



003. PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS E REDAÇÃO

Enfermagem, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Tecnologia em
Radiologia e Tecnologia em Sistemas Biomédicos

VESTIBULAR
1º Semestre
de 2025

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Assine com caneta de tinta preta a Folha de Respostas apenas no local indicado.
- Esta prova contém 60 questões objetivas e uma proposta de redação.
- 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.
- Os últimos três candidatos deverão se retirar juntos da sala.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de Respostas, a Folha de Redação e o Caderno de Questões.

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira

QUESTÃO 01

Examine o cartum de Will Leite, publicado no perfil “dona.anesia” no Instagram, em 27.03.2023.



Na construção de seu sentido, o cartum mobiliza fundamentalmente o seguinte recurso expressivo:

- (A) ambiguidade.
- (B) eufemismo.
- (C) intertextualidade.
- (D) pleonasma.
- (E) personificação.

Leia o trecho inicial do conto “Evolução”, de Machado de Assis, para responder às questões de **02** a **09**.

Chamo-me Inácio; ele, Benedito. Não digo o resto dos nossos nomes por um sentimento de compostura, que toda a gente discreta apreciará. Inácio basta. Contentem-se com Benedito. Não é muito, mas é alguma coisa, e está com a filosofia de Julieta: “Que valem nomes, perguntava ela ao namorado. A rosa, como quer que se lhe chame, terá sempre o mesmo cheiro.” Vamos ao cheiro do Benedito.

E desde logo assentemos que ele era o menos Romeu deste mundo. Tinha quarenta e cinco anos, quando o conheci; não declaro em que tempo, porque tudo neste conto há de ser misterioso e truncado. Quarenta e cinco anos, e muitos cabelos pretos; para os que o não eram, usava um processo químico, tão eficaz que não se lhe distinguiam os pretos dos outros — salvo ao levantar da cama; mas ao levantar da cama não aparecia a ninguém. Tudo mais era natural, pernas, braços, cabeça, olhos, roupa, sapatos, corrente do relógio e bengala. O próprio alfinete de diamante, que trazia na gravata, um dos mais lindos que tenho visto, era natural e legítimo; custou-lhe bom dinheiro; eu mesmo o vi comprar na casa do... lá me ia escapando o nome do joalheiro; — fiquemos na rua do Ouvidor.

Moralmente, era ele mesmo. Ninguém muda de caráter, e o do Benedito era bom, — ou para melhor dizer, pacato. Mas, intelectualmente, é que ele era menos original. Podemos compará-lo a uma hospedaria bem afreguesada, aonde iam ter ideias de toda parte e de toda sorte, que se sentavam à mesa com a família da casa. Às vezes, acontecia acharem-se ali duas pessoas inimigas, ou simplesmente antipáticas; ninguém brigava, o dono da casa impunha aos hóspedes a indulgência recíproca. Era assim que ele conseguia ajustar uma espécie de ateísmo vago com duas irmandades que fundou, não sei se na Gávea, na Tijuca ou no Engenho Velho. Usava assim, promiscuamente, a devoção, a irreligião e as meias de seda. Nunca lhe vi as meias, note-se; mas ele não tinha segredos para os amigos.

(Machado de Assis. *Contos: uma antologia*, 1998.)

QUESTÃO 02

Do ponto de vista intelectual, o narrador caracteriza Benedito como uma pessoa

- (A) incoerente.
- (B) retrógrada.
- (C) intransigente.
- (D) arrojada.
- (E) meticulosa.

QUESTÃO 03

O narrador recorre à metalinguagem no seguinte trecho:

- (A) “Não digo o resto dos nossos nomes por um sentimento de compostura, que toda a gente discreta apreciará.” (1º parágrafo)
- (B) “Tinha quarenta e cinco anos, quando o conheci; não declaro em que tempo, porque tudo neste conto há de ser misterioso e truncado.” (2º parágrafo)
- (C) “Tudo mais era natural, pernas, braços, cabeça, olhos, roupa, sapatos, corrente do relógio e bengala.” (2º parágrafo)
- (D) “Podemos compará-lo a uma hospedaria bem afreguesada, aonde iam ter ideias de toda parte e de toda sorte, que se sentavam à mesa com a família da casa.” (3º parágrafo)
- (E) “Às vezes, acontecia acharem-se ali duas pessoas inimigas, ou simplesmente antipáticas; ninguém brigava, o dono da casa impunha aos hóspedes a indulgência recíproca.” (3º parágrafo)

QUESTÃO 04

Está empregado em sentido figurado o termo sublinhado em:

- (A) “Não digo o resto dos nossos nomes por um sentimento de compostura, que toda a gente discreta apreciará.” (1º parágrafo)
- (B) “A rosa, como quer que se lhe chame, terá sempre o mesmo cheiro.” (1º parágrafo)
- (C) “Vamos ao cheiro do Benedito.” (1º parágrafo)
- (D) “Usava assim, promiscuamente, a devoção, a irreligião e as meias de seda.” (3º parágrafo)
- (E) “Nunca lhe vi as meias, note-se; mas ele não tinha segredos para os amigos.” (3º parágrafo)

QUESTÃO 05

O leitor é figura fundamental na prosa de Machado de Assis. Observa-se a inclusão do leitor na narrativa no seguinte trecho:

- (A) “Chamo-me Inácio; ele, Benedito. Não digo o resto dos nossos nomes por um sentimento de compostura” (1º parágrafo).
- (B) “Contentem-se com Benedito. Não é muito, mas é alguma coisa” (1º parágrafo).
- (C) “O próprio alfinete de diamante, que trazia na gravata, um dos mais lindos que tenho visto, era natural e legítimo” (2º parágrafo).
- (D) “Moralmente, era ele mesmo. Ninguém muda de caráter” (3º parágrafo).
- (E) “Às vezes, acontecia acharem-se ali duas pessoas inimigas, ou simplesmente antipáticas” (3º parágrafo).

QUESTÃO 06

O pronome sublinhado no segundo parágrafo do texto refere-se a

- (A) “anos”.
- (B) “cabelos”.
- (C) “pretos”.
- (D) “processo”.
- (E) “outros”.

QUESTÃO 07

Em “ao levantar da cama não aparecia a ninguém” (2º parágrafo), a oração sublinhada expressa ideia de

- (A) consequência.
- (B) proporção.
- (C) causa.
- (D) finalidade.
- (E) tempo.

