

003. PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS E REDAÇÃO

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

VESTIBULAR
1º Semestre
de 2023

- 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 a tirinha de Dik Browne, publicada na conta do Instagram “Hagar, o Horrível”, em 22.06.2022.



Personagem 1: Eddie Sortudo.
Personagem 2: Hagar, o Horrível.

Depreende-se da tirinha que

- (A) a primeira fala de Eddie Sortudo permite entender que Hagar, o Horrível, construiu a muralha.
- (B) a pergunta de Hagar, o Horrível, sugere que ele espera um elogio de Eddie Sortudo.
- (C) a segunda fala de Eddie Sortudo expressa dúvida quanto aos verdadeiros construtores da muralha.
- (D) Eddie Sortudo não acredita que existam bárbaros.
- (E) Hagar, o Horrível, não acredita que existam bárbaros.

Leia a fábula “O cão convidado para jantar”, de Esopo, para responder às questões de 02 a 05.

Um homem preparava um jantar para receber à mesa um amigo íntimo. E o cão dele chamou outro cão, dizendo: “Amigo, vem jantar aqui comigo.” Ele foi e, enquanto contemplava feliz o grande jantar, exclamava intimamente: “Uau!, que alegria inesperada me apareceu bem agora! Vou me banquetear à farta e comer tanto que amanhã não terei fome nenhuma!” O cão dizia isso para si e, ao mesmo tempo, abanava o rabo, confiante no amigo. Mas o cozinheiro, quando viu aquele rabo se movimentando para lá e para cá, agarrou o cão pelas patas e, num átimo, o arremessou para fora, pela janela. Após o baque, ele foi embora, ganindo muito. Então um dos cães que toparam com ele no caminho perguntou: “Como foi o jantar, amigo?” Ele respondeu: “Exagerei na bebida e fiquei tão bêbado que nem mesmo sei por onde foi que eu saí.”

(Fábulas completas, 2013.)

QUESTÃO 02

Depreende-se da leitura da fábula a seguinte moral:

- (A) Muitos que são despojados de seus bens à força passam a fazer de conta que os deram de presente por querer.
- (B) Não se deve baixar a guarda diante daqueles que prometem benefícios a expensas de bens alheios.
- (C) Os homens sensatos, quando lhes advém alguma desgraça, com facilidade se posicionam para lutar contra ela.
- (D) Aqueles que oferecem às pessoas muitos presentes estão tentando solapar a verdade.
- (E) Os homens suportam com facilidade as desgraças, quando veem que os responsáveis por elas também estão padecendo.

QUESTÃO 03

A resposta do cão acerca do jantar permite caracterizá-lo como

- (A) dissimulado.
- (B) submisso.
- (C) inconformado.
- (D) desconfiado.
- (E) distraído.

QUESTÃO 04

Em “Ele foi e, enquanto contemplava feliz o grande jantar, exclamava intimamente”, o termo sublinhado pode ser substituído, sem prejuízo para o sentido do texto, por:

- (A) uma vez que.
- (B) na medida em que.
- (C) assim que.
- (D) à medida que.
- (E) visto que.

QUESTÃO 05

Verifica-se o emprego de vírgula para separar um vocativo no seguinte trecho:

- (A) “Amigo, vem jantar aqui comigo.”
- (B) “E o cão dele chamou outro cão, dizendo:”
- (C) “Uau!, que alegria inesperada me apareceu bem agora!”
- (D) “O cão dizia isso para si e, ao mesmo tempo, abanava o rabo, confiante no amigo.”
- (E) “Após o baque, ele foi embora, ganindo muito.”

Leia o trecho de um ensaio de Frédéric Gros, para responder às questões de **06** a **09**.

O silêncio e o ruído se opõem de maneira nítida e exclusiva. O ruído pode ser definido como uma série caótica de sons, de choques. É nesse quadro que se opõe, por exemplo, a suavidade dos campos silenciosos à dureza das cidades ruidosas. O ruído é desagradável, violento. O silêncio, então, marca uma ruptura: ele é ausência de ruídos. Opõe a um caos sonoro uma superfície isolante branca que serve de anteparo. É a negação do ruído.

Evidentemente a relação que a música mantém com o silêncio não é a mesma. O silêncio que precede a música constitui sua preparação inicial, seu ponto de emergência, talvez mesmo sua possibilidade pura. O silêncio que encerra a música, o que vem imediatamente após a última nota, reúne nele a totalidade da melodia. Não é a negação da música, mas sim uma vibração ideal em que deveria ressoar a totalidade acabada e reunida da melodia.

(Adauto Novaes (org.). *Mutações: o silêncio e a prosa do mundo*, 2014. Adaptado.)

QUESTÃO 06

De acordo com o autor,

- (A) o silêncio e a música mantêm uma relação de oposição.
- (B) a música é a negação do ruído.
- (C) o silêncio e o ruído mantêm uma relação de oposição.
- (D) a música é a negação do silêncio.
- (E) a melodia começa quando termina o ruído.

QUESTÃO 07

O termo que qualifica o substantivo na expressão “última nota” (2º parágrafo) tem sentido oposto ao termo que qualifica o substantivo em

- (A) “maneira nítida” (1º parágrafo).
- (B) “campos silenciosos” (1º parágrafo).
- (C) “cidades ruidosas” (1º parágrafo).
- (D) “preparação inicial” (2º parágrafo).
- (E) “vibração ideal” (2º parágrafo).

QUESTÃO 08

Em “Não é a negação da música, mas sim uma vibração ideal em que deveria ressoar a totalidade acabada e reunida da melodia.” (2º parágrafo), o pronome sublinhado refere-se a

- (A) “negação”.
- (B) “música”.
- (C) “totalidade”.
- (D) “melodia”.
- (E) “vibração”.

QUESTÃO 09

Pertence ao grupo das classes de palavras invariáveis o termo sublinhado em:

- (A) “O ruído pode ser definido como uma série caótica de sons, de choques.” (1º parágrafo)
- (B) “O ruído é desagradável, violento.” (1º parágrafo)
- (C) “O silêncio que precede a música constitui sua preparação inicial, seu ponto de emergência, talvez mesmo sua possibilidade pura.” (2º parágrafo)
- (D) “Evidentemente a relação que a música mantém com o silêncio não é a mesma.” (2º parágrafo)
- (E) “O silêncio que encerra a música, o que vem imediatamente após a última nota, reúne nele a totalidade da melodia.” (2º parágrafo)

QUESTÃO 10

Tal escritor acreditava no conhecimento puramente intuitivo e subjetivo da realidade. Procurava a expressão direta e espontânea dos sentimentos. Sua imaginação criadora era capaz de construir mundos ideais, maravilhosos ou fantásticos. Não havia limites para a sua sensibilidade e imaginação.

(Benjamin Abdala Junior e Samira Youssef Campedelli. *Tempos da literatura brasileira*, 1997. Adaptado.)

O texto refere-se ao escritor

- (A) neoclássico.
- (B) romântico.
- (C) realista.
- (D) naturalista.
- (E) parnasiano.



Aarav Chavda has been diving off the coast of Florida for years. Each time he became increasingly depressed by the ever-growing empty spaces, as colourful species of fish and coral reefs continued to disappear. A significant reason for that disappearance is the lionfish, an invasive species that has boomed in Atlantic waters from Florida to the Caribbean in recent decades, and in numerous other places from Brazil and Mexico to the Mediterranean.

