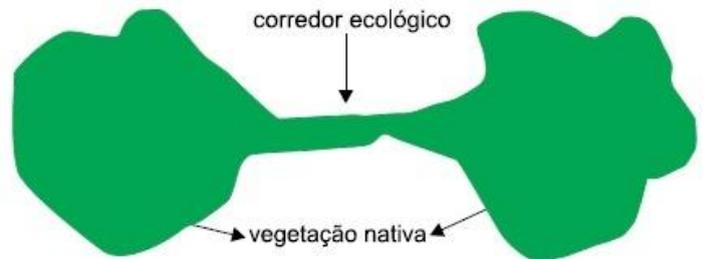
(Fabio Manzano. www.g1.globo.com, 23.08.2019. Adaptado.)

A destruição da “vida” do solo está relacionada, neste caso, com

- (A) a degradação da matéria orgânica, responsável pelo provimento de nutrientes para as plantas.
- (B) o aumento da umidade, responsável pela capacidade produtiva do solo.
- (C) a redução da erosão, responsável pela presença de micro-organismos no solo.
- (D) o aumento de potássio e nitrogênio, responsáveis pela fertilidade do solo.
- (E) a redução da compactação do solo, responsável pela proteção da matéria orgânica.

❑ QUESTÃO 44

Um fazendeiro eliminou uma área de vegetação nativa de uma floresta para expandir sua plantação de soja, mas manteve um corredor ecológico, que consiste numa faixa de continuidade de um ambiente natural.



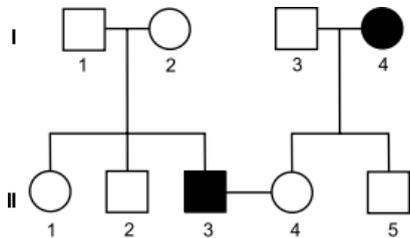
A manutenção do corredor ecológico permite

- (A) reduzir a endogamia entre espécies diferentes.
- (B) aumentar diretamente a variabilidade genética da soja.
- (C) manter o fluxo gênico entre indivíduos da mesma espécie.
- (D) induzir a especiação alopátrica.
- (E) intensificar o surgimento de espécies endêmicas.



❑ QUESTÃO 45

A incapacidade de dobrar a língua em forma de U é uma condição genética autossômica recessiva. A genealogia ilustra uma mulher (I-4) e um homem (II-3) com essa condição genética.



Sabendo-se que a mulher II-4 está gestando uma criança do homem II-3, a probabilidade de essa criança ser do sexo biológico feminino e apresentar o mesmo fenótipo do pai (o homem II-3) é

- (A) 0%.
- (B) 25%.
- (C) 50%.
- (D) 75%.
- (E) 100%.

❑ QUESTÃO 46

É um processo utilizado para compreender o mundo natural por meio da observação sistemática, da formulação de hipóteses, da realização de experimentos controlados e da interpretação lógica dos dados coletados. Essa abordagem permite validar teorias e construir explicações baseadas em evidências.

O texto descreve características:

- (A) da astrologia.
- (B) da crença religiosa.
- (C) do senso comum.
- (D) do empirismo não sistematizado.
- (E) do método científico.

❑ QUESTÃO 47

O esterco de galinha contém fezes e excretas nitrogenadas, que podem ser utilizadas para adubar o solo.

As plantas cultivadas nesse solo não são diretamente beneficiadas pelo esterco porque as substâncias orgânicas contidas nele passam primeiramente pela

- (A) nitrificação e depois pela decomposição, gerando o nitrato, que é absorvido pelos vegetais.
- (B) decomposição e depois pela nitrificação, gerando o nitrato, que é absorvido pelos vegetais.
- (C) decomposição e depois pela nitrosação, gerando o nitrito, que é absorvido pelos vegetais.
- (D) nitratação e depois pela nitrosação, gerando o nitrato, que é absorvido pelos vegetais.
- (E) nitrosação e depois pela nitratação, gerando o nitrito, que é absorvido pelos vegetais.

❑ QUESTÃO 48

O quadro apresenta organismos da fauna e da flora brasileira e informações sobre cada um deles.