QUESTÃO 08

A vírgula marca uma pausa de pequena duração e é empregada, entre outras possibilidades, para indicar a supressão de uma palavra. Verifica-se o emprego de vírgula para assinalar a supressão de um verbo em:

- (A) “Chamo-me Inácio; ele, Benedito.” (1º parágrafo)
- (B) “Que valem nomes, perguntava ela ao namorado.” (1º parágrafo)
- (C) “Moralmente, era ele mesmo.” (3º parágrafo)
- (D) “Mas, intelectualmente, é que ele era menos original.” (3º parágrafo)
- (E) “Nunca lhe vi as meias, note-se; mas ele não tinha segredos para os amigos.” (3º parágrafo)

QUESTÃO 09

Prefixação é o processo de formação de uma nova palavra a partir do acréscimo de um prefixo a uma palavra já existente. Verifica-se o emprego de palavra formada com prefixo que exprime ideia de negação no seguinte trecho:

- (A) “Não digo o resto dos nossos nomes por um sentimento de compostura” (1º parágrafo).
- (B) “Não é muito, mas é alguma coisa, e está com a filosofia de Julieta” (1º parágrafo).
- (C) “E desde logo assentemos que ele era o menos Romeu deste mundo” (2º parágrafo).
- (D) “Ninguém muda de caráter, e o do Benedito era bom” (3º parágrafo).
- (E) “Usava assim, promiscuamente, a devoção, a irreligião e as meias” (3º parágrafo).

QUESTÃO 10

Imaginação, sentimento, emoção prevalecem sobre a razão. É o triunfo do individualismo e do subjetivismo. Idealiza-se a realidade, foge-se do mundo pelo sonho; angústia e pessimismo preponderam; pratica-se o culto da morte, do passado e da natureza. Grandes temas dominam toda a poesia: saudade, Indianismo, “mal do século”, natureza brasileira, “exaltação nacionalista” e causas sociais (aboliconismo). Descartam-se as imposições da arte poética clássica.

(Paul Teyssier. *Dicionário de literatura brasileira*, 2003.)

O texto trata do movimento

- (A) árcade.
- (B) romântico.
- (C) realista.
- (D) naturalista.
- (E) simbolista.

Leia o texto para responder às questões de 11 a 14.

Sleep tourism has become a major travel trend since the beginning of the covid-19 pandemic, leading to the emergence of sleep hotels, sleep suites, and in-house sleep experts for travelers looking to rest.

Sleep tourism is a travel trend that emphasizes getting the best sleep possible. It often involves picking a vacation spot that offers sleep amenities. According to the magazine *Fortune*, hotels have responded to a rise in sleep-focused travelers by upgrading their sleep services, even hiring sleep experts.

The rise in sleep tourism is a result of a growing sleep epidemic. According to the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), one in three adults doesn't get enough sleep. Quality sleep is often mistaken for a luxury when it's essential for good mental and physical health.

The CDC warns that inadequate sleep can lead to some serious health conditions, such as heart disease, obesity, type 2 diabetes, and depression. Sleep deprivation is also a major cause of car collisions each year, as well as workplace injuries.

(Eva Hagan. <https://greenmatters.com>, 29.04.2024. Adaptado.)

QUESTÃO 11

The main purpose of the text is to

- (A) present the factors that influence hotel sleep quality.
- (B) point out the key travel trends following the pandemic.
- (C) highlight the importance of planning vacations well.
- (D) help people understand why sleep tourism is a new travel trend.
- (E) explain why it's important to have travel rest days.

QUESTÃO 12

No trecho do segundo parágrafo “It often involves picking a vacation spot that offers sleep amenities”, o termo sublinhado expressa ideia de

- (A) frequência.
- (B) negação.
- (C) modo.
- (D) afirmação.
- (E) lugar.

QUESTÃO 13

No trecho do segundo parágrafo “hotels have responded to a rise in sleep-focused travelers by upgrading their sleep services, even hiring sleep experts”, o termo sublinhado refere-se

- (A) aos especialistas em sono.
- (B) às revistas de viagem e turismo.
- (C) às amenidades oferecidas pelos hotéis.
- (D) aos hábitos de sono.
- (E) às estadias voltadas para o sono.

QUESTÃO 14

No trecho do quarto parágrafo “inadequate sleep can lead to some serious health conditions”, o termo sublinhado expressa

- (A) uma certeza.
- (B) uma sugestão.
- (C) uma possibilidade.
- (D) uma obrigação.
- (E) um desejo.

Leia o texto de uma campanha do Departamento de Educação do Estado de Nova Iorque para responder às questões 15 e 16.



Research shows Americans are feeling increasingly lonely, with younger generations reporting loneliness more frequently than older generations, and heavy social media users reporting loneliness more frequently than light users. Reaching out and taking time to connect, in person, with those around us builds relationships and a sense of belonging that can help reduce feelings of isolation.

(www.p12.nysed.gov. Adaptado.)

QUESTÃO 15

De acordo com o texto da campanha,

- (A) os usuários que utilizam muito as redes sociais sentem-se tão solitários quanto os usuários que as utilizam pouco.
- (B) os jovens americanos sentem-se mais solitários do que os americanos de gerações mais velhas.
- (C) os usuários que utilizam eventualmente as redes sociais sentem-se mais solitários do que os usuários que as utilizam muito.
- (D) os americanos de gerações mais velhas deveriam usar mais as redes sociais para se conectar com outras pessoas.
- (E) os jovens americanos sentem-se tão solitários quanto os americanos de gerações mais velhas.

QUESTÃO 16

In the excerpt from the poster “a sense of belonging that can help reduce feelings of isolation”, the underlined words convey the idea of

- (A) cause.
- (B) obligation.
- (C) comparison.
- (D) effect.
- (E) condition.

QUESTÃO 17

As controvérsias entre castelhanos e portugueses acerca das zonas de navegação marítima e divisão dos territórios não estavam solucionadas. Assim, surgia o Tratado de Tordesilhas (1494), para pôr fim à contínua rivalidade entre Portugal e Castela pelo domínio do Atlântico, suas ilhas e terras continentais. O tratado delimitava por mútuo acordo uma linha imaginária direta, do polo Ártico ao polo Antártico, a 370 léguas do oeste dos Açores, das ilhas de Cabo Verde, dividindo o Atlântico: a parte poente passava a pertencer aos senhores de Castela e sucessores; a parte do levante, ao rei de Portugal e sucessores.

(Sônia Maria de Araújo Cintra. “José de Anchieta: um missionário singular do contexto ibero-americano no alvorecer do século XVI”. In: Gerson Damiani *et al* (orgs.). *O mundo indígena na América Latina: olhares e perspectivas*, 2022.)

Os termos do Tratado derivaram

- (A) do desconhecimento português de técnicas de navegação oceânica.
- (B) da recente descoberta espanhola de terras a Ocidente da Europa.
- (C) do desinteresse português em relação ao comércio de especiarias.
- (D) da hegemonia política e militar espanhola sobre o território de Portugal.
- (E) do controle mercantil português no Oceano Índico e nas Índias Orientais.

QUESTÃO 18

Muitas sociedades tiveram pessoas escravizadas. Não basta, pois, a sua existência para definir uma sociedade como escravagista. Para isso, outras condições devem estar presentes: alta proporção de escravizados na população, forte dependência econômica em relação ao trabalho escravo, estrutura agrária de latifúndio, influência onipresente da escravatura permeando toda a vida social.