Lionfish have no natural predators outside their native range — in the Indian and Pacific Oceans and the Red Sea — and are all-consuming, devouring an estimated 79% of young marine life within five weeks of entering a coral reef system. “You can see the impacts on the reefs when you dive now — it’s less vibrant, it’s less noisy,” Chavda said. “We know there are solutions for some of the problems — such as coral-friendly sunscreens to help protect the reefs — but nobody’s been able to do anything about the lionfish.”

So Chavda and a team of ecologically aware fellow scuba enthusiasts decided to act by establishing a company called Inversa, which turns lionfish into a new product: fish leather. Chavda, 27, and his childhood friend from Texas, Roland Salatino, set up the Florida-based company to make the leather. They process the fish hides¹ by tanning them with drying agents and dye them before selling the leather to partner companies to fashion into high-end products including wallets, belts and handbags. Fish skin is thin but, because the fibre structure runs crossways, it is stronger than many other types of leather. Each hide, Chavda says, can save up to 70,000 native reef fish.

The hides are also more sustainable than traditional animal leathers, which generally require grazing on huge amounts of pasture — degrading soils and producing high carbon emissions. Inversa does not hunt the lionfish itself. Instead, it relies on educating and encouraging largely poor fishermen and women in often remote places to catch them. “We’re really sort of empowering the consumer and fashion by doing something for the planet — then we empower dive communities in fishing cooperatives to do something for themselves,” Chavda said.

(Richard Luscombe. www.theguardian.com, 12.06.2022. Adaptado.)

¹hide: an animal’s skin used to make leather.

QUESTÃO 11

The text is mainly about

- (A) the impact of overfishing on ecosystems.
- (B) the importance of animal leather to scuba enthusiasts.
- (C) the importance of lionfish leather to coral reefs.
- (D) the impact of dead fish on Florida’s beaches.
- (E) the impact of leather on animal welfare.

QUESTÃO 12

A expressão “such as”, no trecho do segundo parágrafo “such as coral-friendly sunscreens”, foi utilizada para introduzir

- (A) uma finalidade.
- (B) uma ressalva.
- (C) uma causa.
- (D) um exemplo.
- (E) uma condição.

QUESTÃO 13

De acordo com o texto,

- (A) a empresa Inversa foi fundada com o objetivo principal de promover o mergulho ecológico.
- (B) os peixes-leão são predadores naturais que ameaçam invadir o Oceano Índico e o Mar Vermelho.
- (C) o dano causado pelos peixes-leão pode ser minimizado através da criação de um novo material sustentável.
- (D) uma das soluções encontradas para proteger os peixes-leão foi a utilização de protetores solares.
- (E) as cooperativas de pesca estão sendo capacitadas para o monitoramento das barreiras de coral.

QUESTÃO 14

No trecho do terceiro parágrafo “and dye them before selling the leather to partner companies”, o termo sublinhado refere-se a

- (A) “high-end products”.
- (B) “fish hides”.
- (C) “scuba enthusiasts”.
- (D) “partner companies”.
- (E) “drying agents”.

QUESTÃO 15

No trecho do quarto parágrafo “Instead, it relies on educating and encouraging largely poor fishermen and women”, o termo “instead” equivale, em português, a

- (A) por esse motivo.
- (B) em vez disso.
- (C) contudo.
- (D) portanto.
- (E) além disso.

QUESTÃO 16

No trecho do quarto parágrafo “We’re really sort of empowering the consumer and fashion”, a expressão sublinhada significa, no contexto em questão,

- (A) in between.
- (B) in particular.
- (C) in fact.
- (D) in a while.
- (E) in some way.

QUESTÃO 17

É bárbaro, segundo a etimologia da palavra (com a repetição da sequência *barbar*, de forma onomatopaica), quem tem dificuldades de elocução, de pronúncia, quem gagueja, quem tem uma fala entrecortada.

(François Hartog. *Memórias de Ulisses: narrativas sobre a fronteira na Grécia antiga*, 2004.)

Essa definição era utilizada com a finalidade de

- (A) propagar a cultura grega nas margens do Mediterrâneo.
- (B) distinguir os gregos de outros povos da Antiguidade.
- (C) incorporar os estrangeiros no debate político nas cidades gregas.
- (D) denunciar a ausência de organização estatal entre os inimigos dos gregos.
- (E) impedir a participação de estrangeiros nos cultos religiosos dos gregos.

Leia o excerto para responder às questões 18 e 19.

O “Império Português”, no século XVIII, compreende os territórios metropolitanos e os domínios ultramarinos, uma “área semiperiférica” que constitui um dos vários “subsistemas” do “Sistema Mundial Moderno”, capitalista e europeu. No interior desse subsistema destaca-se o espaço luso-atlântico, por sua riqueza e dinamismo econômicos, envolvendo as relações de Portugal com a América portuguesa e as feitorias situadas no litoral africano. As articulações das diversas áreas desse espaço constituem o essencial da estrutura e dinâmica do “Antigo Sistema Colonial”.

(Francisco Calazans Falcon. “Pombal e o Brasil”.
In: José Mattoso, José Tengarrinha (orgs.). *História de Portugal*, 2001.)

QUESTÃO 18

No século XVIII, o sistema capitalista moderno europeu iniciava uma fase de grande dinamismo socioeconômico. Tal fato deveu-se

- (A) ao surgimento da noção mercantilista segundo a qual as riquezas eram geradas pelas atividades comerciais.
- (B) aos acordos sobre a divisão das colônias afro-asiáticas entre as nações economicamente desenvolvidas.
- (C) ao aumento significativo da produção de mercadorias com o emprego progressivo de máquinas a vapor nas atividades fabris.
- (D) à expansão da maquinofatura de tecidos de algodão para o conjunto de países da Europa Ocidental.
- (E) à ligação direta dos mercados latino-americanos com os centros dinâmicos da economia europeia.

QUESTÃO 19

O excerto refere-se às relações luso-atlânticas do Império português, que envolviam

- (A) o deslocamento intercontinental de grupos sociais, produtos minerais, agrícolas e manufaturados.
- (B) a circulação de riquezas exclusivamente no interior do Império sem vínculos comerciais com outras metrópoles coloniais.
- (C) o intercâmbio de técnicas de produção econômica no lugar da difusão de ideias filosóficas e políticas.
- (D) a concessão de liberdades religiosas às etnias africanas como compensação à exploração do trabalho compulsório.
- (E) o obstáculo ao florescimento de manifestações pictóricas, esculturais e arquiteturas relevantes nas sociedades coloniais.

QUESTÃO 20

Observe a caricatura publicada na imprensa do Rio de Janeiro em 1904.



(<http://m.acervo.estadao.com.br>)

A caricatura representa a aplicação de medidas de combate às doenças na cidade do Rio de Janeiro como

- (A) respeitosa em relação às vontades dos habitantes da cidade.
- (B) adequada ao quadro político democrático do país.
- (C) apropriada à difusão dos conhecimentos científicos em meio à população.
- (D) ineficaz no tratamento dos problemas de higiene da cidade.
- (E) autoritária sobre setores mais pobres da população.

QUESTÃO 21

Agora, ao Chico Bento, como único recurso, só restava arribar¹. [...] não havia de ficar morrendo de fome, enquanto a seca durasse. [...] E a imaginação esperançosa aplanava as estradas difíceis, esquecia saudades, fome e angústias, penetrava na sombra verde do Amazonas, vencida a natureza bruta, dominava as feras e as viagens, fazia dele rico e vencedor.