Nome popular e informação complementar	Nome científico
Inseto barbeiro (hematófago)	<i>Triatoma brasiliensis</i>
Morceguinho-das-casas (insetívoro)	<i>Tadarida brasiliensis</i>
Árvore leiteiro (frutífera)	<i>Sebastiania brasiliensis</i>

De acordo com os dados fornecidos no quadro e conhecimentos sobre classificação biológica, esses organismos pertencem à mesma unidade taxonômica, denominada

- (A) espécie.
- (B) classe.
- (C) domínio.
- (D) reino.
- (E) ordem.



❑ QUESTÃO 49

Em uma reunião estão presentes 20 pessoas, sendo que 5 são de Brasília e as demais de Belém. Duas pessoas desse grupo serão escolhidas ao acaso para coordenarem os trabalhos do grupo.

A probabilidade de as duas pessoas escolhidas serem da mesma cidade é:

- (A) $3/4$.
- (B) $1/4$.
- (C) $5/19$.
- (D) $23/18$.
- (E) $10/19$.

❑ QUESTÃO 50

Em uma concessionária, a razão entre os números de carros vendidos em 2023 e 2024 foi igual a $3/7$. Se, nesses dois anos, a média aritmética dos números de carros vendidos por ano foi igual a 600, o número de carros vendidos em 2024 excedeu o número de carros vendidos em 2023 em

- (A) 490.
- (B) 500.
- (C) 480.
- (D) 510.
- (E) 520.

❑ QUESTÃO 51

Márcio deseja comprar um computador em uma loja que permite o pagamento em duas parcelas de R\$ 2.500,00 cada. A quantia de que Márcio dispõe no momento permite que ele pague a primeira parcela e ainda sobre o correspondente a 96% da segunda parcela. Logo, Márcio dispõe no momento de

- (A) R\$ 4.960,00.
- (B) R\$ 4.800,00.
- (C) R\$ 4.840,00.
- (D) R\$ 4.940,00.
- (E) R\$ 4.900,00.

❑ QUESTÃO 52

Em uma progressão aritmética (PA) de 20 termos, a diferença entre o maior termo e o menor termo é igual a 4. Se a soma de todos os seus 20 elementos é igual a 20, o menor termo dessa PA é

- (A) -1.
- (B) 1.
- (C) -2.
- (D) 0.
- (E) -3.

❑ QUESTÃO 53

No Festival de Parintins de 2025, os bois-bumbás Garantido e Caprichoso se apresentarão em noites alternadas durante três dias de evento (sexta, sábado e domingo). Em cada noite, um dos bois se apresenta antes do outro, e a ordem muda a cada dia.

De quantas maneiras diferentes pode ser definida a ordem de apresentação dos bois durante os três dias, considerando que em cada dia ambos se apresentam?

- (A) 2
- (B) 4
- (C) 6
- (D) 8
- (E) 10

❑ QUESTÃO 54

Considere as constantes reais m , n e p e as funções reais $f(x) = mx + 10$ e $g(x) = x^2 - 2x + n$. Sabendo que $f(2) = 2$, $f(p) = -2$ e $g(p) = 0$, o valor do produto mnp é

- (A) 40.
- (B) 8.
- (C) 48.
- (D) 36.
- (E) 18.



❑ QUESTÃO 55

Em certo treino esportivo, 16 atletas executaram, cada um, três exercícios: o primeiro valendo 2 pontos, o segundo valendo 4 pontos e o terceiro valendo 6 pontos. Para cada exercício, o atleta recebeu a respectiva pontuação ou zero. O desempenho de cada atleta foi calculado como a soma dos pontos obtidos em cada exercício. A tabela a seguir apresenta a distribuição de frequência dos desempenhos desses 16 atletas.

Desempenho	0	2	4	6	8	10	12
Número de atletas	1	1	1	5	3	3	2

A média aritmética dos desempenhos dos atletas que receberam 6 pontos no terceiro exercício foi igual a 9 pontos. Logo, o número de atletas que recebeu 6 pontos no terceiro exercício e zero nos outros dois foi

- (A) 0.
- (B) 1.
- (C) 3.
- (D) 4.
- (E) 2.