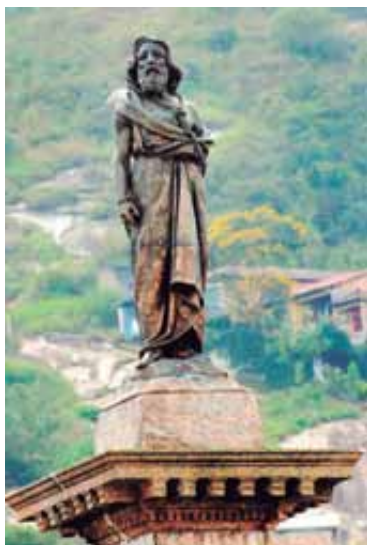
(Rubens Ricupero. “O que fizemos em 200 anos? O que falhou ou deve ser corrigido?”. In: Maria Arminda do Nascimento Arruda *et al* (orgs.). *Dilemas do Brasil*, 2023. Adaptado.)

Os argumentos, apresentados no excerto, aplicam-se

- (A) à atividade comercial do escambo nas feitorias portuguesas nas décadas iniciais da colonização do Brasil.
- (B) ao conjunto das economias exportadoras de grande volume de produtos primários ao longo da história do Brasil.
- (C) às regiões das florestas tropicais do litoral brasileiro com elevada densidade populacional de povos originários.
- (D) ao emprego abrangente do trabalho compulsório da esfera econômica às tarefas cotidianas da população brasileira.
- (E) à história do Brasil anterior aos comércios intercontinentais regulares da colônia brasileira no Atlântico Sul.

QUESTÃO 19

Analise a escultura do artista Virgílio Cestari, a qual representa Tiradentes, instalada em praça da cidade mineira de Ouro Preto (antiga Vila Rica) em 1894.



(www.uai.com.br)

A escultura expressa

- (A) a exposição do corpo martirizado do herói da independência do Brasil.
- (B) o esforço de mitificação da figura do participante na Conjuração Mineira.
- (C) a caracterização da figura como oriunda das camadas oprimidas da sociedade mineradora.
- (D) a tentativa de revelar as verdadeiras feições do participante da Conjuração Mineira.
- (E) a disposição ao sacrifício do único herói popular da independência do Brasil.

QUESTÃO 20

No segundo Congresso dos Fasci (24-25 de maio de 1920), Mussolini expusera os seus pontos de vista com relação à questão do Vaticano e da República. O Vaticano representava “quatrocentos milhões de homens espalhados pelo mundo”, podia-se utilizá-lo em benefício do expansionismo italiano. Quanto à questão da monarquia, não se devem julgar as suas obras. A solução dos problemas encontrava-se em todo caso na “colaboração entre o proletariado produtor e a burguesia produtora”.

(Robert Paris. *As Origens do Fascismo*, 1976. Adaptado.)

O excerto refere-se ao movimento fascista antes da ascensão de Benito Mussolini ao governo italiano, em outubro de 1922. No congresso de 1920, Mussolini propôs

- (A) a propagação das organizações fascistas para os países menos desenvolvidos da Europa.
- (B) a aliança política dos fascistas com os partidos operários socialistas na Itália.
- (C) a instauração, pelos fascistas, do liberalismo econômico no capitalismo italiano.
- (D) a incorporação, nas unidades fascistas, dos opositores à Primeira Guerra Mundial.
- (E) a adesão dos fascistas ao situacionismo político-social em nome do nacionalismo italiano.

QUESTÃO 21

No confronto, foi possível controlar a escalada em guerras como a do Vietnã ou no Oriente Médio; e as crises mais dramáticas, como as de Berlim em 1948 e 1961, e as dos mísseis, em 1962. A regra implícita era que as lideranças dos blocos não evoluiriam para confrontos diretos.

(Gerson Fonseca Jr. “Brasil 200 anos: anotações sobre política externa brasileira antes e depois do bicentenário”. In: João Alberto Amorim e Marina Mendonça (orgs.). *Balço e Desafios no Bicentenário da Independência*, 2022.)

O excerto menciona um confronto posterior à Segunda Guerra Mundial. Esse confronto era

- (A) fundamentado no equilíbrio dos aparatos técnico-militares de duas potências hegemônicas.
- (B) sustentado pelo domínio exercido pelas potências capitalistas sobre os países em desenvolvimento.
- (C) coordenado pela atuação diplomática mediadora exercida pela Organização das Nações Unidas.
- (D) derivado dos tratados de paz assinados entre os países vitoriosos na última Guerra Mundial.
- (E) determinado pelo predomínio dos interesses econômicos dos países líderes na ordem mundial multipolar.

QUESTÃO 22

Sem dúvida, a tecnologia informática está produzindo mudanças notáveis no trabalho. Claro que é tecnicamente possível trabalharmos em casa. Mas, toda essa conversa sobre trabalho descentralizado, em casa, não passa de propaganda para justificar demissões. A British Telecom está se preparando para se livrar de 10% de sua força de trabalho, com base na suposição de que poderão realizar suas tarefas a partir de casa.

(Eric Hobsbawm. *O novo século: entrevista a Antonio Polito*, 2000. Adaptado.)

No entender do historiador Eric Hobsbawm, a tecnologia informática

- (A) restabelece a dinâmica do trabalho coletivo dos primórdios da industrialização.
- (B) suprime o regime de livre concorrência no âmbito do capitalismo liberal.
- (C) mantém o controle patronal sobre a mão de obra assalariada.
- (D) confere uma dimensão mundial às organizações sindicais de trabalhadores.
- (E) reinstaura o ritmo da atividade artesanal na produção de mercadorias.

QUESTÃO 23

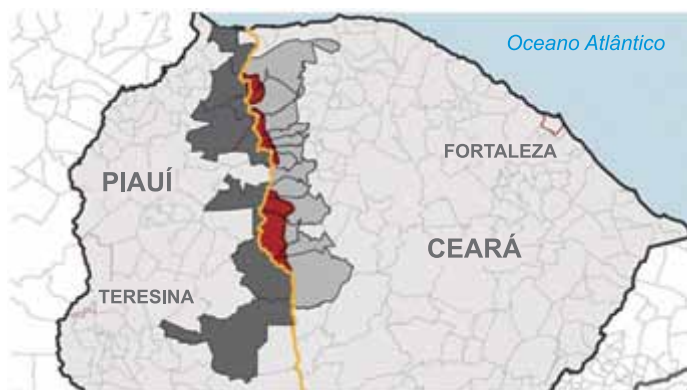
A China detém mais de 80% da capacidade global de fabrico de módulos solares fotovoltaicos e de produção de baterias e é o maior exportador mundial de baterias para veículos elétricos, representando cerca de 70% do total das exportações em 2023. O gigante asiático controla atualmente cerca de 90% da capacidade global de materiais ativos de cátodo e mais de 97% da capacidade de materiais ativos de ânodo — componentes de bateria essenciais para a produção de baterias de íons de lítio de alta qualidade necessárias para a produção de veículos elétricos ou sistemas de armazenamento de energia.

