

PORTADOR DE DIPLOMA

PROVAS	QUESTÕES
LÍNGUA PORTUGUESA	01 a 05
LITERATURA BRASILEIRA	06 a 10
LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA: INGLÊS OU ESPANHOL	11 a 15
HISTÓRIA	16 a 23
GEOGRAFIA	24 a 30
BIOLOGIA	31 a 35
FÍSICA	36 a 40
QUÍMICA	41 a 45
MATEMÁTICA	46 a 60
REDAÇÃO	-

SÓ ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO

ATENÇÃO: Transcreva no espaço designado da sua FICHA DE IDENTIFICAÇÃO, com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a seguinte frase:

Que a gente vê todo o dia.

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

1. Quando for permitido abrir o caderno de provas, verifique se ele está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Se isso ocorrer, solicite outro exemplar ao aplicador de provas.
2. Este caderno é composto de questões de múltipla escolha. Cada questão apresenta quatro alternativas de respostas, das quais apenas **uma** é a correta.
3. O cartão-resposta é personalizado e não será substituído em caso de erro no preenchimento. Ao recebê-lo, confira se seus dados estão impressos corretamente. Se houver erro, notifique-o ao aplicador de prova.
4. Preencha, integralmente, um alvéolo por questão, rigorosamente dentro de seus limites e sem rasuras, utilizando caneta de tinta AZUL ou PRETA, fabricada em material transparente. A questão deixada em branco, com emenda, corretivo, rasura ou com mais de uma marcação, terá pontuação zero.

PROCESSO SELETIVO

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder às questões de 01 a 05.

A força que não nos acompanha: o caso de Einstein contra os Jedis

Ela é ensinada nas escolas, muito útil para inúmeras aplicações e acessível para começar a entender os segredos do universo, mas está superada: a força gravitacional não existe

A física se propõe a conhecer e descrever todos os fenômenos da natureza e do universo, formulando seus princípios e teorias através da linguagem matemática para poder prever e utilizar seu comportamento. Por definição, todas as teorias científicas podem ser refutadas, mas, inclusive quando isso ocorre, muitas vezes não se pode dizer que sejam errôneas ou mentirosas. Melhor é entender a utilidade das teorias físicas e suas limitações. Falamos hoje de uma das leis mais conhecidas da física, de algo que já está em nosso acervo cultural, a chamada “força da gravidade”, que não existe como tal segundo as teorias físicas mais avançadas.

Novembro de 1915, Revista da Academia Prussiana de Ciências, página 315: Einstein apresenta o primeiro de quatro artigos sobre uma nova e revolucionária ideia, a Teoria Geral da Relatividade. Desde o título do primeiro artigo ele já identificava a astronomia como o ramo científico onde seria possível comprovar seus postulados. Basicamente, nestes artigos Einstein nos diz que tudo aquilo que ainda hoje aprendemos no colégio a respeito da gravidade é um conto da carochinha. Bom, sejamos um pouco mais suaves: trata-se de uma aproximação, já que, na verdade, a força gravitacional não existe, é uma ilusão.

A Lei da Gravitação de Newton funciona muito bem para descrever o movimento do Sol no céu, o voo dos aviões ou as comunicações por satélite, embora neste último caso já comecemos a enxergar suas limitações. Esta lei, que tem mais de 300 anos, nos dá o valor da aceleração de um corpo sujeito ao que denomina força gravitacional, criada por toda e qualquer massa. Mas Einstein nos disse que a gravidade não é uma força real, e que aquilo que Newton nos ensinou e hoje cai no vestibular não funciona bem nem para descrever movimentos a velocidades próximas à da luz, nem quando utilizamos como sistema de referência algo que tem alguma aceleração, o que é basicamente... tudo.

Para Newton e para qualquer mortal com conhecimentos básicos de física, algo que está parado só pode começar a se mover se houver a aplicação de uma força sobre esse corpo. De maneira análoga, algo que se move, como a Terra ao redor do Sol, só varia seu movimento e rompe sua inércia, descrevendo uma órbita fechada, se alguma força for exercida. Para a Relatividade Geral, a Terra não rompe sua inércia sob a ação da força gravitacional do Sol, mas sim é a massa do Sol (e tudo o que existe) que curva o espaço-tempo, e nosso planeta se move da forma como esse espaço-tempo curvo permite. Não há forças entre objetos; são forças fictícias, resultantes de o espaço-tempo funcionar como uma massinha de modelar esculpida por corpos com massa.

Voltemos à página 315 da Revista da Academia Prussiana de Ciências. Einstein nos fala de algumas das implicações do seu novo paradigma. Em um universo que se curva pelo efeito da massa (ou da energia), os fótons criados pelas estrelas, por exemplo, seguem trajetórias afetadas por essa curvatura. Em princípio deveríamos estar acostumados a que os raios de luz mudem de trajetória, pois é algo que podemos comprovar em uma piscina. Observamos o fundo de maneira nítida quando a água está totalmente tranquila. Mas, se ela se agita, se houver ondas, os raios de luz que vêm do fundo mudam de direção e tudo se torna impreciso. A diferença em relação à proposta de Einstein é que, mesmo se a luz não tiver que atravessar nada, se só houver um vácuo por onde transitam os fótons, o espaço-tempo pode estar curvado por uma massa mais ou menos próxima, e

os raios de luz se movem segundo determina essa curvatura. O espaço-tempo seria como uma montanha-russa, e nada que se mova poderia se separar da curvatura imposta por seus trilhos.

Nos anos posteriores à sua publicação, muitos cientistas tentaram comprovar a inovadora teoria de Einstein. Sir Arthur Eddington, famoso físico inglês, concebeu para isso um experimento durante um eclipse. Eddington teve que superar contratempos para comprovar a Relatividade, como uma Guerra Mundial, na qual tentou de várias maneiras não servir, alegando motivos religiosos e também a necessidade de fazer seus experimentos sobre a Relatividade Geral. Mas finalmente, em 29 de maio de 1919, durante um eclipse especial, o mais longo em mais de 500 anos, Eddington foi a uma ilha africana chamada Príncipe para comprovar o que Einstein havia escrito quatro anos antes.