❑ QUESTÃO 56

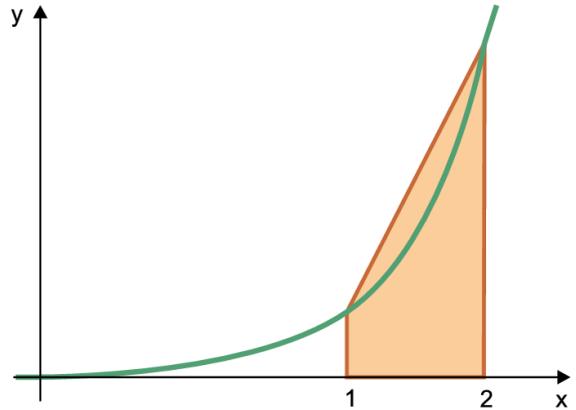
Em uma loja, o preço de um lápis é R\$ 1,00 e o preço de uma caneta é R\$ 2,00. João comprou x lápis e y canetas e o valor cobrado foi de R\$ 64,00. Porém, foi constatado, posteriormente, que o balconista inverteu os números de itens comprados e cobrou por y lápis e x canetas, de maneira que o valor pago por João foi R\$ 11,00 a mais do que o valor devido.

A soma $x + y$ é igual a

- (A) 38.
- (B) 41.
- (C) 39.
- (D) 40.
- (E) 42.

❑ QUESTÃO 57

No plano cartesiano, considere o gráfico da função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = 4^{2x-k}$, sendo k uma constante real, e o trapézio retângulo com vértices nos pontos $(1, 0)$, $(2, 0)$ e sobre o gráfico de f .



Sabendo que a área do trapézio é $17/8$, o valor da constante k é

- (A) -3.
- (B) 4.
- (C) -2.
- (D) 3.
- (E) 2.

❑ QUESTÃO 58

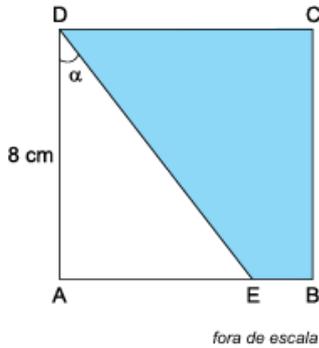
Um sólido, no formato de um cilindro circular reto, com volume igual a $54\pi \text{ cm}^3$. Sabendo que a medida da altura desse cilindro é o dobro da medida do raio da sua base, sua área lateral é igual a

- (A) $36\pi \text{ cm}^2$.
- (B) $24\pi \text{ cm}^2$.
- (C) $28\pi \text{ cm}^2$.
- (D) $20\pi \text{ cm}^2$.
- (E) $32\pi \text{ cm}^2$.



QUESTÃO 59

Considere o quadrado ABCD de lado medindo 8 cm e o ponto E sobre o lado do quadrado, de modo que o ângulo ADE = α , conforme mostra a figura.

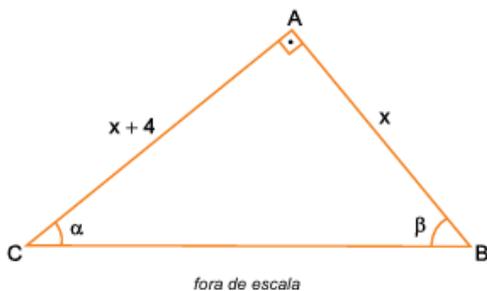


Sabendo que $\text{sen } \alpha = 0,6$, a área do quadrilátero BCDE, destacado na figura, é igual a

- (A) 44 cm².
- (B) 30 cm².
- (C) 40 cm².
- (D) 32 cm².
- (E) 36 cm².

QUESTÃO 60

Considere o triângulo retângulo ABC, de ângulo reto no vértice A, com $AB = x$ cm, $AC = x + 4$ cm, e ângulos internos ACB e ABC de medidas α e β , respectivamente, conforme mostra a figura.



Sabendo que $\text{tg } \alpha = 3/4$, o valor de $\text{sen } \beta$ é igual a

- (A) 1/2.
- (B) 3/4.
- (C) 4/5.
- (D) 5/6.
- (E) 7/8.