(<https://pt.euronews.com>, 06.05.2024.)

Sobre as baterias para veículos elétricos, o excerto evidencia

- (A) a tentativa chinesa de conter a expansão de tecnologias limpas.
- (B) o estímulo chinês para ampliar a concorrência no mercado de baterias.
- (C) a retração do uso de tecnologia limpa na indústria automobilística.
- (D) o crescimento da importação de bateria pela indústria chinesa.
- (E) a dependência mundial da produção de bateria chinesa.

QUESTÃO 24



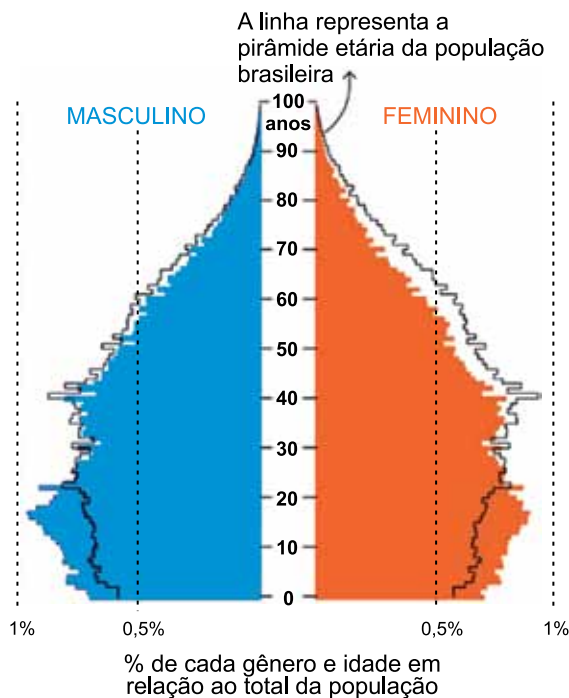
(<https://g1.globo.com>, 11.06.2024.)

O mapa destaca, na fronteira entre os estados brasileiros de Piauí e Ceará, as áreas

- (A) de maior crescimento econômico.
- (B) de disputa de limite territorial.
- (C) de concentração da atividade industrial.
- (D) de retração da atividade agropecuária.
- (E) de maior concentração populacional.

QUESTÃO 25

Analise o gráfico que mostra as pirâmides etárias da população quilombola no Brasil e da população brasileira, no ano de 2022.



(<https://nexojornal.com.br>, 03.05.2024.)

A comparação presente no gráfico indica que

- (A) a taxa de natalidade da população quilombola é menor que a da brasileira.
- (B) a expectativa de vida da população quilombola é o dobro da brasileira.
- (C) o percentual de jovens da população quilombola é maior que o da brasileira.
- (D) o percentual de idosos da população quilombola é maior que o da brasileira.
- (E) a taxa de fecundidade da população quilombola é menor que a da brasileira.

QUESTÃO 26

Chuvas atingiram a costa do Estado de Kerala, no extremo sul da Índia, no dia 30 de maio de 2024, dois dias antes do esperado — disseram autoridades meteorológicas —, oferecendo alívio para uma onda de calor exaustiva e aumentando as perspectivas de colheitas abundantes. As chuvas de verão, essenciais para estimular o crescimento econômico na terceira maior economia da Ásia, geralmente começam a atingir Kerala por volta de 1º de junho, antes de se espalharem por todo o país em meados de julho, permitindo aos agricultores plantar culturas como arroz, milho, algodão, soja e cana-de-açúcar.

(<https://noticiasagricolas.com.br>, 30.05.2024. Adaptado.)

Considerando o excerto, as chuvas de verão que afetam o sul da Índia relacionam-se com

- (A) a inversão térmica.
- (B) a brisa continental.
- (C) a intensificação do El Niño.
- (D) os ciclones extratropicais.
- (E) os ventos de monções.

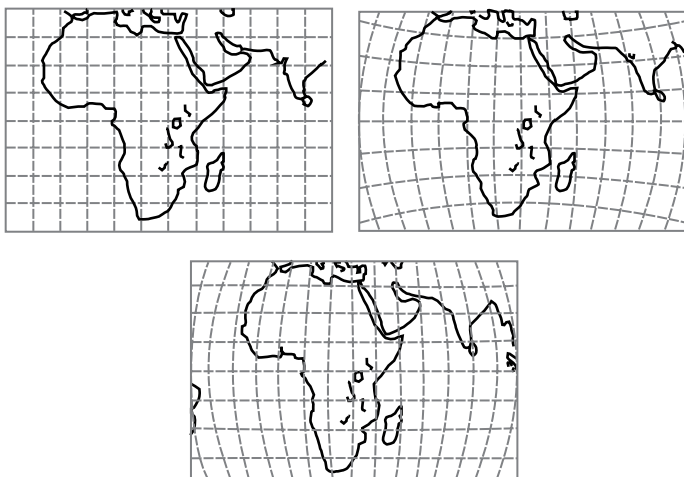
QUESTÃO 27

O presidente Luiz Inácio Lula da Silva assinou, no dia 21 de março de 2024 — Dia Internacional das Florestas e Árvores —, decretos para a criação de duas Unidades de Conservação federais no Estado do Pará: as Reservas Extrativistas Filhos do Manguê e Viriandeua, na costa amazônica. As duas reservas estão na região do Salgado Paraense, que reúne uma das maiores florestas de manguezais do país, com baías, rios, estuários e grande biodiversidade.

(<https://gov.br>, 27.03.2024. Adaptado.)

Um dos objetivos da criação das reservas extrativistas apresentadas no excerto é:

- (A) estimular projetos empresariais de desenvolvimento sustentável.
- (B) assegurar o uso sustentável dos recursos naturais.
- (C) promover monitoramento ambiental.
- (D) ampliar as atividades de educação científica.
- (E) conter a entrada de pessoas na área preservada.

QUESTÃO 28

(<https://restore.ac.uk>. Adaptado.)

As particularidades dos mapas apresentados são explicadas pelo emprego de diferentes

- (A) projeções cartográficas.
- (B) representações cartográficas.
- (C) fenômenos geográficos.
- (D) coordenadas geográficas.
- (E) escalas cartográficas.