Um toró despencou em Príncipe naquele dia, mas o céu se abriu o suficiente para registrar com placa fotográfica, através de um telescópio, uma imagem na qual se viam estrelas da constelação de Touro bem ao lado do Sol. As estrelas não podem ser vistas de dia, porque a luz do Sol as ofusca e impede que nossos telescópios ópticos as detectem, por serem muito mais fracas que a luz do dia. Mas, durante um eclipse, a grande fonte de luz do céu fica oculta e podemos enxergar as estrelas do firmamento. Eddington pôde observar várias estrelas próximas ao então oculto disco solar, medindo de maneira relativa a posição com relação a outras mais separadas do Sol. E o que descobriu foi que a posição tinha variado muito pouco, 1,75 arcosssegundo, o equivalente a se posicionar na bandeirinha de escanteio de um campo de futebol e observar à distância uma grama crescer durante uma hora sob as traves. Esta diferença era totalmente consistente com as previsões da Teoria de Relatividade Geral de Einstein. O Sol, efetivamente, curva o espaço-tempo, e os raios de luz que passam perto dele têm sua direção alterada, de modo que as estrelas parecem estar em uma posição diferente da real.

O fenômeno natural da gravidade, concluímos, está muito melhor descrito pela Relatividade, que estabelece que não é uma força. Isto joga por terra o que Newton descreveu e os colégios continuam ensinando. A visão newtoniana da gravidade fica gravada nas mentes dos alunos, por isso depois é muito difícil fazê-los entender a distorção do espaço-tempo ou o conceito de um tempo não absoluto. É importante entender de onde vêm os conceitos na ciência, e as contribuições do físico inglês não deveriam deixar de ser ensinadas, mas sem que isto signifique evitar nossa atual visão mais precisa da natureza. A força gravitacional não nos acompanha, para tristeza dos Jedis. A coisa está mais perto do que dizem os mandalorianos: “Esta é a forma” (da gravidade e do espaço-tempo).

GONZÁLES, P. G. P. Disponível em: < <https://brasil.elpais.com/ciencia/2021-03-30/a-forca-que-nao-nos-acompanha-o-caso-de-einstein-contra-os-jedi.html> >. Acesso em: 10 abr. 2021.

— QUESTÃO 01 —

Quanto ao seu conteúdo, o lead ou parágrafo introdutório a esse texto tem a função de

- (A) resumir e chamar a atenção para a informação principal do texto.
- (B) apresentar o argumento de Einstein para comprovar a sua teoria gravitacional.
- (C) antecipar a progressão das ideias no projeto argumentativo.
- (D) delimitar o conteúdo e a defesa da tese para comprovar a principal teoria de Newton.

— QUESTÃO 02 —

O uso recorrente de estratégias de coloquialidade ao longo do texto aproxima o leitor e

- (A) populariza informações científicas ultrapassadas.
- (B) nega a teoria gravitacional aprendida nas escolas.
- (C) ratifica interpretações inadequadas de leis fundamentais da física.
- (D) ameniza a complexidade do conteúdo tratado.

— QUESTÃO 03 —

A funcionalidade da sequência narrativa sobre os eventos passados na Ilha de Príncipe envolve

- (A) a apresentação de informações complementares sobre a eficácia da Lei da Gravidade.
- (B) a descrição de fatos decisivos para o reconhecimento da validade da Lei de Newton.
- (C) o relato de um experimento científico e as conclusões dele derivadas.
- (D) o desfecho de um episódio passado na clássica obra *Star Wars* e seu uso intertextual na notícia.

— QUESTÃO 04 —

Qual par resume a linha argumentativa e contrargumentativa do texto?

- (A) Terra e Sol.
- (B) Tempo e espaço.
- (C) Física e Matemática.
- (D) Força e forma.

— QUESTÃO 05 —

Na obra *Star Wars*, os Jedis e os mandalorianos entram em disputa. Considerando os argumentos do texto, o poder do provável vencedor dessa disputa provém de

- (A) um campo de energia do qual são oriundas todas as coisas.
- (B) uma massa que curva o espaço-tempo.
- (C) uma apropriação dos recursos da natureza de maneira adequada.
- (D) um objeto que integra a realidade sociofísica.

— RASCUNHO —

LITERATURA

— QUESTÃO 06 —

Leia o excerto do poema a seguir transcrito.

É ELA! É ELA!

É ela! é ela! — murmurei tremendo,
E o eco ao longe murmurou — é ela!
Eu a vi... minha fada aérea e pura —
A minha lavadeira na janela.

Dessas águas furtadas onde eu moro
Eu a vejo estendendo no telhado
Os vestidos de chita, as saias brancas...
Eu a vejo e suspiro enamorado!

Esta noite eu ousei mais atrevido,
Nas telhas que estalavam nos meus passos
Ir espiar seu venturoso sono,
Vê-la mais bela de Morfeu nos braços!

Como dormia! que profundo sono!...
Tinha na mão o ferro do engomado...
Como roncava maviosa e pura!...
Quase caí na rua desmaiado!

AZEVEDO, Álvares de. São Paulo: Martins Fontes, 1996, p. 188.

No fragmento do poema transcrito, apresenta-se um recurso linguístico cujo efeito de sentido contraria um princípio caro à geração dos poetas ultrarromânticos. Tal recurso e o sentido por ele gerado são a

- (A) metáfora e a desqualificação moral da mulher amada.
- (B) repetição e a ênfase à degradação dos sentimentos do eu lírico.
- (C) ironia e a crítica à idealização romântica do amor e da mulher.
- (D) hipérbole e a ridicularização do sofrimento por amor.

— QUESTÃO 07 —

O romance *Memórias Póstumas de Brás Cubas*, de Machado de Assis, inaugura o Realismo no Brasil e tem sua história

- (A) contada por um defunto, que relembra ironicamente acontecimentos de sua vida.
- (B) composta por uma sequência de eventos sobrenaturais, ocorridos num tempo mítico.
- (C) construída pela fusão das memórias de seus personagens, todos já mortos.
- (D) expressa por uma linguagem alegórica, que envolve em mistério a morte do narrador.