QUESTÃO 61

Um motorista conduz seu veículo por uma estrada reta com velocidade escalar constante igual a 90 km/h. Sabendo que no início do percurso o veículo se encontra no quilômetro 15 e que o destino dessa viagem está no quilômetro 285, o tempo necessário para essa viagem é de

- (A) 2,5 horas.
- (B) 3,0 horas.
- (C) 3,5 horas.
- (D) 4,0 horas.
- (E) 4,5 horas.

QUESTÃO 62

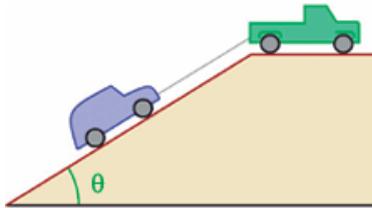
Após ser carregado com o combustível a ser transportado, um caminhão-tanque deixa a refinaria e viaja por 3 horas com velocidade constante de 80 km/h até o posto que receberá sua carga. No posto, o processo de transferência do combustível demora 30 minutos e, terminado, o caminhão retorna pelo mesmo trajeto até a refinaria em 2 horas e 30 minutos. Considerando toda a viagem, da saída da refinaria até o momento de retorno do veículo, a velocidade escalar média desse caminhão-tanque corresponde a

- (A) 60 km/h.
- (B) 70 km/h.
- (C) 80 km/h.
- (D) 90 km/h.
- (E) 100 km/h.



QUESTÃO 63

Um carro é resgatado de um barranco por uma caminhonete, utilizando-se uma corda ideal. Em dado momento, a caminhonete, a corda e o carro encontram-se em repouso, como mostrado na figura.



Sabendo que as rodas do carro estão livres, que o carro tem massa de 1 400 kg, que $\sin \theta$ e $\cos \theta$ valem, respectivamente, 0,4 e 0,9 e que o valor da aceleração da gravidade é 10 m/s^2 , na situação da figura, a intensidade da força de tração da corda é de

- (A) 5,6 kN.
- (B) 4,2 kN.
- (C) 3,4 kN.
- (D) 2,8 kN.
- (E) 1,4 kN.

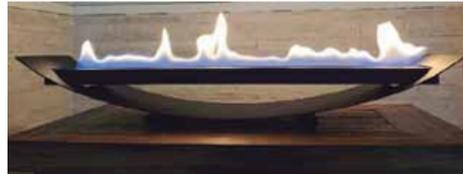
QUESTÃO 64

Uma pequena carreta de massa total igual a 600 kg, que se movia com velocidade constante de 20 m/s, desengatou-se do automóvel que a conduzia. A carreta permaneceu em movimento retilíneo desacelerado até parar completamente após percorrer 100 m. Supondo que a desaceleração da carreta tenha sido constante, o valor absoluto da força resultante que atuou sobre a carreta, do momento do seu desengate até parar por completo, teve intensidade de

- (A) 1 000 N.
- (B) 1 200 N.
- (C) 1 600 N.
- (D) 2 000 N.
- (E) 2 400 N.

QUESTÃO 65

Uma alternativa de lareira que dispensa a existência de chaminé é a lareira ecológica. Com essa lareira, durante as horas em que a chama fica acesa, é possível manter um pequeno ambiente aquecido a uma temperatura de $22,5 \text{ }^\circ\text{C}$, sem fuligem e com poucos gases resultantes.



(www.maisamorstore.com.br)

Se essa lareira for utilizada nos Estados Unidos, onde a temperatura é geralmente expressa em graus Fahrenheit, a temperatura igual a $22,5 \text{ }^\circ\text{C}$ corresponderá a

- (A) 54,5 °F.
- (B) 68,0 °F.
- (C) 72,5 °F.
- (D) 81,0 °F.
- (E) 94,5 °F.

QUESTÃO 66

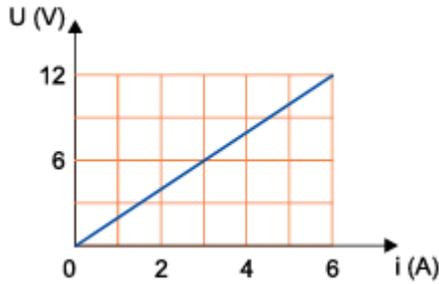
Um corpo P encontrava-se carregado com carga elétrica de valor $-4,0 \times 10^{-6} \text{ C}$. Após um processo de eletrização, o corpo P recebe $5,0 \times 10^{13}$ elétrons de um corpo Q. Sabendo que a carga elétrica de um elétron vale $-1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$, a carga final do corpo P, após receber os elétrons do corpo Q, passa a ser de

- (A) $-2,0 \times 10^{-19} \text{ C}$.
- (B) $-4,0 \times 10^{-19} \text{ C}$.
- (C) $-8,0 \times 10^{-15} \text{ C}$.
- (D) $-10,0 \times 10^{-6} \text{ C}$.
- (E) $-12,0 \times 10^{-6} \text{ C}$.