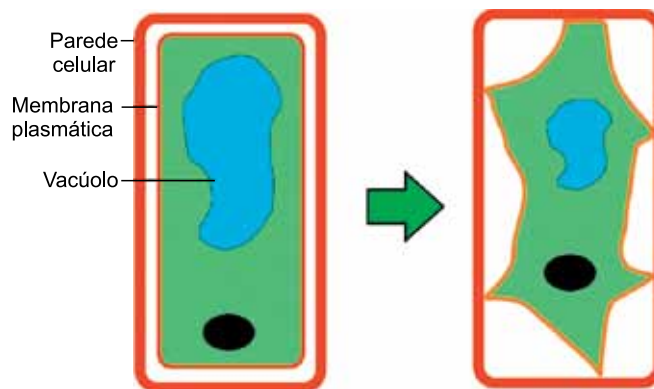
QUESTÃO 29

A relação entre o ser humano e o cão não é recente. Cientistas acreditam que os cães “primitivos” seguiam os humanos caçadores para comer restos de carcaças deixadas no ambiente. Assim, esses cães eram favorecidos e os seres humanos não eram beneficiados nem prejudicados por eles. A partir dessa constatação, a relação ecológica que ocorria entre os humanos caçadores e os cães “primitivos” denomina-se

- (A) mutualismo.
- (B) colônia.
- (C) predatismo.
- (D) comensalismo.
- (E) sociedade.

QUESTÃO 30

Uma célula vegetal foi extraída de uma folha e mergulhada em uma solução de concentração desconhecida. Após algumas horas, foi possível notar modificações morfológicas nessa célula, conforme a figura.



De acordo com a figura, essa célula vegetal foi inserida em solução

- (A) hipertônica, pois perdeu água por difusão facilitada.
- (B) hipertônica, pois perdeu água por osmose.
- (C) hipotônica, pois ganhou água por osmose.
- (D) hipotônica, pois ganhou água por difusão facilitada.
- (E) hipotônica, pois perdeu água por transporte ativo.

QUESTÃO 31

Os répteis separaram-se dos seus ancestrais que viviam na água e conquistaram o ambiente terrestre durante a era Paleozoica, há mais de 280 milhões de anos. Após a extinção em massa de muitas espécies, os répteis sobreviventes continuaram a sofrer as pressões seletivas do meio, que resultam em adaptações.

Entre as adaptações dos répteis ao ambiente terrestre seco, podem-se citar

- (A) os olhos com pálpebras e a respiração cutânea.
- (B) a pele grossa e o desenvolvimento indireto.
- (C) o coração tricavitário e a fecundação externa.
- (D) a circulação aberta e a respiração pulmonar.
- (E) a excreção de ácido úrico e o ovo amniótico.

QUESTÃO 32

A abertura dos estômatos é fundamental para a manutenção fisiológica e a sobrevivência de muitas plantas da Mata Atlântica. As condições abióticas que favorecem a abertura estomática são:

- (A) solo hidratado e presença de luz.
- (B) solo seco e presença de luz.
- (C) baixa temperatura e ausência de luz.
- (D) alta temperatura e ausência de luz.
- (E) alta temperatura e solo seco.

QUESTÃO 33

A figura representa um importante mecanismo fisiológico realizado pelo esôfago humano durante a alimentação.



(www.nagwa.com. Adaptado.)

Esse mecanismo fisiológico é denominado

- (A) absorção, que ocorre nas microvilosidades das células epiteliais.
- (B) deglutição, que acontece por ação da glote e da epiglote.
- (C) refluxo gástrico, que facilita o fluxo do alimento no intestino.
- (D) peristaltismo, que promove o deslocamento do alimento.
- (E) eructação, que permite a remoção de resíduos não digeridos.

QUESTÃO 34

Pela primeira vez, pesquisadores encontraram vírus gigantes na camada de gelo da Groenlândia, os quais infectam algas, potencialmente regulando o crescimento delas. A descoberta foi anunciada por cientistas da Universidade de Aarhus, da Dinamarca, em um artigo publicado na revista "Microbiome", e pode ter implicações no estudo do derretimento de gelo no Ártico.

(<https://g1.globo.com>, 08.06.2024. Adaptado.)

Esses vírus gigantes

- (A) são capazes de produzir glicose.
- (B) sofrem ação de antibióticos.
- (C) são incapazes de produzir ATP.
- (D) realizam fagocitose.
- (E) são incapazes de evoluir.

QUESTÃO 35

Esta vitamina lipossolúvel é importante para regular a absorção de cálcio dos alimentos ingeridos, refletindo na saúde óssea. Ela também atua na função hormonal, na regulação do sistema nervoso, no crescimento celular e na eficiência do sistema imunológico. Produzida na pele quando esta é exposta aos raios solares, a substância descrita no texto é a

- (A) vitamina E.
- (B) vitamina B1.
- (C) vitamina B12.
- (D) vitamina C.
- (E) vitamina D.

QUESTÃO 36

A figura mostra o experimento realizado por Francesco Redi em meados do século XVII.



(<https://courses.lumenlearning.com>. Adaptado.)

Por meio desse experimento, Francesco Redi se contrapôs à

- (A) teoria da seleção natural.
- (B) teoria da abiogênese.
- (C) teoria da biogênese.
- (D) lei do uso e desuso.
- (E) lei da transmissão dos caracteres adquiridos.

QUESTÃO 37

Em relação ao sistema ABO de grupos sanguíneos, o primeiro filho de um casal apresenta sangue tipo O. Seu pai apresenta sangue tipo A e sua mãe, sangue tipo B. Os genótipos do pai e da mãe desse menino são, respectivamente,

- (A) $I^A i$ e $I^B i$.
- (B) $I^A I^A$ e $I^A I^B$.
- (C) $I^A I^A$ e $I^B i$.
- (D) $I^A i$ e $I^B I^B$.
- (E) $I^A I^B$ e $I^A i$.

QUESTÃO 38

As mutações geram variabilidade genética nas populações. As variações mais favoráveis são selecionadas e podem conferir características adaptativas às espécies. Uma nova mutação genética será perpetuada na espécie se ocorrer em células

- (A) neurais.
- (B) epiteliais.
- (C) germinativas.
- (D) musculares.
- (E) sanguíneas.

QUESTÃO 39

A tabela apresenta dados de dois isótopos do elemento sódio (Na).

Espécie	Número atômico (Z)	Número de massa (A)	Quantidade de prótons (p)	Quantidade de nêutrons (n)
Na ⁺	11	23	x	12
Na	11	24	11	y

Na tabela, x e y correspondem, respectivamente, aos números

- (A) 10 e 13.
- (B) 11 e 13.
- (C) 11 e 12.
- (D) 12 e 13.
- (E) 12 e 12.

QUESTÃO 40

O rótulo de um pó para preparo de suplementação alimentar líquida oral para idosos informa que 1 medida do pó contém 4 mg de ferro. Nesse rótulo, também há a seguinte orientação de preparação:

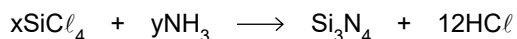
Coloque 1 medida do pó em um copo e, sob agitação constante, adicione água suficiente para obter um volume final de 200 mL do suplemento alimentar líquido homogêneo.