— QUESTÃO 08 —

Na composição da rapsódia *Macunaíma*, o herói sem nenhum caráter, Mário de Andrade retoma uma questão fundamental para a geração nacionalista do Romantismo no Brasil, a qual foi abordada por José de Alencar no romance *O guarani*. Tal questão é a

- (A) assimilação da cultura clássica para a atualização da literatura nacional.
- (B) erradicação das influências culturais dos povos colonizadores.
- (C) investigação da origem dos povos indígenas habitantes do Brasil colonial.
- (D) construção literária de um representante do povo brasileiro.

— QUESTÃO 09 —

Leia o poema a seguir transcrito.

SENHOR FEUDAL

Se Pedro Segundo

Vier aqui

Com história

Eu boto ele na cadeia.

ANDRADE, Oswald. *Caderno de poesia do aluno Oswald de Andrade*. São Paulo: Circulo do Livro, s/d, p. 48.

Este poema pertence à primeira fase do modernismo brasileiro e nele se expressa uma das principais questões presentes nas obras de escritores filiados a essa fase. Tal questão é a

- (A) revolta do povo contra o regime monárquico.
- (B) aproximação da linguagem poética à fala do povo.
- (C) legitimação literária da história oficial do Brasil.
- (D) crítica aos desmandos da aristocracia rural.

— QUESTÃO 10 —

No romance *Triste fim de Policarpo Quaresma*, de Lima Barreto, o protagonista é dado como louco e internado em um hospício porque

- (A) propõe a substituição do português pelo tupi como língua oficial do Brasil.
- (B) critica, como carcereiro, as injustiças praticadas contra os presos.
- (C) cultivava hábitos estranhos, vive isoladamente e não tem amigos.
- (D) idealiza a transformação de um sítio estéril em um centro de produção agrícola.

INGLÊS

Read the following text to answer questions **11**, **12** and **13**.

What Is a Vaccine Passport?

A vaccine passport is proof that you've tested negative for or been protected against certain infectious diseases. It can be digital, like a phone app, or physical, such as a small paper card. You can carry it with you and show it if required, like before you go into the office, board an airplane, or visit a restaurant, movie theater, or gym.

As the COVID-19 pandemic continues, the idea is that with a vaccine passport system in place, companies could fully open for business to anyone who shows proof of vaccination. Countries might resume international travel without requiring quarantines. This would help boost economies while limiting the spread of the disease.

It's a new play on an old idea. For years, people who've traveled to certain areas of the world have needed to show papers – or a medical passport called a yellow card, created by the World Health Organization (WHO) – to prove that they've gotten vaccines against diseases like yellow fever, cholera, and rubella.

But there are some big concerns about vaccine passports. WHO has said that international travelers shouldn't be required to show proof that they've gotten a coronavirus vaccine. There are "critical unknowns" about how effective the vaccines are, the group says, especially with the spread of more infectious COVID variants. The Royal Society, an academy of sciences in the United Kingdom, agrees that a vaccine passport system should take into account how well different vaccines fight the COVID variants.

WHO also says that because the supply of COVID-19 vaccines is still limited, "preferential vaccination of travelers" could lead to a shortage of shots for people who need them most: those at high risk of getting severely sick from the virus. And because a large percentage of the supply is going toward people or countries of higher socioeconomic status, the system would be tilted in their favor.

In addition, the Royal Society says it's important that any vaccine passport system allow people to share their medical status without revealing more personal health information.

Disponível em: <<https://www.webmd.com/vaccines/covid-19-vaccine/vaccine-passport-covid>>. Acesso em: 13 abr. 2021. (Adaptado)

— QUESTÃO 11 —

De acordo com o texto, um passaporte de vacinação é

- (A) um documento de viagem internacional que prova que uma pessoa recebeu as doses recomendadas da vacina contra a COVID-19.
- (B) uma certificação que atesta que um indivíduo testou negativo ou que foi imunizado contra determinadas doenças infecciosas.
- (C) um aplicativo instituído pela Organização Mundial da Saúde, que armazena dados sobre o status de vacinação de viajantes internacionais.
- (D) um comprovante de vacinação que isenta os viajantes internacionais de cumprirem quarentena, e permite que eles frequentem espaços e eventos públicos.

— QUESTÃO 12 —

O passaporte de vacinação, especificamente em relação à vacina do coronavírus, gera cautela por parte da Organização Mundial da Saúde (OMS) devido a questões de

- (A) equidade.
- (B) logística.
- (C) privacidade.
- (D) sustentabilidade.

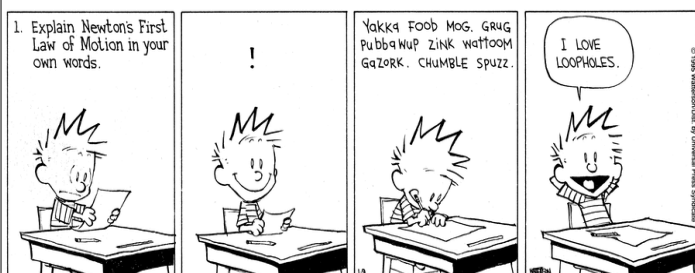
— QUESTÃO 13 —

In the sentence "WHO has said that international travelers shouldn't be required to show proof that they've gotten a coronavirus vaccine.",

- (A) **said** is a regular verb.
- (B) **shouldn't** means it's prohibited.
- (C) **proof** can be substituted by evidence.
- (D) **they** refer to the World Health Organization.

— QUESTÃO 14 —

Leia o cartum.



Disponível em: <<https://www.gocomics.com/calvinandhobbes/1995/01/09/>>.

Acesso em: 13 abr. 2021.

Da leitura do cartum, depreende-se que o personagem

- (A) está em uma aula da sua língua materna, mais especificamente de produção de texto.
- (B) teve facilidade em realizar a atividade solicitada, pois havia estudado o conteúdo.
- (C) percebeu uma falha no enunciado da questão e se aproveitou dela.
- (D) redigiu seu texto de forma contextualizada para deixá-lo mais inteligível.