(Rachel de Queiroz. *O quinze*, 1993.)

¹Arribar: partir.

O romance, publicado em primeira edição em 1930, narra os efeitos econômicos e sociais da seca de 1915 no sertão do estado do Ceará. Pode-se afirmar que a expectativa do personagem Chico Bento vinculava-se à história do Brasil dos primeiros quinze anos do século XX, pois

- (A) derivava da crença no enriquecimento rápido, que advinha da exploração de jazidas de metais preciosos.
- (B) baseava-se na oferta de trabalho, que resultava da expansão da economia extrativista de exportação.
- (C) originava-se nos planos do governo federal, que projetava colonizar com pequenas propriedades rurais os territórios pouco povoados do país.
- (D) fundamentava-se nos investimentos de industriais norte-americanos, que procuravam controlar fontes de matérias-primas tropicais.
- (E) relacionava-se à crise da economia de exportação do café, que suspendia o fluxo de mão de obra para o sul do país.

QUESTÃO 22

Leia a resenha do livro *Redes e ruas: mídias sociais e ativismo contemporâneo*, de Paolo Gerbaudo.

A obra *Redes e ruas* analisa os protestos do início da década de 2010, a partir da “Primavera Árabe”, do movimento dos “indignados” na Espanha e das ações “Occupy Wall Street” nos Estados Unidos. Em 2013, houve no Brasil fenômeno semelhante, as “Jornadas de Junho.” Caso se tivesse prestado atenção às características do ativismo digital elencadas na obra de Gerbaudo, não haveria surpresa quando as manifestações brasileiras converteram um protesto contra a tarifa nos transportes em movimento pelo impeachment de Dilma Rousseff.

(Kelly Prudencio. *Le monde diplomatique Brasil*, março de 2022. Adaptado.)

A resenha

- (A) expõe o desinteresse das sociedades contemporâneas pela política.
- (B) atribui um conteúdo de revolução social aos movimentos políticos da atualidade.
- (C) questiona a importância histórica dos protestos de massa ocorridos.
- (D) alude a novos condicionamentos da participação política de massas.
- (E) considera transitórios os efeitos políticos das novas tecnologias.

QUESTÃO 23

Analise a charge “Dr. Octoputin” do cartunista Rodrigo de Matos, publicada em 29.05.2022, que trata da geopolítica atual no continente europeu.



(www.dw.com. Adaptado.)

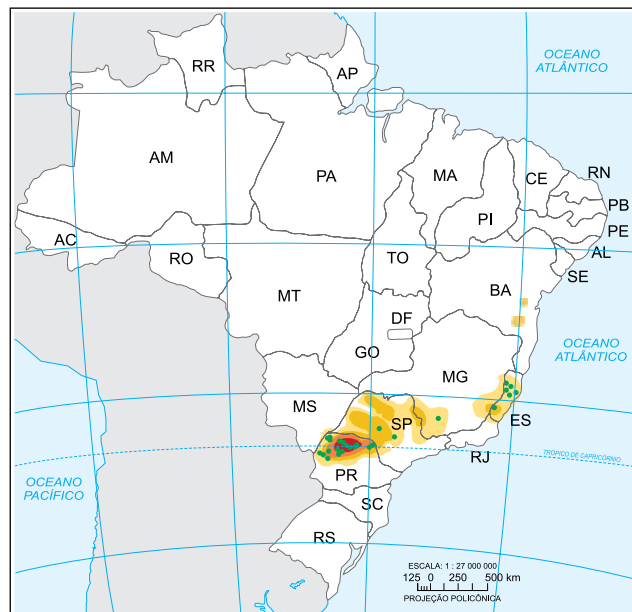
Em relação ao abastecimento de gás, a posição da Rússia retratada nessa charge faz referência

- (A) ao conflito envolvendo a construção de gasodutos originários do Azerbaijão e que cortam o território russo.
- (B) à dependência do mercado interno russo da importação dessa fonte de energia, especialmente da Itália e da Polônia.
- (C) à condição de principal fornecedora desse combustível para o mercado europeu, com destaque para a Alemanha.
- (D) ao fato de assumir a liderança mundial a partir do controle das reservas desse combustível presente na Ucrânia.
- (E) às sanções econômicas impostas ao governo russo após o país se retirar da Organização do Atlântico Norte (Otan).

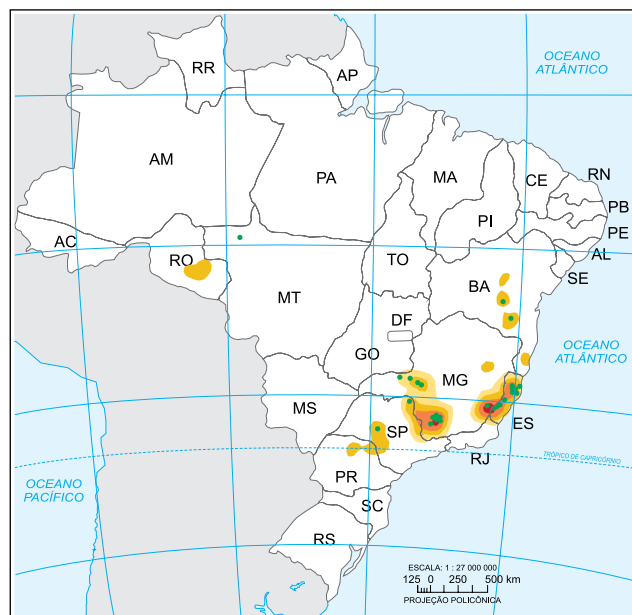
QUESTÃO 24

Analise os mapas.

1975



2013



(https://biblioteca.ibge.gov.br, 2016. Adaptado.)

A análise dos mapas permite afirmar que as informações apresentadas referem-se

- (A) à produção canieira.
- (B) à mineração de ferro.
- (C) às áreas de extração de bauxita.
- (D) à produção cafeeira.
- (E) à atividade industrial.

QUESTÃO 25

A transição demográfica é uma mudança no comportamento dos indicadores demográficos de um país, que provoca alguns efeitos, principalmente, na estrutura etária. Estima-se que a população brasileira começou a passar por esse processo por volta de 1970. Essa nova estrutura etária traz desafios para as políticas públicas do país, principalmente à previdência social, que terá que se adaptar de acordo com a nova massa de seus beneficiários e contribuintes.

(Michelly V. do Nascimento e Victor Hugo D. Diógenes. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, 2020. Adaptado.)

São causas e consequência da dinâmica demográfica descrita no excerto, respectivamente,

- (A) a redução nas taxas de mortalidade e natalidade e a redução no número de idosos.
- (B) a redução nas taxas de mortalidade e fecundidade e o envelhecimento populacional.
- (C) a redução nas taxas de mortalidade infantil e fertilidade e a redução da população economicamente ativa (PEA).
- (D) o aumento nas taxas de mortalidade e fecundidade e o aumento da população adulta.
- (E) o aumento nas taxas de mortalidade e natalidade e a redução da população em idade ativa (PIA).