Considerando que 1 mg corresponda a 10^{-3} g, a concentração de ferro, em massa, no suplemento alimentar líquido preparado de acordo com as orientações do rótulo é igual a

- (A) 2×10^{-3} g/L.
- (B) 2×10^{-2} g/L.
- (C) 2×10^{-1} g/L.
- (D) 4×10^{-3} g/L.
- (E) 4×10^{-2} g/L.

QUESTÃO 41

O nitreto de silício (Si_3N_4) é um composto empregado em materiais cerâmicos especiais. Sua preparação é feita a partir da reação entre o tetracloreto de silício (SiCl_4) e a amônia (NH_3) em condições específicas. Essa reação é representada na equação:



Para a formação de 1 mol de nitreto de silício, os coeficientes estequiométricos x e y dessa equação de reação são, respectivamente,

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

QUESTÃO 42

As estações de tratamento de água realizam diversas operações que envolvem os reagentes químicos apresentados na tabela.

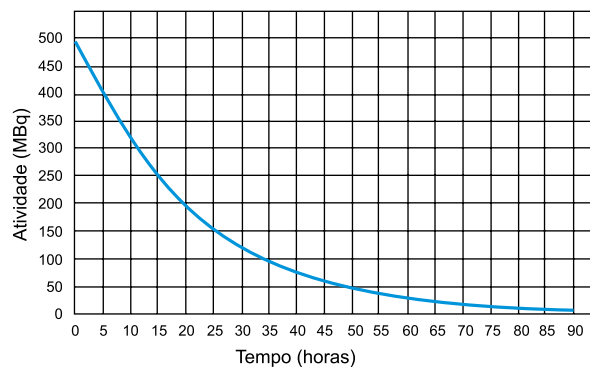
Reagente	Fórmula química
1	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
2	NaClO
3	CaO
4	NaOH
5	FeSO_4

Dentre esses reagentes, a substância classificada como óxido é a de número

- (A) 1.
- (B) 2.
- (C) 3.
- (D) 4.
- (E) 5.

QUESTÃO 43

O sódio-24 (Na-24) é um isótopo radioativo utilizado na medicina para estudar a circulação sanguínea e diagnosticar doenças cardiovasculares. A curva de decaimento de uma fonte de sódio-24 é representada no gráfico. A atividade inicial dessa fonte radioativa é de 500 MBq (mega bequerel).

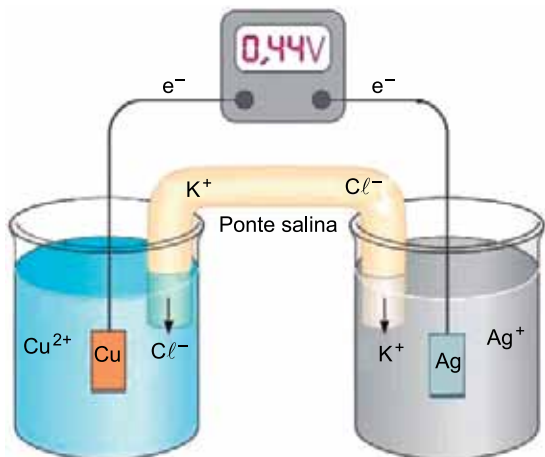


A meia-vida do sódio-24 é igual a

- (A) 10 horas.
- (B) 15 horas.
- (C) 25 horas.
- (D) 35 horas.
- (E) 50 horas.

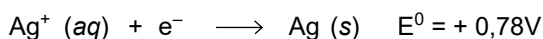
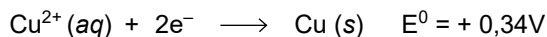
QUESTÃO 44

Em uma aula de química, foi construída a pilha mostrada na figura.



(Lawrence S. Brown e Thomas A. Holme. *Chemistry for engineering students*, 2011. Adaptado.)

Os potenciais padrão de redução dos metais cobre e prata são dados por:



O potencial da pilha, E°_{pilha} , é dado por:

$$E^{\circ}_{\text{pilha}} = E^{\circ}_{\text{cátodo}} = E^{\circ}_{\text{ânodo}}$$

Na pilha desse experimento, o cátodo é o metal _____ e a reação catódica é de _____. O cátodo é o polo _____ da pilha.

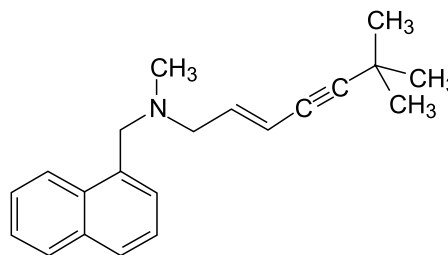
As lacunas do texto são preenchidas, respectivamente, por:

- (A) cobre – oxidação – negativo.
- (B) cobre – redução – positivo.
- (C) prata – oxidação – negativo.
- (D) prata – redução – negativo.
- (E) prata – redução – positivo.

Leia o texto para responder às questões 45 e 46.

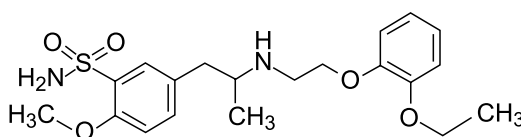
O desenvolvimento das pesquisas na área da química resultou em fármacos que melhoram a nossa qualidade de vida. Dois exemplos desses fármacos são apresentados nas seguintes fórmulas estruturais.

Substância 1



(aplicada em tratamentos dermatológicos)

Substância 2



(aplicada em tratamentos urológicos)

QUESTÃO 45

A molécula da substância 1, empregada em tratamentos dermatológicos, tem _____ átomos de carbono secundários e _____ átomos de carbono terciários.

As lacunas do texto são preenchidas, respectivamente, por:

- (A) 2 e 2.
- (B) 12 e 2.
- (C) 11 e 3.
- (D) 6 e 3.
- (E) 2 e 4.

QUESTÃO 46

O tipo de isomeria apresentada pela molécula da substância 2, empregada em tratamentos urológicos, e a função orgânica à qual pertencem os grupos funcionais oxigenados dessa substância são:

- (A) isomeria óptica e éster.
- (B) isomeria óptica e éter.
- (C) isomeria óptica e cetona.
- (D) isomeria cis-trans e fenol.
- (E) isomeria cis-trans e álcool.

QUESTÃO 47

O Aquático-SP, primeiro transporte hidroviário público da cidade de São Paulo, inaugurado em 13.05.2024, encerrou a primeira semana de operação com 6 mil passageiros transportados.

O novo modal de transporte funciona com duas embarcações que fazem a travessia pela Represa Billings, na Zona Sul da capital. O trajeto feito pela embarcação Bororé I tem cerca de 6 quilômetros e dura aproximadamente 15 minutos.