QUESTÃO 67

O gráfico ilustra a diferença de potencial aplicada a um resistor em função da intensidade de corrente elétrica que o percorre.

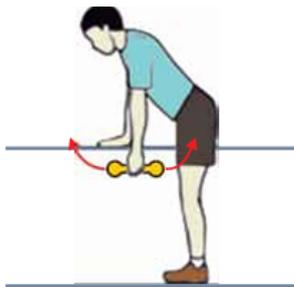


A análise das informações do gráfico revela que a resistência elétrica do resistor estudado tem valor igual a

- (A) 6Ω .
- (B) 4Ω .
- (C) 3Ω .
- (D) 2Ω .
- (E) 1Ω .

QUESTÃO 68

Um exercício de fisioterapia para o ombro consiste em inclinar-se para frente, colocando uma das mãos em um apoio. Com o outro braço solto, pendente ao lado do corpo e segurando um pequeno altere, balança-se lentamente esse braço para a frente e para trás, realizando um movimento pendular.



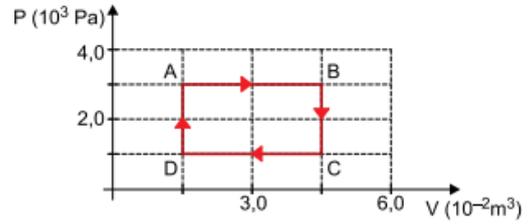
(www.marcosbritto.com. Adaptado.)

Ao executar esse exercício, uma pessoa realizou 12 oscilações em 15 segundos. A frequência dessa oscilação é de

- (A) 1,25 Hz.
- (B) 1,80 Hz.
- (C) 0,80 Hz.
- (D) 0,50 Hz.
- (E) 0,65 Hz.

QUESTÃO 69

O diagrama pressão versus volume mostra a transformação cíclica ABCDA pela qual passa certa massa de gás ideal.

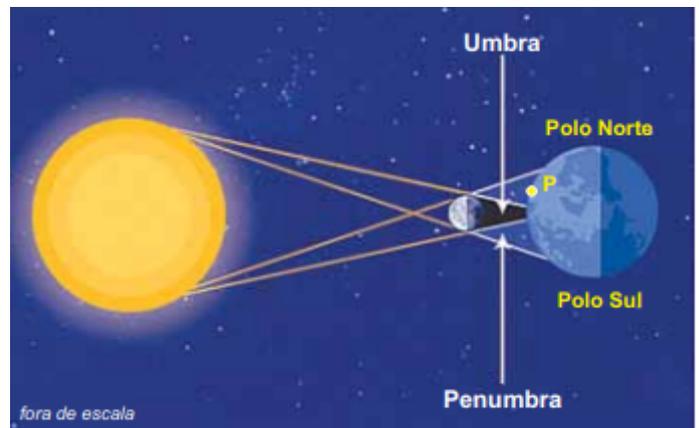


Em um ciclo, a variação da energia interna do gás é igual a

- (A) 30 J.
- (B) 60 J.
- (C) Zero.
- (D) 90 J.
- (E) 120 J.

QUESTÃO 70

A figura mostra o esquema de um eclipse. No instante em que ele ocorria, uma pessoa encontrava-se no ponto indicado pela letra P, na superfície da Terra.



(<https://observador.pt>. Adaptado.)

Essa pessoa observa um eclipse

- (A) parcial do Sol.
- (B) parcial da Lua.
- (C) anular do Sol.
- (D) total da Lua.
- (E) total do Sol.