QUESTÃO 26

Nos últimos 35 anos, esse bioma, exclusivamente brasileiro, já perdeu 40% da área de rios e lagoas e 10% da vegetação nativa, segundo um levantamento da rede do Projeto de Mapeamento Anual do Uso e Cobertura da Terra no Brasil (MapBiomas). Ocupando um décimo do território nacional, sofre os efeitos de um conjunto de agressões provocadas pelo homem, que começa com o desmatamento e as queimadas e piora com a criação desordenada de animais e o cultivo com técnicas de manejo incorretas. Tudo isso gera degradação do solo, que fica exposto a secas cada vez mais longas, o que agrava o processo que transforma terras férteis em improdutivas, ampliando as áreas de desertificação.

(<https://g1.globo.com>, 05.12.2021. Adaptado.)

O excerto faz referência ao bioma

- (A) Amazônia.
- (B) Mata Atlântica.
- (C) Pampa.
- (D) Cerrado.
- (E) Caatinga.

QUESTÃO 27

Ao longo dos anos, muitos estudos têm sido desenvolvidos para o entendimento da influência da brisa marítima na região metropolitana de São Paulo. O que se sabe é que esta circulação litorânea afeta diretamente o clima da cidade, mesmo sendo gerada a 50 quilômetros de distância terrestre e 700 m serra abaixo.

(Carolina Barnez. www.tempo.com, 14.02.2019.)

Entre os efeitos desse fenômeno climático na região metropolitana de São Paulo está a

- (A) diminuição da temperatura.
- (B) concentração do albedo.
- (C) intensificação dos ventos alísios.
- (D) redução da umidade atmosférica.
- (E) inversão térmica.

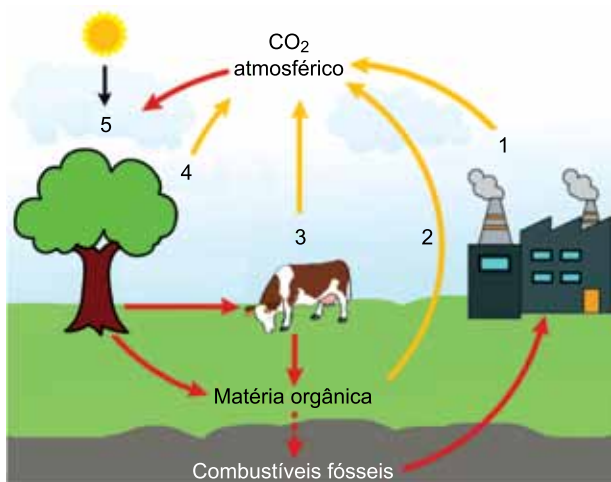
QUESTÃO 28

Nas competições de balonismo existe o Alvo Declarado pelo Juiz (JDG), que é um local marcado na superfície terrestre que deve ser atingindo com um saquinho de areia apresentando a identificação dos balonistas. Em uma dessas competições o diretor da prova estabeleceu que esse alvo estaria posicionado na latitude: 22° 54' 21" S, longitude: 47° 03' 39" W. O local de partida do voo para essa competição está posicionado na latitude: 23° 30' 07" S, longitude: 47° 27' 28" W. Considerando que o trajeto percorrido pelos competidores seja em linha reta, o voo será realizado na direção

- (A) sudeste.
- (B) sudoeste.
- (C) noroeste.
- (D) nordeste.
- (E) oeste.

QUESTÃO 29

Analise a figura que ilustra algumas das etapas do ciclo do carbono. Os números de 1 a 5 representam alguns processos biológicos ou físico-químicos que ocorrem nesse ciclo.



(www.sciencefacts.net. Adaptado.)

Nos dias atuais, o processo que mais contribui para o aquecimento global está representado na figura pelo número

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

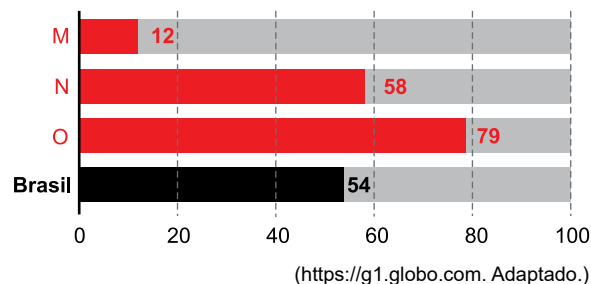
QUESTÃO 30

No corpo humano, a homeostase ocorre graças ao funcionamento eficiente dos sistemas fisiológicos que mantêm o meio interno constante e compatível com a vida. A eliminação de resíduos nitrogenados do sangue é fundamental para impedir uma intoxicação celular. O sistema responsável por esta eliminação é o

- (A) respiratório.
- (B) linfático.
- (C) imunológico.
- (D) urinário.
- (E) endócrino.

QUESTÃO 31

O gráfico representa a porcentagem de pessoas que têm acesso à coleta de esgoto nas três regiões do Brasil, indicadas pelas letras M, N e O.

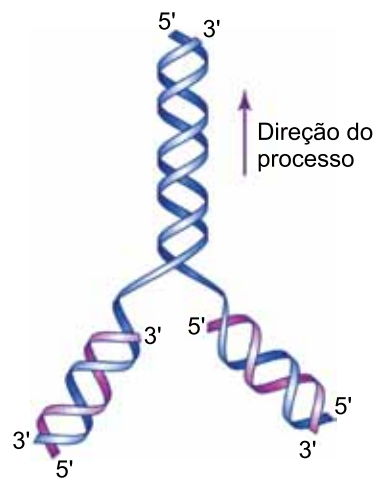


A região do Brasil, segundo o gráfico, em que se encontram as pessoas mais expostas a doenças transmissíveis por água contaminada e exemplos dessas doenças são, respectivamente,

- (A) região M, giardíase e cólera.
- (B) região M, zika e filariose.
- (C) região O, ascaridíase e malária.
- (D) região O, amebíase e hepatite B.
- (E) região N, tuberculose e leptospirose.

QUESTÃO 32

A figura mostra de forma simplificada um processo que ocorre em todas as células eucarióticas.



(www.britannica.com. Adaptado.)

Nas células eucarióticas, esse processo é denominado

- (A) transcrição do DNA e ocorre no citosol da célula.
- (B) tradução do RNAm e ocorre no interior do núcleo.
- (C) síntese proteica e ocorre no citosol da célula.
- (D) replicação do DNA e ocorre no interior do núcleo.
- (E) transcrição reversa do RNA e ocorre no citosol da célula.

QUESTÃO 33

Shitake, shimeji e champignon são tipos de cogumelos comestíveis muito utilizados na culinária. O ambiente com as condições ideais para esses cogumelos crescerem deve ser

- (A) úmido, iluminado e frio.
- (B) úmido, escuro e aquecido.
- (C) úmido, escuro e frio.
- (D) seco, iluminado e aquecido.
- (E) seco, escuro e frio.

QUESTÃO 34

A vasectomia é um procedimento cirúrgico contraceptivo realizado em homens que não desejam ter filhos biológicos. Tal procedimento

- (A) inibe produção dos hormônios que estimulam a produção de espermatozoides.
- (B) bloqueia a formação dos espermatozoides pela próstata.
- (C) impede a liberação dos espermatozoides provenientes das vesículas seminais.
- (D) reduz o calibre dos vasos sanguíneos dos testículos que nutrem os espermatozoides.
- (E) impede a passagem dos espermatozoides ao se seccionar os deferentes ductos.

QUESTÃO 35

O cientista Robert Whittaker (1924-1980) agrupou os seres vivos em cinco reinos: monera, protista, fungi, vegetal e animal. No entanto, os vírus não fazem parte de nenhum desses reinos porque todos os vírus

- (A) são unicelulares.
- (B) são acelulares.
- (C) são autótrofos.
- (D) se reproduzem em condições abióticas.
- (E) possuem metabolismo próprio.