— QUESTÃO 15 —

Analise os elementos do texto.



Disponível em: <<https://images.app.goo.gl/iDZeBfwWP8uJhXyi9>>. Acesso em: 13 abr. 2021.

A função da linguagem predominante no texto é a conativa, pois

- (A) a escolha dos itens lexicais revela os sentimentos do emissor da mensagem.
- (B) o vocabulário é impessoal e evidencia fatos concretos sobre um contexto real.
- (C) os substantivos utilizados possuem um caráter informativo acerca da realidade atual.
- (D) os verbos estão no imperativo, e a mensagem expressa um apelo ao interlocutor.

— RASCUNHO —

ESPANHOL

— QUESTÃO 11 —

Leia a charge a seguir e responda à questão.



ARTIRENA. Humor gráfico en Ciudad futura. Disponível em: <<https://ciudad-futura.net/2010/10/07/humor-martirena-3/>>. Acesso em: 09 abr. 2021.

Mediante el lenguaje verbal y el no verbal en esta viñeta se observa que el humor es generado por el sinsentido de la pregunta hecha. En la respuesta, el interlocutor expresa que lo

- (A) grave es pasar hambre.
- (B) necesario es repensar la dieta.
- (C) importante es saber de genética.
- (D) urgente es controlar el consumo.

— QUESTÃO 12 —

Leia o seguinte poema e responda ao que se pede.

La vasta noche
no es ahora otra cosa
que una fragancia.

STUDZIŃSKA, Joanna. El haiku en la poesía hispánica. Disponível em: <<https://www.thehaikufoundation.org/omeka/files/original/b2d2ea59aa6b3cbfea83df278d2f02bd.pdf>>. Acesso em: 9 abr. 2021.

El poema arriba es un haikú, una composición de origen japonés que consta de tres versos de cinco, siete y cinco sílabas respectivamente. Este haikú es del escritor argentino Jorge Luis Borges. El poeta, a través de esa composición, expresa

- (A) un alegato.
- (B) una conjura.
- (C) una sensación.
- (D) un desacuerdo.

Leia o seguinte texto e responda às questões de 13 a 15.

LA LLEGADA DEL ANTROPOCENO

El término acuñado por el Nobel Paul Crutzen describe cómo las acciones humanas han tenido efectos drásticos sobre la Tierra

Hoy a quien quiero recordar es a Paul Crutzen, por un neologismo del que fue responsable: Antropoceno. Fue en un congreso científico dedicado al estudio de cómo opera la Tierra entendida como un sistema propio. En una de las sesiones se utilizó una y otra vez el término “Holoceno”, para denominar a “la época geológica que comenzó poco después de la última Edad de Hielo, hace unos 11.700 años, y que llega hasta la actualidad”. La continua utilización de este término, que englobaba tanto al mundo de los primeros granjeros-agricultores con el dominado por elementos como el petróleo o la electrificación, molestó a Crutzen que estalló: “Dejen de hablar del Holoceno. Ya no estamos en él”. “¿Entonces en qué período estamos, Paul?”, le preguntaron. Pensó rápidamente y finalmente sentenció: “En el Antropoceno”.

En 2019, el Grupo de Trabajo sobre el Antropoceno votó a favor de que se incluyera el término “Antropoceno” como “unidad formal crono-estratigráfica”, constituida por un conjunto de estratos formado durante determinado intervalo de tiempo geológico, para describir el intervalo de tiempo durante el cual las acciones humanas han tenido efectos drásticos sobre la Tierra y sus ecosistemas. Todavía queda el dictamen final de la Comisión Internacional de Estratigrafía para que “Antropoceno” pase a formar parte de la nomenclatura geológica oficial, pero el término ya está aquí y no creo que nos abandone.

SÁNCHEZ RON, José Manuel. La llegada del Antropoceno. Disponível em: <<https://elcultural.com/la-llegada-del-antropoceno>>. Acesso em: 9 abr. 2021. (Adaptado).

— QUESTÃO 13 —

En el subtítulo del artículo se informa de que el término Antropoceno se refiere a

- (A) los problemas causados por las tormentas en la economía.
- (B) las intervenciones de los seres humanos en el planeta Tierra.
- (C) los efectos de los cambios del Sistema Solar sobre el hombre.
- (D) las consecuencias por no fomentar la investigación en geología.

— QUESTÃO 14 —

En el primer párrafo, se expone que el científico Paul Crutzen consideró que el período llamado Holoceno había

- (A) podido ser evitado.
- (B) abarcado la Edad de Hielo.
- (C) dejado de contemplar la actualidad.
- (D) dificultado la explotación de la energía.

— QUESTÃO 15 —

En el segundo párrafo se resalta que el término Antropoceno ha

- (A) logrado superar toda la tramitación necesaria para su aprobación.
- (B) contado con la oposición de la Comisión Internacional de Estratigrafía.
- (C) permitido poner en entredicho el efecto del cambio climático.
- (D) sido calificado como unidad formal cronoestratigráfica.

— RASCUNHO —

HISTÓRIA

— QUESTÃO 16 —

Observe a imagem a seguir.



Busto do cônsul romano Cícero (106 – 43 a.C.) – Museus Capitolinos, Roma. In: MARTINS, P. *Imagines romanae: cultura e poder. História Revista*. Goiânia, v. 19, n. 1, jan./abr. 2014. p. 121-141.

Considerando a biografia de Cícero, a toga e a fisionomia da efigie visam:

- (A) rememorar as suas vitórias bélicas.
- (B) ridicularizar os seus escritos políticos.
- (C) evidenciar a sua atuação republicana.
- (D) desprezar a sua identidade romana.

— QUESTÃO 17 —

Leia o texto a seguir.

O problema central no pensamento medieval não é um conflito da razão e da fé em que cada um, por simples decisão disciplinar ou adesão passiva à sua suposta função, encontraria automaticamente seu lugar – os filósofos do lado da razão, os teólogos do lado da fé: enquanto universitários, ambos trabalham e pensam da mesma maneira.