QUESTÃO 71

A luz infravermelha na Fisioterapia é muito utilizada para tratamento de lesões musculares, em que, geralmente, é utilizada uma lâmpada que emite onda eletromagnética na faixa do infravermelho sobre o local da lesão, acelerando a cicatrização por meio da elevação da temperatura.

A imagem a seguir ilustra o processo de transmissão de calor da lâmpada sobre a pessoa.



O processo de transmissão de calor referido é conhecido como

- (A) irradiação.
- (B) convecção.
- (C) condução.
- (D) inversão térmica.
- (E) temperatura.

QUESTÃO 72

O compressor de determinada geladeira doméstica tem potência de 110 W. Sabendo que esse compressor consome 36,3 kWh de energia em um mês de 30 dias, o tempo médio que ele funciona em um dia é de

- (A) 8h.
- (B) 12h.
- (C) 9h.
- (D) 11h.
- (E) 10h.

QUESTÃO 73

Uma das teorias que explicam a origem dos elementos químicos em processos estelares apresenta reações que envolvem fusão nuclear entre isótopos dos elementos leves. Uma dessas reações é a da formação do isótopo lítio-7 representada na equação a seguir.



Nessa reação, o nuclídeo representado por X tem número de prótons igual a _____ e quantidade de nêutrons igual a _____.

As lacunas do texto são preenchidas, respectivamente, por

- (A) 1 e 3.
- (B) 1 e 1.
- (C) 2 e 3.
- (D) 2 e 1.
- (E) 1 e 2.

QUESTÃO 74

Ferrugem é o nome popular dado ao hidróxido férrico ($\text{Fe}(\text{OH})_3$), que aparece na forma de uma camada marrom alaranjada sobre os materiais metálicos constituídos por ferro, quando se encontram oxidados e corroídos. No litoral, a presença de íons na água do mar, a chamada "maresia", aumenta a velocidade da reação de oxirredução entre o oxigênio do ar e o metal.

Assinale a opção que melhor representa esta reação de oxirredução.

- (A) $\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
- (B) $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$
- (C) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Fe}(\text{OH})_3$
- (D) $2\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{Fe} + 6\text{H}_2\text{O}$
- (E) $4\text{Fe} + 6\text{H}_2\text{O} + 3\text{O}_2 \rightarrow 4\text{Fe}(\text{OH})_3$



❑ QUESTÃO 75

Existem soluções baratas e eficientes para resolver o problema da falta de água potável na região semiárida do país. Um exemplo de solução acessível é o Aqualuz, um dispositivo premiado pela ONU e desenvolvido por uma estudante da Bahia para a desinfecção de água armazenada em cisterna por meio da radiação solar.

A água armazenada na cisterna passa por um filtro que retém as partículas sólidas. Depois, ocorre a desinfecção da água com a exposição à radiação solar para eliminar microrganismos e impurezas, sem a utilização de compostos químicos nocivos à saúde. O Aqualuz consegue purificar, a cada quatro horas, dez litros de água.

<https://tinyurl.com/2p8u5695>%20Acesso%20em:%2019.04.2022.%20Adaptado.

Acerca das informações relacionadas ao tema tratado no texto, complete a frase:

O Aqualuz gasta ____I____ horas para tratar a água de uma cisterna de 240 litros e não utiliza ____II____, que é uma substância simples nociva à saúde utilizada para desinfetar a água em uma etapa nas estações de tratamento.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, os espaços em branco.

(A)

I	II
96	cloreto de ferro (III)

(B)

I	II
96	cloro

(C)

I	II
96	sulfato de alumínio

(D)

I	II
44	cloro

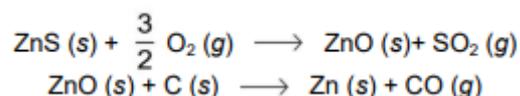
(E)

I	II
44	cloreto de ferro (III)

❑ QUESTÃO 76

O consumo energético e o uso de recursos hídricos são significativamente menores na reciclagem do e-lixo do que na mineração convencional, já que os aparelhos, em geral, apenas precisam ser desmontados, triturados e separados para depois serem encaminhados para as indústrias.