QUESTÃO 36

Um experimento foi realizado com roedores de fenótipos diferentes quanto ao comprimento dos pelos em que esses fenótipos eram determinados por um par de alelos autossômicos. Roedores de pelos curtos foram cruzados com roedores de pelos longos, obtendo-se a geração F1 composta exclusivamente por descendentes de pelos curtos. Os indivíduos dessa geração F1 foram entrecruzados e as fêmeas gestaram os indivíduos da geração F2. A proporção fenotípica esperada na geração F2 foi de

- (A) 25% de roedores com pelos curtos e 75% com pelos longos.
- (B) 50% de roedores com pelos curtos e 50% com pelos longos.
- (C) 75% de roedores com pelos curtos e 25% com pelos longos.
- (D) 100% de roedores com pelos longos.
- (E) 100% de roedores com pelos curtos.

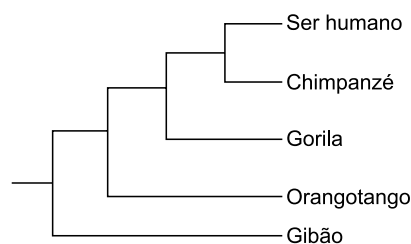
QUESTÃO 37

Os animais possuem certas semelhanças celulares e fisiológicas com os vegetais. Ao compararmos um ser humano com uma laranjeira, ambos saudáveis, eles apresentam em comum

- (A) amido como polissacarídeo de reserva energética.
- (B) células resistentes devido à presença de parede celulósica.
- (C) controle de temperatura em dias quentes.
- (D) células específicas no líquido que circula dentro dos vasos.
- (E) tecidos mortos para formação de órgãos de sustentação.

QUESTÃO 38

Analise o cladograma que mostra a relação evolutiva entre alguns grupos de primatas.

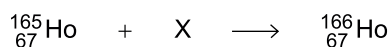


De acordo com o cladograma e conhecimentos sobre a evolução dos primatas,

- (A) a espécie humana foi a primeira a surgir na escala evolutiva de todos os primatas.
- (B) o orangotango tem maior grau de parentesco com o gibão do que com o gorila.
- (C) o chimpanzé, o gorila e o ser humano evoluíram a partir de uma espécie de gibão.
- (D) o ser humano e o chimpanzé derivaram do mesmo ancestral comum.
- (E) o orangotango convergiu evolutivamente antes do gibão e divergiu depois do gorila.

QUESTÃO 39

O radioisótopo hólmio-166, produzido artificialmente a partir do isótopo natural hólmio-165, é empregado, na forma de microesferas de fosfato de hólmio(III) (HoPO_3), na radioterapia para o tratamento de câncer. A equação do processo nuclear envolvido na formação do hólmio-166 está representada a seguir.

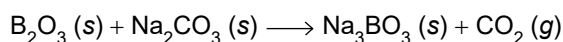


A partícula X que interage com o isótopo hólmio-165 no processo nuclear e a classificação do composto de hólmio-166 das microesferas são, respectivamente,

- (A) elétron e sal.
- (B) próton e ácido.
- (C) próton e sal.
- (D) nêutron e sal.
- (E) nêutron e ácido.

QUESTÃO 40

O borato de sódio (Na_3BO_3) é um composto usado na fabricação de vidros refratários e de material cerâmico. Sua síntese pode ser feita a partir da reação que ocorre com o aquecimento do óxido de boro (B_2O_3) na presença de carbonato de sódio (Na_2CO_3), conforme representado na equação química não balanceada.



Nesse processo, a reação de um mol de óxido de boro resulta nas quantidades de borato de sódio e de dióxido de carbono, respectivamente, iguais a

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

QUESTÃO 41

Em um laboratório de química estão disponíveis algumas soluções aquosas com as seguintes informações nos seus rótulos:

| Solução | Informação |
|---------|---|
| 1 | pH = 12 |
| 2 | pH = 1 |
| 3 | $[\text{H}^+] = 1 \times 10^{-3} \text{ mol/L}$ |
| 4 | pH = 6 |
| 5 | $[\text{H}^+] = 1 \times 10^{-5} \text{ mol/L}$ |

Dentre as soluções apresentadas, a mais ácida é a de número

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

QUESTÃO 42

Um cilindro de óxido nitroso (N_2O), gás medicinal anestésico usado em procedimentos odontológicos, tem capacidade volumétrica de 40 L e é comercializado com 30 atm de pressão do gás a 27 °C.

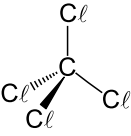
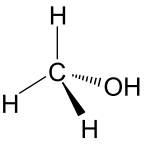
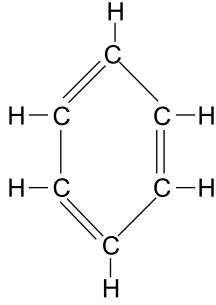
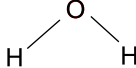


Considerando a equação geral dos gases, $PV = nRT$, sendo $R = 0,08 \text{ atm} \cdot \text{L} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ e $n = \text{massa} / \text{massa molar}$, a massa de óxido nitroso contida no cilindro comercializado é igual a

- (A) 2,2 kg.
- (B) 22 kg.
- (C) 44 kg.
- (D) 220 kg.
- (E) 440 kg.

QUESTÃO 43

Em uma aula sobre misturas, foram disponibilizadas as substâncias líquidas descritas no quadro.

| Substância | Nome | Fórmula estrutural |
|------------|--------------------------|---|
| 1 | Tetracloroeto de carbono |  |
| 2 | Dissulfeto de carbono | S = C = S |
| 3 | Metanol |  |
| 4 | Benzeno |  |
| 5 | Água |  |

A figura a seguir mostra um tubo de ensaio contendo duas dessas substâncias em fases distintas.

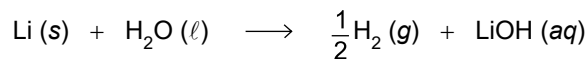


As substâncias contidas no tubo de ensaio podem ser as de números

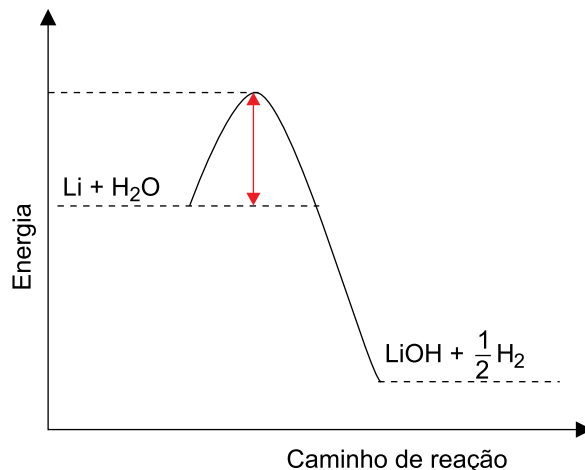
- (A) 1 e 2.
- (B) 1 e 4.
- (C) 2 e 4.
- (D) 3 e 5.
- (E) 3 e 2.

QUESTÃO 44

O lítio (Li) é um metal muito reativo. Ao ser adicionado à água, em temperatura ambiente, reage formando o gás hidrogênio (H₂) e uma solução aquosa de hidróxido de lítio (LiOH), de acordo com a equação:



A seguir, o diagrama relaciona a energia e o caminho de reação desde os reagentes até os produtos dessa reação.