LIBERA, A. *Pensar na Idade Média*. São Paulo: Editora 34, 1999. p. 148-149.

O autor aborda o pensamento medieval no contexto de:

- (A) expansão do conhecimento científico.
- (B) predominância do saber eclesiástico.
- (C) aniquilação da cultura feudal.
- (D) imposição da experiência popular.

— QUESTÃO 18 —

Leia o texto a seguir.

Em 1683, a filha, Anna Margherita, casou-se com Giuseppe Burso e passou a ter direito, além do dote, à metade dos bens paternos, já que a morte violenta não havia permitido que seu pai fizesse um testamento que a excluísse da herança, como era de costume. Na verdade, a legislação piemontesa previa uma divisão da herança em partes iguais, a não ser que a dotação (que acarretava a renúncia a qualquer pretensão aos bens) ou o testamento não tivesse excluído as mulheres da herança.

LEVI, G. *Herança imaterial: trajetória de um exorcista no Piemonte do século XVII*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000. p. 119.

O costume mencionado no texto tinha como objetivo:

- (A) inibir a apropriação indevida de riquezas.
- (B) restringir aos homens o acesso à propriedade.
- (C) impedir os casamentos entre distintos estamentos.
- (D) evitar o esfacelamento da estrutura familiar.

— QUESTÃO 19 —

Observe as imagens produzidas por pintores indígenas do México Colonial no século XVII.



GRUZINSKI, S. *A guerra das imagens: de Cristóvão Colombo a Blade Runner* (1492-2019). São Paulo: Companhia das Letras, 2006. p. 158.

As imagens evidenciam o consumo

- (A) passivo de imagens barrocas.
- (B) produtor de imagens cristãs.
- (C) insistente de imagens célicas.
- (D) resignado de imagens hereges.

— QUESTÃO 20 —

Leia o texto a seguir.

Nos séculos XVI, XVII e XVIII, os rebuços e mantilhas predominam por todo o Brasil, dando às modas femininas um ar mais oriental que europeu. Os rebuços eram uma espécie de "dominós pretos", "mantilhas fúnebres em que se andam amortalhadas muitas das beldades portuguesas", como os descreveu Sebastião José Pedroso no seu Itinerário, referindo-se às mulheres do reino.

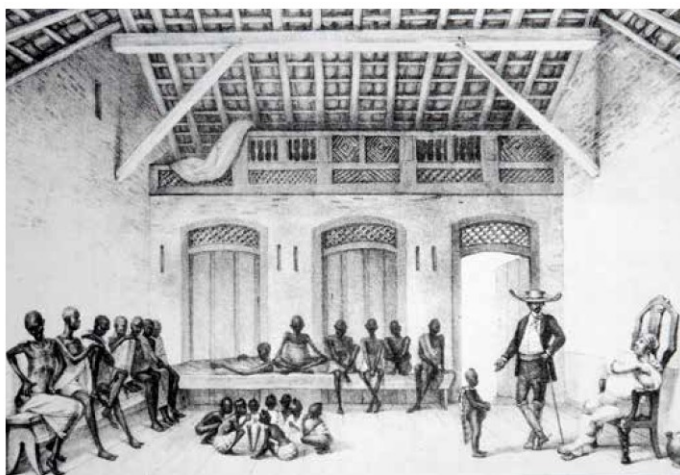
FREYRE, G. *Casa Grande e Senzala*: formação da família brasileira sob o regime da economia patriarcal. São Paulo: Global, 2003. p. 299.

A característica da moda feminina brasileira apontada no texto decorre da

- (A) heterogeneidade étnica da população do país.
- (B) fidelidade popular às tradições do colonizador.
- (C) rejeição popular aos estilos estrangeiros.
- (D) relação comercial com os mercados asiáticos.

— QUESTÃO 21 —

Observe a imagem a seguir.



Jean-Baptiste Debret. Mercado da rua do Valongo. In: LEENHARDT, J. Jean-Baptiste Debret: um olhar francês sobre os primórdios do Império brasileiro. *Sociologia & antropologia*. Rio de Janeiro, v. 3, n. 6. p. 509-523, nov. 2013.

No quadro de Debret a truculência da escravidão brasileira se evidencia pela seguinte característica:

- (A) reprodução de evento extraordinário.
- (B) ausência de elementos descritivos.
- (C) equilíbrio entre as cores utilizadas.
- (D) contraste entre personagens representados.

— QUESTÃO 22 —

Leia o texto a seguir.

Os brancos de Nova Iorque deviam detestar os índios tanto quanto nos odeiam os garimpeiros e fazendeiros no Brasil. Devem ter pensado: "Vamos acabar com esses índios sujos e preguiçosos! Vamos tomar o lugar deles nesta terra! Seremos os verdadeiros americanos, porque somos brancos! Somos mesmo espertos, trabalhadores e poderosos!". Seu fascínio pelas mercadorias, estradas, trens e depois aviões não parou de aumentar. Foi com esses pensamentos de mentira que começaram a fazer morrer as gentes da floresta, antes de roubarem sua terra e dar a ela um nome seu: América.

KOPENAWA, A.; BRUCE, D. *A queda do céu*: Palavras de um xamã yanomami. 1 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2015. p. 433-434. (Adaptado).

Que noção de trabalho é adotada pelo autor para criticar a dos "brancos" da América?

- (A) Superior e com ritmo acelerado.
- (B) Ocioso e com atividade intermitente.
- (C) Harmônico e com integração ao meio ambiente.
- (D) Pacato e com desinteresse produtivo.

— QUESTÃO 23 —

Leia o texto a seguir.