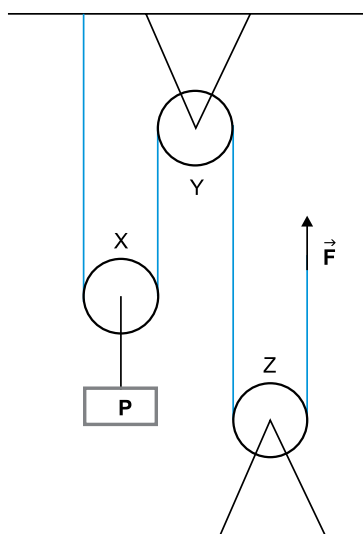
(www.capital.sp.gov.br. Adaptado.)

No trajeto descrito, a velocidade média da embarcação Bororé I é de, aproximadamente,

- (A) 12 km/h.
- (B) 18 km/h.
- (C) 24 km/h.
- (D) 32 km/h.
- (E) 40 km/h.

QUESTÃO 48

A figura mostra, esquematicamente, a disposição das polias de um aparelho de ginástica, no qual a polia X é móvel e as polias Y e Z são fixas. Um peso P é mantido suspenso e em repouso por uma força \vec{F} aplicada em um cabo que passa pelas polias.



A intensidade da força \vec{F} , necessária para manter o peso P suspenso e em repouso, é

- (A) $\frac{P}{8}$
- (B) $\frac{P}{6}$
- (C) $\frac{P}{4}$
- (D) $\frac{P}{3}$
- (E) $\frac{P}{2}$

QUESTÃO 49

Em 1543, Nicolau Copérnico propôs um modelo de Universo no qual

- (A) a Terra ocuparia o centro; o Sol, a Lua e os demais planetas girariam ao redor da Terra.
- (B) a Terra ocuparia o centro; o Sol, a Lua, Marte, Júpiter e Saturno girariam ao redor da Terra, e Mercúrio e Vênus girariam ao redor do Sol.
- (C) o Sol ocuparia o centro; a Terra, Marte, Júpiter e Saturno girariam ao redor do Sol, e a Lua, Mercúrio e Vênus girariam ao redor da Terra.
- (D) o Sol ocuparia o centro; a Terra e os demais planetas girariam ao redor do Sol, e a Lua giraria ao redor da Terra.
- (E) o Sol ocuparia o centro; a Terra giraria ao redor do Sol, e a Lua e os demais planetas girariam ao redor da Terra.

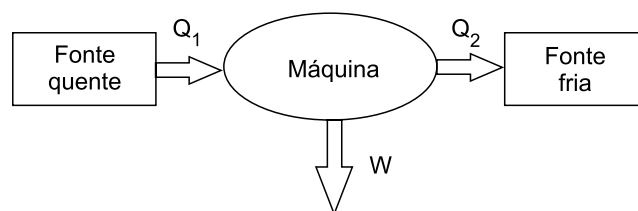
QUESTÃO 50

A propagação do calor ocorre em muitas situações, tais como do Sol para a Terra e em uma massa de água no interior de um recipiente colocado sobre a chama de um fogão. Os processos de propagação do calor predominantes nessas duas situações são, respectivamente,

- (A) irradiação e convecção.
- (B) convecção e condução.
- (C) condução e irradiação.
- (D) convecção e irradiação.
- (E) irradiação e condução.

QUESTÃO 51

O motor a combustão funciona como uma máquina térmica, que recebe uma quantidade de calor Q_1 de uma fonte quente, realiza um trabalho W e envia uma quantidade de calor Q_2 para uma fonte fria.



Considere um motor a combustão cujo rendimento seja de 40% e que desenvolva uma potência útil de 48 kW. A potência total e a potência dissipada na forma de calor por esse motor são, respectivamente,

- (A) 28,8 kW e 19,2 kW.
- (B) 67,2 kW e 19,2 kW.
- (C) 80 kW e 42 kW.
- (D) 120 kW e 72 kW.
- (E) 168 kW e 120 kW.

QUESTÃO 52

Com o passar dos dias, a aparência da Lua no céu se altera regularmente, como mostra a imagem. Essa mudança é conhecida como as fases da Lua.



(www.megacurioso.com.br.)

Essa mudança ocorre porque, durante o deslocamento da Lua ao redor da Terra,

- (A) a Terra projeta sombra sobre a Lua, o que produz a região escura na superfície da Lua.
- (B) apenas parte da superfície da Lua que é voltada para a Terra fica iluminada pelo Sol.
- (C) o Sol ilumina a Terra e esta, por reflexão, ilumina parte da superfície da Lua.
- (D) a área da superfície da Lua iluminada pelo Sol aumenta e diminui periodicamente.
- (E) a luz solar é refletida pela parte escura da superfície da Lua em direções que não atingem a Terra.

QUESTÃO 53

A respiração do ser humano é um processo rítmico, e a frequência dos ciclos respiratórios depende da idade e da atividade que está sendo desenvolvida. Por exemplo, uma pessoa de 20 anos, em repouso, apresenta frequência respiratória de 20 ciclos/min. Nessa situação, o período de cada ciclo é de

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

QUESTÃO 54

Leia uma das recomendações das companhias distribuidoras de energia elétrica para diminuir o risco de acidentes elétricos nas residências.

Evite utilizar “T” (benjamins) ou extensões improvisadas. Vários aparelhos ligados em uma mesma tomada podem causar sobrecarga.

(www.cemig.com.br.)

A sobrecarga em uma linha da instalação elétrica significa que foi ultrapassado o limite de segurança da

- (A) diferença de potencial elétrico (voltagem) entre os terminais da linha.
- (B) quantidade de carga elétrica que se pode armazenar na linha.
- (C) resistência elétrica da linha.
- (D) resistividade elétrica dos fios condutores da linha.
- (E) corrente elétrica que se estabelece na linha.

QUESTÃO 55

Eduardo e Fábio compraram um terreno em sociedade, cabendo 40% do terreno a Eduardo e o restante a Fábio. Gustavo entrou na sociedade adquirindo 20% da parte de Eduardo. Para ficar com 50% do terreno, Gustavo precisa adquirir, da parte de Fábio,

- (A) 68%.
- (B) 70%.
- (C) 72%.
- (D) 74%.
- (E) 76%.

QUESTÃO 56

Em uma doceria, ao se comprar 20 brigadeiros e 30 quindins, gastam-se R\$ 4,02 por doce em média. Já quando se compram 30 brigadeiros e 20 quindins, o preço médio por doce é de R\$ 4,08. O custo total para se comprar 25 brigadeiros e 25 quindins nessa doceria é

- (A) R\$ 201,00.
- (B) R\$ 201,50.
- (C) R\$ 202,00.
- (D) R\$ 202,50.
- (E) R\$ 203,00.