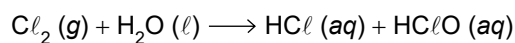


No diagrama, a seta em vermelho corresponde ao valor da energia de

- (A) hidratação.
- (B) ativação.
- (C) reação.
- (D) formação.
- (E) solvatação.

QUESTÃO 45

Ao se borbulhar o gás cloro (Cl₂) em água (H₂O), forma-se o ácido clorídrico (HCl) e o ácido hipocloroso (HClO), como representado na equação de reação.



Os números de oxidação do cloro nos produtos da reação, na ordem em que se encontram na equação de reação, são, respectivamente,

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

QUESTÃO 46

A figura representa uma sequência de reações que ocorrem para a formação de um ácido carboxílico.



Os compostos 1 e 2 pertencem, respectivamente, às funções orgânicas

- (A) aldeído e cetona.
- (B) álcool e aldeído.
- (C) éter e cetona.
- (D) cetona e éster.
- (E) éster e álcool.

QUESTÃO 47

Cada comprimido de certo medicamento contém 125 mg de uma substância ativa e a quantidade máxima dessa substância que pode ser ingerida em um dia é 750 mg. Uma pessoa precisa ingerir doses diárias desse medicamento com um intervalo de 8 h entre elas. O número máximo desses comprimidos que essa pessoa pode ingerir, em cada dose, é

- (A) 2.
- (B) 3.
- (C) 4.
- (D) 5.
- (E) 6.

QUESTÃO 48

Uma pesquisa da *Harvard Medical School* aponta que caminhar, em média, 4400 passos por dia já é suficiente para reduzir significativamente o risco de morte em mulheres.

(www.cnnbrasil.com.br. Adaptado.)

Considerando que uma mulher caminhe com velocidade média de 80 m/min e que cada passo dado tenha 60 cm, o intervalo de tempo que essa mulher deve caminhar diariamente para atingir a meta de 4400 passos por dia é de

- (A) 20 min.
- (B) 27 min.
- (C) 33 min.
- (D) 38 min.
- (E) 42 min.

QUESTÃO 49

Um projétil de massa 10 g foi disparado verticalmente para cima. Em certo instante da subida, a intensidade da força de resistência do ar sobre esse projétil era de 0,30 N. Considerando $g = 10 \text{ m/s}^2$, a aceleração desse projétil, nesse instante, era de

- (A) 10 m/s^2 .
- (B) 20 m/s^2 .
- (C) 40 m/s^2 .
- (D) 50 m/s^2 .
- (E) 60 m/s^2 .

QUESTÃO 50

Quando se utiliza a expressão “Isso é apenas a ponta do iceberg”, quer-se dizer que se conhece muito pouco de determinados fatos, de modo que a maior parte das informações referentes a eles continua desconhecida. O uso dessa expressão está relacionado ao fato de que quando um iceberg flutua no mar, apenas 10% de seu volume está acima do nível da água. Isso ocorre porque

- (A) o volume da água diminui em 10% de seu valor inicial quando é congelada para formar o iceberg.
- (B) a massa da água diminui em 10% do seu valor inicial quando é congelada para formar o iceberg.
- (C) a massa da água aumenta em 10% do seu valor inicial quando é congelada para formar o iceberg.
- (D) a densidade do gelo dos icebergs corresponde a 90% da densidade da água do mar.
- (E) a densidade do gelo dos icebergs corresponde a 10% da densidade da água do mar.

QUESTÃO 51

Um medicamento que necessita ser armazenado sob refrigeração foi colocado no interior de uma bolsa térmica e mantido em equilíbrio térmico com gelo a $0 \text{ }^\circ\text{C}$. Pelo fato de o isolamento térmico dessa bolsa não ser perfeito, havia um fluxo constante de calor para dentro dela, na taxa de 55 J a cada minuto. Considerando o calor latente de fusão do gelo igual a 330 J/g , que todo calor que entrou na bolsa foi absorvido pelo gelo e que após duas horas ainda havia gelo no interior dessa bolsa, a quantidade desse gelo que se fundiu nesse intervalo de tempo foi de

- (A) 12 g.
- (B) 20 g.
- (C) 48 g.
- (D) 60 g.
- (E) 120 g.

QUESTÃO 52

A velocidade de rotação da Terra em torno do seu próprio eixo está diminuindo lentamente. Dessa forma, a duração dos dias e a duração das noites

- (A) estão aumentando e diminuindo, respectivamente.
- (B) estão diminuindo e aumentando, respectivamente.
- (C) não estão se alterando.
- (D) estão diminuindo.
- (E) estão aumentando.

QUESTÃO 53

O sistema auditivo humano detecta, em média, ondas sonoras de frequência entre 20 Hz e 20 kHz. O período da onda de menor frequência que é detectada pelo sistema auditivo humano é

- (A) 2,0 ms.
- (B) 5,0 ms.
- (C) 20 ms.
- (D) 50 ms.
- (E) 100 ms.

QUESTÃO 54

A estatal Eletrobras e sua subsidiária Eletronorte receberam aval da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) para levar adiante o plano para erguer três grandes hidrelétricas na Bacia do Rio Tapajós, na Amazônia. Essas três hidrelétricas produziram $2,1 \times 10^9$ W, o suficiente para abastecer 3 milhões de famílias.

(<https://br.advfn.com>, 28.01.2022. Adaptado.)

Para estimar a quantidade de famílias abastecidas pelas três hidrelétricas citadas, desprezando as perdas de energia e considerando que essas três hidrelétricas funcionem ininterruptamente, supôs-se que cada família consome, por dia, em média, uma quantidade de energia elétrica de

- (A) 3,6 kWh.
- (B) 16,8 kWh.
- (C) 24,4 kWh.
- (D) 36,0 kWh.
- (E) 63,8 kWh.

QUESTÃO 55

Dois robôs, X e Y, executam contas com o número real digitado em seu campo de entrada. Quando o robô X recebe um número no campo de entrada, ele extrai a raiz quadrada desse número e soma 8 ao resultado, apresentando, em seguida, o resultado final no campo de saída. O robô Y soma 9 ao número que recebe no campo de entrada, dobra o resultado dessa conta e apresenta o resultado final no campo de saída.

Admita que um número n seja digitado no campo de entrada do robô Y e que o resultado obtido em seu campo de saída seja digitado no campo de entrada do robô X. Se o campo de saída do robô X apresenta o número 17 como resultado, então n é igual a

- (A) 24.
- (B) 28.
- (C) 31,5.
- (D) 48,5.
- (E) 571.