O ponto central mesmo, era o Mercado, porque lá, no mercado, se encontrava todo mundo, o pobre, o rico, o comprador, o vendedor, as rodinhas políticas eram no Mercado. Aqui teve um outro local, é, outro local também, que ali perto do Posto Curingão, chamava Gruta Baiana. Ali era onde os homens reunia pra contar mentira e beber cachaça e jogar, ali era do Dudu, a..., o armazém lá. (...) tinha um outro ponto de encontro de conversa fiada, que era o..., o Líder Bar (...), na esquina da Benjamim Constant com a Avenida Brasil. Ali você encontrava de, maçonaria, espírita, católico, político da UDN, do PSD, então lá você ficava sabendo da vida inteira da cidade de Jataí.

Arioldo Alves Borges, antigo morador de Jataí, em entrevista sobre a cidade no início do século XX. In: OLIVEIRA, C. O. *Dos empórios aos pegue-pague*: a modernização das casas de comércio de Jataí. Dissertação (Mestrado/UFG), 2010. p. 35. (Adaptado).

De acordo com o texto, os lugares citados foram relevantes para a vida cultural de Jataí, pois eram espaços de

- (A) engajamento político dos clientes.
- (B) incentivo ao turismo na região.
- (C) intensa movimentação financeira.
- (D) ampla interação entre os habitantes.

GEOGRAFIA**— QUESTÃO 24 —**

Não é difícil encontrar notícias sobre vulcões ativos em países como Chile, Japão e Indonésia. Quando o magma expelido por um vulcão resfria na superfície terrestre, ele dá origem a um tipo de rocha vulcânica denominada

- (A) ígnea.
- (B) metamórfica.
- (C) sedimentar.
- (D) intrusiva.

— QUESTÃO 25 —

O Brasil vem registrando, nas últimas décadas, expansão de parques geradores de energia eólica. Atualmente, conforme dados da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), o estado brasileiro com maior produção desse tipo de energia é o

- (A) Piauí.
- (B) Maranhão.
- (C) Rio Grande do Norte.
- (D) Ceará.

— QUESTÃO 26 —

Os domínios morfoclimáticos se constituem como importante sistema de classificação geográfico realizado por Aziz Ab'Saber. Dentre eles, aquele que também é conhecido como coxilhas subtropicais é denominado

- (A) Domínio das Araucárias.
- (B) Domínio das Pradarias.
- (C) Domínio das Caatingas.
- (D) Domínio das Terras Baixas.

— QUESTÃO 27 —

Os fluxos da economia globalizada envolvem um conjunto de rotas comerciais com infraestruturas grandiosas, a exemplo dos canais de navegação. Dentre estes, o Canal de Suez se constitui como importante rota marítima entre Europa e Ásia, interligando o Mar Mediterrâneo ao Mar

- (A) Cáspio.
- (B) Negro.
- (C) Morto.
- (D) Vermelho.

— QUESTÃO 28 —

A produção de café teve importante papel no processo de formação e crescimento econômico dos estados do Sudeste brasileiro. Atualmente, aquele que registra a maior produção de café no Brasil é o estado

- (A) de São Paulo.
- (B) do Espírito Santo.
- (C) de Minas Gerais.
- (D) do Rio de Janeiro.

— QUESTÃO 29 —

Desmatamentos e intervenções criminosas em nascentes e matas ciliares têm causado danos desastrosos aos rios de diversas localidades do país. Dentre os efeitos, o acúmulo de sedimentos e até mesmo de lixo no leito ou calha dos rios é denominado de

- (A) assoreamento.
- (B) lixiviação.
- (C) sedimentação.
- (D) encalhamento.

— QUESTÃO 30 —

O rápido crescimento das grandes cidades brasileiras tem se constituído como um dos desafios do planejamento urbano. Dentre os fatores que interferem na dinâmica demográfica das cidades, o tipo de crescimento populacional medido pela diferença entre a taxa de natalidade e a taxa de mortalidade é conhecido como crescimento

- (A) migratório.
- (B) vegetativo.
- (C) acentuado.
- (D) pendular.

BIOLOGIA**— QUESTÃO 31 —**

Os seres vivos apresentam características em comum que os diferem dos seres não vivos. Dentre essas características, a capacidade de gerar energia, por meio de um conjunto de reações químicas, que os permite realizar as funções vitais, é conhecida como

- (A) adaptação.
- (B) mimetismo.
- (C) reprodução.
- (D) metabolismo.

— QUESTÃO 32 —

Leia a definição a seguir.

Porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam, para sua sobrevivência, áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm>. Acesso em: 7 abr. 2021.

A definição apresentada refere-se:

- (A) às unidades de proteção integral.
- (B) à diversidade biológica.
- (C) aos corredores ecológicos.
- (D) às estações ecológicas.

— QUESTÃO 33 —

Uma importante inovação que surgiu durante a evolução das plantas foi a semente, um dos principais fatores responsáveis pela dominância das plantas fanerógamas na flora atual. Nessas plantas, a estrutura presente nas flores que, após a fecundação, dá origem à semente, é o

- (A) óvulo.
- (B) ovário.
- (C) estigma.
- (D) estilete.

— QUESTÃO 34 —

Leia o texto a seguir.

Em alguns casos mais graves de pacientes com Covid-19 a equipe médica opta pela utilização da terapia denominada ECMO (Oxigenação por Membrana Extracorpórea). A ECMO é um coração artificial e um pulmão artificial, que usa um circuito de tubos, bomba, oxigenador e aquecedor que fica instalado fora do corpo. Por conta das complicações de pacientes com Covid-19, o uso da técnica aumentou entre os casos mais graves para poupar esses órgãos enquanto a cura acontece. Em entrevista ao iG, Luiz Guilherme Velloso, cardiologista da Rede de Hospitais São Camilo de São Paulo, explicou como a ECMO veno-venosa funciona. "É uma técnica em que o sangue é retirado do corpo e bombeado para fora, por uma veia. O sangue passa por uma bomba e por uma membrana de oxigenação extracorpórea, aonde ele elimina o gás carbônico e é oxigenado, o que seria a função do pulmão. Após passar por essa membrana, ele é reinjetado no corpo, devidamente oxigenado e livre do gás carbônico".