O metal zinco (Zn), que compõem 5% da massa da medalha olímpica de bronze (450g), pode ser extraído da esfarelita, minério constituído pelo sulfeto de zinco (ZnS), mediante processo pirometalúrgico, que envolve as reações representadas pelas equações:



Na segunda etapa da reação de obtenção do zinco metálico por pirometalurgia,

- (A) o óxido de zinco é reduzido e o zinco adquire número de oxidação +2.
- (B) o óxido de zinco é oxidado e o oxigênio mantém seu número de oxidação.
- (C) o carbono é o agente redutor e adquire número de oxidação +2.
- (D) o óxido de zinco é o agente redutor e o zinco cede elétrons.
- (E) o carbono é reduzido e ganha quatro elétrons.

❑ QUESTÃO 77

Sobre os modelos atômicos, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) o modelo atômico de Dalton é o único modelo que não incorpora o conceito de cargas elétricas no átomo.
- (B) os modelos atômicos desenvolvidos no século XIX foram os modelos de Dalton, Thomson e Rutherford.
- (C) o modelo que introduziu o conceito de quantização da energia de elétron foi o modelo de Niels Bohr.
- (D) o modelo que introduziu o conceito de órbita elíptica no modelo atômico foi o modelo de Sommerfeld.
- (E) o modelo atômico mais atual é o modelo ondulatório de Schrodinger.



QUESTÃO 78

A tabela periódica representa os elementos químicos e suas propriedades atômicas.

Baseado na tabela periódica e seus símbolos, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) o número atômico é obtido pela soma de prótons e nêutrons, sendo representado por números inteiros.
- (B) pela tabela periódica apresentada em anexo, não é possível saber o número de elétrons que o átomo neutro possui, pois o mesmo não é representado nesta tabela.
- (C) um elemento na tabela periódica é definido pelo seu número de nêutrons.
- (D) é possível que um mesmo elemento possua diferentes números de nêutrons (isótopos), o qual altera seu peso atômico.
- (E) os elementos com números atômicos iguais a 2, 10, 18 e 36 são altamente reativos pois se encontram no final de cada período da tabela periódica.

QUESTÃO 79

A tabela periódica dos elementos químicos está organizada a partir de padrões de classificação como, por exemplo, nas linhas horizontais, chamadas de períodos, em que é possível compreender quantas camadas eletrônicas são preenchidas por determinado átomo. Alguns elementos químicos também estão organizados conforme a quantidade de elétrons em sua camada de valência.

Acerca dessas classificações, é correto afirmar que:

- (A) flúor (F) e iodo (I) estão no mesmo período, pois ambos apresentam 17 elétrons na camada de valência.
- (B) carbono (C) e silício (Si) apresentam 4 elétrons na camada de valência, mas enquanto o silício possui 3 camadas eletrônicas preenchidas, o carbono possui 2.
- (C) cálcio (Ca) e potássio (K) possuem, respectivamente, número atômico 19 e 20, com elétrons ocupando 4 camadas eletrônicas.
- (D) ferro (Fe) está no Grupo 8 e no quarto período, tendo 4 elétrons em sua camada de valência.
- (E) hélio (He) e argônio (Ar) não possuem a mesma quantidade de elétrons na camada de valência e de camadas eletrônicas preenchidas, característica comum aos gases nobres.

QUESTÃO 80

Ao longo do ano de 2024 foram registradas cerca de 60 erupções vulcânicas em diversas partes da Terra. As erupções vulcânicas liberam uma variedade de gases que interagem com a umidade do ar e podem gerar compostos que resultam em chuva ácida.

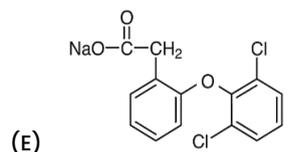
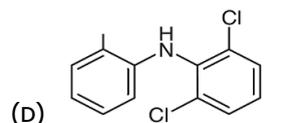
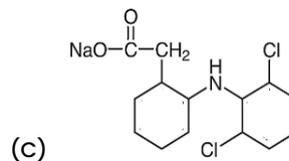
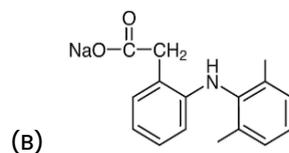
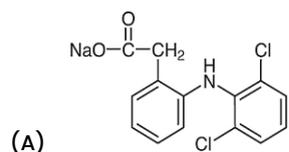
Um desses gases é

- (A) o monóxido de carbono, CO.
- (B) o nitrogênio, N₂.
- (C) a amônia, NH₃.
- (D) o ozônio, O₃.
- (E) o dióxido de enxofre, SO₂.