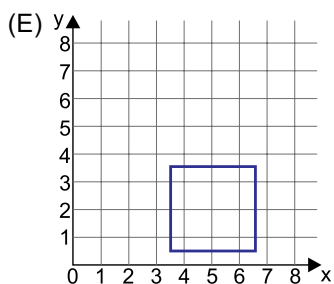
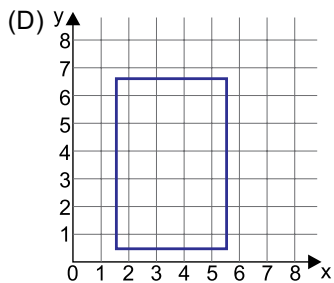
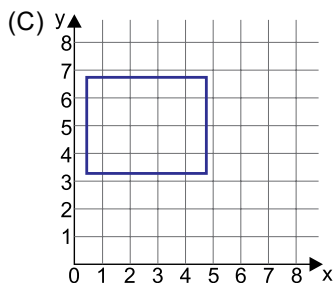
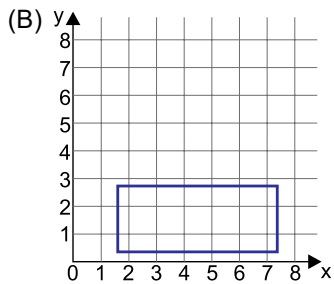
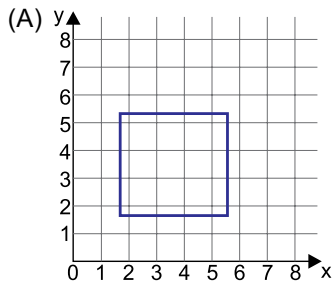
QUESTÃO 56

Uma amostra de sangue contém 2850 glóbulos brancos e 5000000 glóbulos vermelhos. Admita que a proporção normal entre glóbulos brancos e vermelhos no sangue seja de 1:1000. Para que a quantidade de glóbulos brancos encontrados na amostra fosse proporcional à quantidade de glóbulos vermelhos, seria necessário que os glóbulos brancos aumentassem em, aproximadamente,

- (A) 43%.
- (B) 57%.
- (C) 75%.
- (D) 87%.
- (E) 133%.

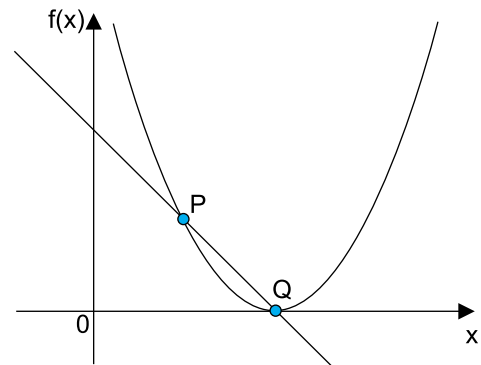
QUESTÃO 57

Joana está planejando uma viagem de sete dias para Uruguai e Argentina com seu marido. De acordo com suas pesquisas, o casal irá gastar R\$ 275,00 por dia de hospedagem no Uruguai e R\$ 400,00 por dia de hospedagem na Argentina. O orçamento do casal para os sete dias de hospedagem é de, no máximo, R\$ 2.300,00. Considere que x seja o número de dias de hospedagem no Uruguai, y o número de dias de hospedagem na Argentina, e que o casal vai visitar primeiro o Uruguai e depois a Argentina. Todas as possibilidades de pares ordenados (x, y) compatíveis com o orçamento de hospedagem do casal são pontos do plano cartesiano que estão no interior do retângulo indicado em:



QUESTÃO 58

A imagem mostra os gráficos, no plano cartesiano, das funções f e g , ambas de \mathbb{R} em \mathbb{R} , dadas por $f(x) = 8 - x$ e $g(x) = 0,25x^2 - 4x + 16$.

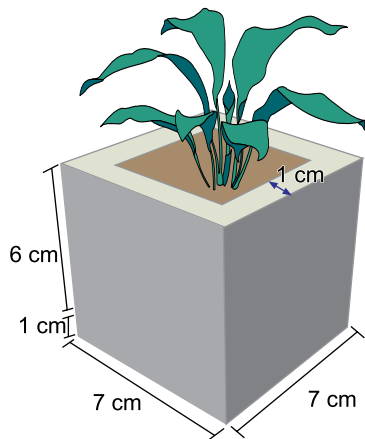


Sendo P e Q os pontos de intersecção dos gráficos das funções f e g , o valor de y do ponto P é igual a

- (A) $\frac{5}{2}$
- (B) 3
- (C) $\frac{7}{2}$
- (D) 4
- (E) $\frac{9}{2}$

QUESTÃO 59

Um vaso com forma externa cúbica, de aresta 7 cm, tem massa igual a 350 g. A espessura das paredes laterais e do fundo desse vaso é uniforme e igual a 1 cm, como mostra a figura.



Sabendo que cada cm^3 de terra que irá preencher o vaso tem massa igual a 1,5 g, a massa total desse vaso, depois de preenchido por completo com terra, será de

- (A) 537,5 g.
- (B) 575 g.
- (C) 580,5 g.
- (D) 620 g.
- (E) 674 g.

QUESTÃO 60

Das 26 letras e dos dez algarismos disponíveis no teclado de seu computador, Maria deseja criar uma senha com duas letras, seguidas de dois algarismos. Os algarismos podem ser repetidos, mas para as letras, além de diferentes, uma delas têm que ser digitada em maiúsculo e a outra em minúsculo. Por exemplo, não são válidas as senhas bB33 e bc33, mas são válidas, e diferentes, as senhas Cb33 e cB33. O total de senhas diferentes que Maria poderá criar com essas condições é

- (A) 130 000.
- (B) 125 000.
- (C) 117 000.
- (D) 65 000.
- (E) 58 500.

REDAÇÃO

TEXTO 1

O *Digital News Report 2022*, pesquisa de âmbito mundial do Instituto Reuters para Estudos de Jornalismo em Oxford, revela que o interesse em notícias caiu drasticamente e que há também um crescente número de pessoas que dizem deliberadamente evitar ler notícias.

É fato que o resultado do estudo preocupou a imprensa de todos os países pesquisados, pois revelou aquilo que qualquer observador mais atento da realidade já sabia: o jornalismo feito por profissionais preparados e formados para tal função vem se distanciando do leitor comum, que prefere a notícia comentada pelo seu influencer predileto, e o entretenimento vem ganhando a dianteira frente à análise crítica e acurada do que acontece ao nosso redor.

O estudo também mostrou que os chamados nativos digitais (jovens de 18 a 24 anos) são muito mais propensos a acessar notícias usando fontes de “porta lateral”, como mídias sociais, sites agregadores e mecanismos de pesquisa. O relatório confirma a tendência de esse público privilegiar cada vez mais informações em áudio e vídeo e em redes como Instagram, TikTok, YouTube ou Spotify.

Além disso, o relatório evidenciou que as notícias acessadas pelas mídias sociais se misturam com as fofocas, as fake news, com o universo paralelo das opiniões, da propaganda e do marketing. “Todas as faixas etárias veem as notícias como igualmente importantes para aprender coisas novas. Mas vemos que os grupos mais jovens são um pouco mais motivados pela forma como as notícias são divertidas e compartilháveis nas redes”, afirma Kirsten Eddy, uma das co-autoras do relatório.

(Januária Cristina Alves. “Quem lê tanta notícia? O desinteresse dos jovens pelo noticiário”. www.nexojornal.com.br, 23.06.2022. Adaptado.)

TEXTO 2

Desde as primeiras horas do dia 24 de fevereiro de 2022, o ataque das forças russas contra a Ucrânia reinou sozinho como principal assunto das redes sociais. Ninguém esperava menos, dada a gravidade do conflito. Mas, buscando surfar na onda do engajamento que o assunto rende, alguns perfis de alta popularidade, cujo foco passa longe de assuntos de política e relações internacionais, entraram na cobertura da guerra em tempo real, publicando frequentemente informações conflitantes, erros de tradução ou simplesmente se apropriando de conteúdos produzidos por outras pessoas e organizações.