Disponível em: <<https://saude.ig.com.br/coronavirus/2021-04-03/como-funciona-a-ecmo--pulmao-artificial-usado-por-paulo-gustavo.html>>. Acesso em: 4 maio 2021. (Adaptado).

Com base no texto, ao realizar, especificamente, as trocas gasosas, a ECMO está substituindo a função pulmonar que, no organismo humano, ocorre

- (A) nos brônquios.
- (B) nos alvéolos.
- (C) na laringe.
- (D) na traqueia.

— QUESTÃO 35 —

Leia o texto a seguir.

O lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), também conhecido como lobo-de-quina, lobo-vermelho, aguará ou aguarçu, é o maior canídeo da América do Sul. De acordo com a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), essa espécie é encontrada em países como Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Peru, estando possivelmente extinta no Uruguai. Vale destacar que a maioria da população é observada no Brasil e que, segundo o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), ocorre, principalmente, nos biomas Cerrado e Pampa. A espécie geralmente é observada em áreas mais abertas, como campos, e alimenta-se de artrópodes, de pequenos e médios vertebrados, como roedores e aves, e de frutos, como os do araticum e lobeira, sendo importante dispersor de sementes.

Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/animais/lobo-guara.htm>>. Acesso em: 4 maio 2021. (Adaptado).

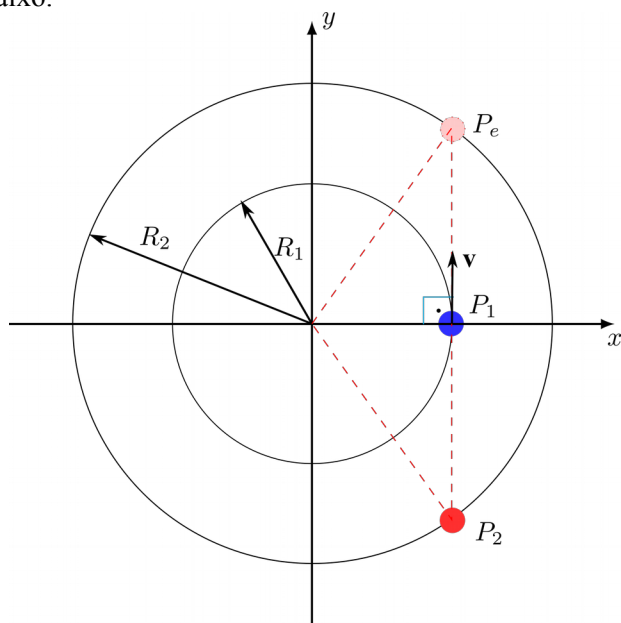
Segundo o texto, de acordo com o hábito alimentar, a espécie *C. brachyurus* é classificada como

- (A) insetívora.
- (B) herbívora.
- (C) carnívora.
- (D) onívora.

FÍSICA

— QUESTÃO 36 —

Atualmente, viagens interplanetárias já são cogitadas, e uma das dificuldades para sua realização são as janelas de lançamento. Os planetas P_1 e P_2 possuem órbitas circulares e coplanares. Considere que uma das janelas de lançamento encontra-se nas posições indicadas na figura abaixo.



Nesse instante, é lançado de P_1 uma nave que viajará em linha reta de P_1 até o ponto de encontro P_e , com velocidade v . Nessas condições e desconsiderando os efeitos gravitacionais, determine a velocidade v em função do período orbital T_2 e do raio da órbita R_2 do planeta P_2 , para o menor tempo possível de viagem.

- (A) $V = (3\sqrt{3}/2)(R_2/T_2)$
- (B) $V = (\sqrt{3}/2)(R_2/T_2)$
- (C) $V = (3\sqrt{3})(R_2/T_2)$
- (D) $V = (6\sqrt{3})(R_2/T_2)$

Dado
 $R_1 = 1/2 R_2$

— QUESTÃO 37 —

Qual é à natureza do(s) campo(s) gerado(s) por uma carga elétrica acelerada?

- (A) Ela gera somente campo elétrico.
- (B) Ela gera somente campo magnético.
- (C) Ela gera campos elétrico e magnético.
- (D) Ela não gera campo elétrico nem magnético.

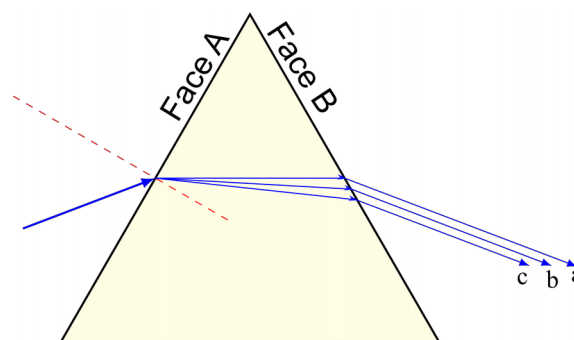
— QUESTÃO 38 —

Considere uma sala fechada com um aparelho de ar-condicionado ligado para manter sua temperatura fixa. Nessa sala, há uma janela de vidro com uma área superficial de $2,0 \text{ m}^2$ e espessura $d=5,0 \text{ mm}$, cuja condutividade térmica é $k=1,2 \text{ W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}$. Nessas condições, para manter a temperatura da sala a $18 \text{ }^\circ\text{C}$, com uma temperatura externa de $38 \text{ }^\circ\text{C}$, qual a potência de calor que o ar-condicionado dever retirar da sala para compensar a entrada de calor através da janela?

- (A) 4,8 W.
- (B) 9,6 W.
- (C) $4,8 \times 10^3 \text{ W}$.
- (D) $9,6 \times 10^3 \text{ W}$.

— QUESTÃO 39 —

Um feixe luminoso gerado pela mesma fonte, composto de feixes de luz de três comprimentos de onda distintos, incide sobre a face A de um prisma óptico constituído de material transparente. Em sua passagem pelo prisma, o feixe luminoso separa suas três componentes e emerge na face B, conforme ilustrado na figura abaixo.