QUESTÃO 81

Os nadadores, especialmente da modalidade peito, podem sofrer lesões no joelho, principalmente por treino exaustivo ou técnica incorreta. Essa condição é conhecida como Breaststroke's knee. Além de tratamentos fisioterápicos e reforço muscular, é comum a utilização de anti-inflamatórios, como o diclofenaco sódico. Sua forma de ação principal consiste em inibir a ação de prostaglandinas, fator importante no fenômeno da inflamação.

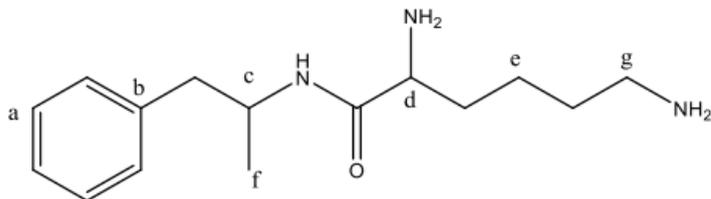
Se a estrutura desse medicamento possui anéis aromáticos e as classes funcionais sal orgânico, haleto orgânico e amina, a sua fórmula deve ser





QUESTÃO 82

A lisdexanfetamina (fórmula representada abaixo) é um fármaco de venda controlada que costuma ser chamado de “droga dos concurreiros”, porque é muito usado por essa categoria como forma de se concentrar nos estudos, causando dependência e efeitos colaterais severos.

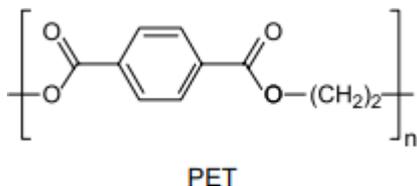


A cadeia da lisdexanfetamina pode ser classificada como:

- (A) alifática, insaturada, heterogênea e ramificada.
- (B) aromática, insaturada, homogênea e normal.
- (C) alifática, saturada, heterogênea e normal.
- (D) aromática, insaturada, heterogênea e ramificada.
- (E) alifática, insaturada, homogênea e normal.

QUESTÃO 83

Considere a estrutura do polímero conhecido pela sigla PET (polietilenotereftalato).



O exame dessa estrutura mostra que o PET é

- (A) um poliéster.
- (B) um poliálcool.
- (C) uma poliamida.
- (D) um poliéter.
- (E) uma policetona.

QUESTÃO 84

O nitrogênio é um elemento essencial para os seres vivos, presente em moléculas fundamentais como os aminoácidos (unidades das proteínas) e nas bases nitrogenadas, que compõem os ácidos nucleicos. Apesar de ser abundante na atmosfera, a maioria dos organismos não consegue utilizá-lo diretamente em sua forma gasosa (N_2). Apenas algumas espécies de micro-organismos são capazes de capturar o nitrogênio atmosférico, convertê-lo em formas químicas assimiláveis pelos seres vivos e, posteriormente, devolvê-lo à atmosfera, completando o ciclo.

Com base no ciclo do nitrogênio e no papel desempenhado por esses micro-organismos, assinale a alternativa correta.

- (A) a fixação de nitrogênio é a retirada desse elemento da atmosfera, que se encontra em estado gasoso (N_2), e sua incorporação ao solo na forma de amônia (NH_3), por bactérias fixadoras.
- (B) O processo de nitrificação converte nitrogênio gasoso (N_2) diretamente em nitratos (NO_3), por bactérias nitrificantes, que são absorvidos pelas plantas.
- (C) A desnitrificação é o processo em que compostos de nitrogênio no solo como nitratos (NO_3) e nitritos (NO_2) são convertidos em amônia (NH_3), retornando para a atmosfera.
- (D) A amonificação é responsável pela conversão de nitrogênio gasoso (N_2) em amônia (NH_3), realizada diretamente pelas plantas.
- (E) A fixação e conversão do nitrogênio (N_2) em formas assimiláveis é realizada exclusivamente por bactérias presentes nas raízes das plantas leguminosas.