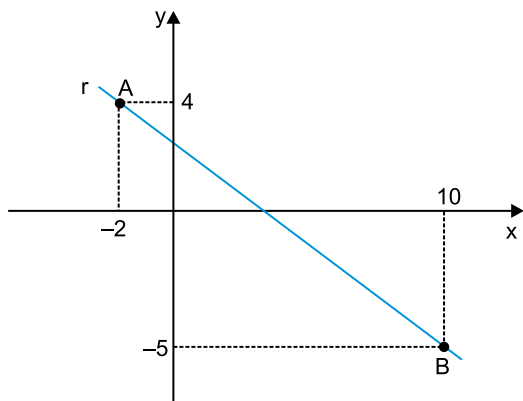
QUESTÃO 57

O recipiente R_1 está vazio e começa a receber água a uma taxa de 20 mL por segundo no mesmo instante em que o recipiente R_2 , que contém 1610 mL de água, começa a perder água a uma taxa de 15 mL por segundo. Os recipientes R_1 e R_2 terão o mesmo volume de água depois de

- (A) 44 segundos.
- (B) 45 segundos.
- (C) 46 segundos.
- (D) 47 segundos.
- (E) 48 segundos.

QUESTÃO 58

Considere, no plano cartesiano de eixos ortogonais, a reta r que passa pelos pontos $A(-2, 4)$ e $B(10, -5)$, conforme a figura.

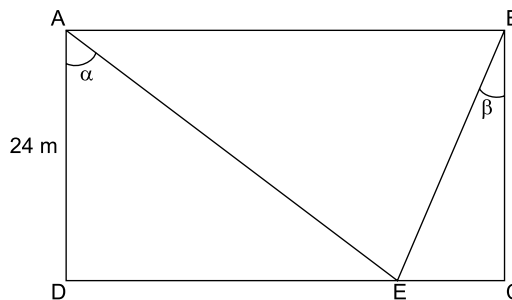


A reta r corta o eixo x no ponto de abscissa

- (A) $\frac{14}{3}$
- (B) $\frac{13}{3}$
- (C) 4
- (D) $\frac{11}{3}$
- (E) $\frac{10}{3}$

QUESTÃO 59

Deseja-se cercar um terreno que tem a forma de um retângulo $ABCD$ com $AD = 24$ m. Para tanto, é preciso determinar o perímetro desse retângulo. Foi fixado um ponto E sobre o lado CD e foram medidos os ângulos α e β vistos a partir dos vértices A e B , conforme a figura.



fora de escala

Sabendo que $\sin \alpha = \frac{4}{5}$ e que $\sin \beta = \frac{5}{13}$, o perímetro do

retângulo $ABCD$ é igual a

- (A) 132 m.
- (B) 134 m.
- (C) 136 m.
- (D) 138 m.
- (E) 140 m.

QUESTÃO 60

Em uma clínica veterinária, há 20 cães, todos com pesos diferentes. A média dos pesos dos 19 cães mais pesados é 21 kg. A média dos pesos dos 19 cães mais leves é 19 kg. A diferença de peso entre o cão mais pesado e o mais leve é igual a

- (A) 50 kg.
- (B) 38 kg.
- (C) 26 kg.
- (D) 14 kg.
- (E) 2 kg.

REDAÇÃO

TEXTO 1



(Armandinho. www.facebook.com. Adaptado.)

TEXTO 2

Um recente relatório da Organização Meteorológica Mundial (OMM) revela uma probabilidade de 80% de que a temperatura média global anual exceda temporariamente em 1,5 °C os níveis de temperatura pré-industriais durante pelo menos um dos próximos cinco anos. Essa probabilidade era próxima de zero em 2015, quando foi firmado o Acordo de Paris, mas tem aumentado constantemente desde então, em um claro sinal de que o mundo não está conseguindo agir com a rapidez e a eficácia necessárias para combater a crise climática.

(www.wwf.org.br, 05.06.2024. Adaptado.)

TEXTO 3

Diante de eventos climáticos extremos, como as ondas de calor recentes e as enchentes que vitimizaram milhares de famílias no Rio Grande do Sul, um novo termo busca caracterizar as angústias relacionadas ao meio ambiente: a ecoansiedade. Sinônimo de “ansiedade climática”, o termo já foi incorporado pelo dicionário Oxford e é definido pela Associação Americana de Psicologia como “medo crônico de catástrofes ambientais”.

Um estudo publicado em 2021 na revista científica *The Lancet Planet Health*, realizado com mais de 10 mil crianças e jovens (entre 16 e 25 anos) de dez países, incluindo o Brasil, mostrou que a preocupação com as alterações climáticas era comum entre os entrevistados.

De acordo com a pesquisa, 59% se diziam muito ou extremamente preocupados com as mudanças climáticas; e 89% estavam, pelo menos, moderadamente preocupados. Mais da metade dos entrevistados relataram as seguintes preocupações: tristeza, ansiedade, raiva, impotência e culpa. Por fim, cerca de 45% dos entrevistados disseram que os seus sentimentos sobre as alterações climáticas afetaram negativamente a sua vida diária.

“Há uma necessidade urgente de mais investigação sobre o impacto emocional das alterações climáticas nas crianças e nos jovens e de que os governos validem a angústia desses grupos, tomando medidas urgentes sobre as alterações climáticas”, escreveram os autores da pesquisa.

(Gabriela Maraccini. www.cnnbrasil.com.br, 13.05.2024. Adaptado.)

TEXTO 4

Um estudo publicado no periódico *Journal of Environmental Psychology*, divulgado em 2022, mostrou que a ansiedade climática se tornou um fenômeno global. Contudo, segundo os resultados encontrados, a ecoansiedade pode estar relacionada a um comportamento positivo em relação ao meio ambiente. Os participantes do estudo indicaram agir de forma consciente para preservar a natureza, como economizar energia em casa, usar transporte público e evitar o desperdício de alimentos.

Em 12 dos 32 países analisados, essas pessoas também tendem a participar de protestos pelo clima. A maioria dos países em que foi observada uma ligação significativa entre a ansiedade climática e o ativismo ambiental era europeu, democrático e relativamente rico.

O fenômeno pode ser relacionado ao movimento que teve início com Greta Thunberg, a ativista sueca que ficou conhecida por dar início aos protestos pelo clima. Em diversas oportunidades, ela fez vários discursos emocionados e com palavras fortes para expressar a sua preocupação com o futuro dos animais, do meio ambiente e do planeta. A ativista abriu o caminho para que inúmeros jovens começassem a se interessar pelo tema do aquecimento global e, dessa forma, compartilhar a mesma indignação.

(Jennifer Ann Thomas. <https://veja.abril.com.br>, 19.10.2022. Adaptado.)

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

ECOANSIEDADE: ENTRE O IMPACTO EMOCIONAL E O IMPULSO PARA O ATIVISMO AMBIENTAL

Os rascunhos não serão considerados na correção.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	

RASCUNHO

NÃO ASSINE ESTA FOLHA