Se, por um lado, essas iniciativas podem alcançar um público que não consome o noticiário mais tradicional e ajudam a conscientizar e informar mais pessoas sobre o conflito, por outro, há preocupações sobre a qualidade da informação transmitida, muitas vezes encontrada às pressas online e sem qualquer critério de verificação, que passa a ser entregue para uma audiência gigantesca. Como exemplo, a conta no Instagram do nicho de fofocas “Choquei” fez mais de dez posts sobre o conflito na Ucrânia para seus 16 milhões de seguidores.

Ao apenas reproduzir conteúdo de fontes online sem citar nenhuma referência, esses perfis ficam suscetíveis a cometer erros e a propagar desinformação, mesmo que involuntariamente. Foi o que aconteceu com uma das publicações do “Choquei”, que tratava da invasão de Chernobyl pelas forças russas no conflito vigente, porém, trazia uma foto da antiga usina nuclear e de soldados tirada em 2014. Um outro exemplo foi o caso da influenciadora digital Rafa Kalimann, que usou sua conta no Twitter para apresentar informações sobre o conflito. A intenção até pode ter sido boa, mas a blogueira foi alertada por seguidores de que não era hora de fazer o que chamou de “resumo pessoal” sobre a guerra e que seria melhor dar espaço para especialistas e profissionais.

(Lais Martins. “No Twitter e no Instagram, cobrir guerra em tempo real vira moeda de engajamento”. www.nucleo.jor.br, 25.02.2022. Adaptado.)

TEXTO 3

Cada vez mais, as redes sociais se tornam parte fundamental da maneira com que os fatos são percebidos. Na Ucrânia, por exemplo, influenciadores digitais de entretenimento estão gravando e postando vídeos que detalham o passo a passo da invasão russa, iniciada em fevereiro de 2022. O embate chegou a ser apelidado de “guerra TikTok”, tamanha a presença do assunto na rede social de vídeos curtos.

Ao encarar o engajamento político da mesma forma que o engajamento de fofocas de celebridades, cria-se um nível de trivialidade para assuntos sérios, aponta Sabrina Fernandes, doutora em sociologia e youtuber. A importância da responsabilidade, no entanto, não significa que somente especialistas possam informar o público. “O que existe é a necessidade de algum tipo de filtro. Se alguém com milhares ou milhões de seguidores quer participar do processo informativo, é necessário beber de fontes confiáveis”, acrescenta. Como exemplo positivo, ela cita o influenciador Casimiro. Conforme a invasão russa era noticiada, Casimiro interrompeu a programação cotidiana e trouxe um especialista sobre o assunto, o professor de política internacional Tanguy Baghdadi, que explicou para mais de 130 mil pessoas o contexto histórico por trás da guerra entre Rússia e Ucrânia. Para a socióloga, “o alcance gigantesco desses influenciadores pode colaborar com a difusão do conhecimento, a grande questão é a responsabilidade com o que se está falando.”

(Daniel Vila Nova e Manuela Stelzer. “Viu o último post sobre a guerra?”. www.gamarevista.uol.com.br, 13.03.2022. 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:

PUBLICAÇÃO DE NOTÍCIAS POR PERFIS DE ENTRETENIMENTO: ENTRE A DESINFORMAÇÃO E A CONSCIENTIZAÇÃO

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

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1 H hidrogênio 1,01 | 2 He hênio 4,00 | 3 Li lítio 6,94 | 4 Be berílio 9,01 | 5 B boro 10,8 | 6 C carbono 12,0 | 7 N nitrogênio 14,0 | 8 O oxigênio 16,0 | 9 F flúor 19,0 | 10 Ne neônio 20,2 | 11 Na sódio 23,0 | 12 Mg magnésio 24,3 | 13 Al alumínio 27,0 | 14 Si silício 28,1 | 15 P fósforo 31,0 | 16 S enxofre 32,1 | 17 Cl cloro 35,5 | 18 Ar argônio 40,0 |
| 19 K potássio 39,1 | 20 Ca cálcio 40,1 | 21 Sc escândio 45,0 | 22 Ti titânio 47,9 | 23 V vanádio 50,9 | 24 Cr cromio 52,0 | 25 Mn manganês 54,9 | 26 Fe ferro 55,8 | 27 Co cobalto 58,9 | 28 Ni níquel 58,7 | 29 Cu cobre 63,5 | 30 Zn zinco 65,4 | 31 Ga gálio 69,7 | 32 Ge germânio 72,6 | 33 As arsênio 74,9 | 34 Se selênio 79,0 | 35 Br bromo 79,9 | 36 Kr criptônio 83,8 |
| 37 Rb rubídio 85,5 | 38 Sr estrôncio 87,6 | 39 Y ítrio 88,9 | 40 Zr zircônio 91,2 | 41 Nb nióbio 92,9 | 42 Mo molibdênio 96,0 | 43 Tc tecnécio | 44 Ru rútenio 101 | 45 Rh ródio 103 | 46 Pd paládio 106 | 47 Ag prata 108 | 48 Cd cádmio 112 | 49 In índio 115 | 50 Sn estanho 119 | 51 Sb antimônio 122 | 52 Te telúrio 128 | 53 I iodo 127 | 54 Xe xenônio 131 |
| 55 Cs césio 133 | 56 Ba bário 137 | 57-71 lantanoides | 72 Hf hafnio 178 | 73 Ta tântalo 181 | 74 W tungstênio 184 | 75 Re rênio 186 | 76 Os ósio 190 | 77 Ir íridio 192 | 78 Pt platina 195 | 79 Au ouro 197 | 80 Hg mercúrio 201 | 81 Tl talho 204 | 82 Pb chumbo 207 | 83 Bi bismuto 209 | 84 Po polônio | 85 At astato | 86 Rn radônio |
| 87 Fr frâncio | 88 Ra rádio | 89-103 actinoides | 104 Rf rutherfordio | 105 Db dúbio | 106 Sg seabórgio | 107 Bh bóhrnio | 108 Hs hássio | 109 Mt meitnério | 110 Ds darmstádio | 111 Rg roentgênio | 112 Cn copernício | 113 Nh nihônio | 114 Fl fleróvio | 115 Mc moscóvio | 116 Lv livermório | 117 Ts tenessino | 118 Og oganessônio |

| |
|----------------|
| número atômico |
| Símbolo |
| nome |
| massa atômica |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 57 La lantânio 139 | 58 Ce cério 140 | 59 Pr praseodímio 141 | 60 Nd neodímio 144 | 61 Pm promécio | 62 Sm samário 150 | 63 Eu europio 152 | 64 Gd gadolínio 157 | 65 Tb térbio 159 | 66 Dy disprósio 163 | 67 Ho hólmio 165 | 68 Er érbio 167 | 69 Tm tulio 169 | 70 Yb íterbio 173 | 71 Lu lutécio 175 |
| 89 Ac actínio 232 | 90 Th tório 232 | 91 Pa protactínio 231 | 92 U urânio 238 | 93 Np neptúnio | 94 Pu plutônio | 95 Am américio | 96 Cm cúrio | 97 Bk berquílio | 98 Cf califórnio | 99 Es einstênio | 100 Fm fêrmio | 101 Md mendelévio | 102 No nobélio | 103 Lr laurêncio |

Notas: Os valores de massas atômicas estão apresentados com três algarismos significativos. Não foram atribuídos valores às massas atômicas de elementos artificiais ou que tenham abundância pouco significativa na natureza. Informações adaptadas da tabela IUPAC 2016.