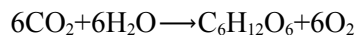


O fenômeno da separação do feixe luminoso no prisma, conforme a figura, se deve à mudança

- (A) do comprimento de onda da luz no meio, com $n_c < n_b < n_a$.
- (B) da velocidade da luz para cada comprimento de onda da luz no meio, com $v_c < v_b < v_a$.
- (C) da frequência da luz para cada comprimento de onda da luz no meio, com $f_c < f_b < f_a$.
- (D) do índice de refração com a frequência da luz no meio, com $n_c > n_b > n_a$.

— QUESTÃO 40 —

A absorção da radiação eletromagnética pela clorofila a e clorofila b presentes nas plantas verdes atinge o pico nos comprimentos de onda $\lambda_a=6,80 \times 10^{-7}$ m e $\lambda_b=6,20 \times 10^{-7}$ m, respectivamente. A fotossíntese da glicose ($C_6H_{12}O_6$) pode ser resumida na seguinte reação química:



Considerando que a energia total necessária para fazer uma molécula de CO_2 reagir é $E=2,34 \times 10^{-18}$ J, em média, quantos fótons devem ser absorvidos respectivamente por uma molécula CO_2 na clorofila a e na b para reagir?

- (A) 7 e 8.
(B) 8 e 7.
(C) 70 e 80.
(D) 80 e 70.

Dados:

$$h=6,7 \times 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$$

$$c=3,0 \times 10^8 \text{ m/s}$$

QUÍMICA

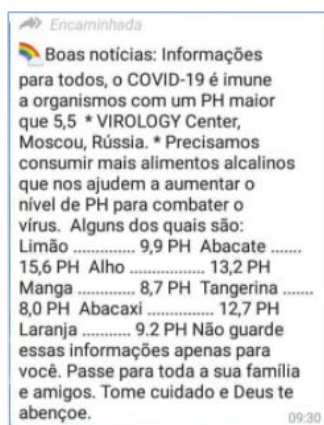
— QUESTÃO 41 —

A radioatividade tem diversas aplicações como na medicina, arqueologia e produção de energia. Alguns acidentes causados por erros de manipulação com materiais e equipamentos radioativos tiveram repercussão mundial. São exemplos de acidentes radiológico e radioativo, respectivamente:

- (A) acidente de Three Mile Island ocorrido em 1979 nos Estados Unidos; acidente de Chernóbyl ocorrido em 1986 na Ucrânia.
- (B) acidente de Chernobyl ocorrido em 1986 na Ucrânia; acidente de Fukushima ocorrido em 2011 no Japão.
- (C) acidente de Goiânia ocorrido em 1987 no Brasil; acidente de Samut Prakarn ocorrido em 2000 na Tailândia.
- (D) acidente de Samut Prakarn ocorrido em 2000 na Tailândia; acidente de Fukushima ocorrido em 2011 no Japão.

— QUESTÃO 42 —

Leia a notícia falsa sobre a pandemia que circulou em aplicativos de mensagem.



Fonte: <<https://piaui.folha.uol.com.br/lupa/2020/04/16/verificamos-ph-alimentos-covid/>>. Acesso em: 8 abr. 2020.

Percebe-se que a notícia é falsa por diversos fatores. Ao analisar-se a informação no contexto da química, um dos aspectos em que a mensagem se equivoca refere-se ao fato de que

- (A) frutas cítricas, como o limão, têm pH menor que 7,0.
- (B) substâncias alcalinas têm pH acima de 7,0.
- (C) ao se elevar o pH, eleva-se o índice de alcalinidade.
- (D) a escala de pH mede acidez/alcalinidade das substâncias.

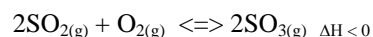
— QUESTÃO 43 —

Os metais alcalinos terrosos reagem com a água formando bases fortes. São exemplos de bases formadas por estes metais:

- (A) $Zn(OH)_2$ e $Ca(OH)_2$.
- (B) $Mg(OH)_2$ e $Al(OH)_3$.
- (C) $Ca(OH)_2$ e $Mg(OH)_2$.
- (D) $NaOH$ e KOH .

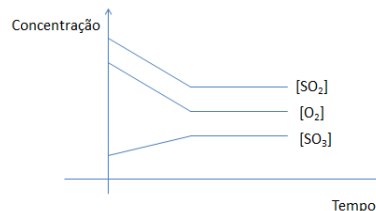
— QUESTÃO 44 —

Observe a equação química representada a seguir:

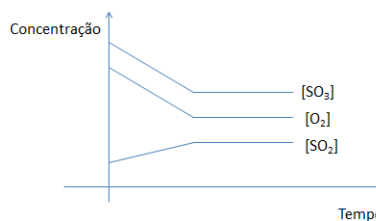


O gráfico que representa, de maneira simplificada, as variações de concentração dos reagentes e do produto em função do tempo para a equação é:

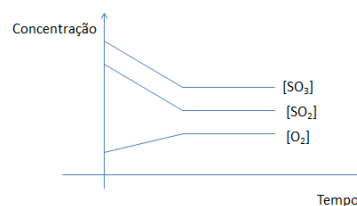
(A)



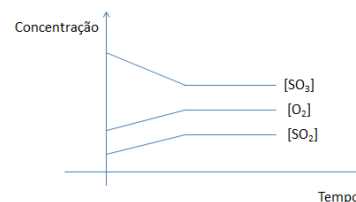
(B)



(C)



(D)



— QUESTÃO 45 —

Flavorizantes são substâncias utilizadas para conferir ou intensificar o sabor de alguns produtos alimentícios, como o butanoato de etila, que é responsável pelo sabor de abacaxi em refrescos artificiais. A fórmula molecular desse composto é:

- (A) $C_5H_{10}O_2$.
- (B) $C_6H_{12}O_2$.
- (C) $C_7H_{14}O_2$.
- (D) $C_8H_{16}O_2$.

MATEMÁTICA

— QUESTÃO 46 —

Considere um quadrado, um círculo e um triângulo equilátero nos quais a medida dos lados do quadrado e do triângulo equilátero sejam iguais à medida do diâmetro do círculo. Representando as áreas dessas figuras pelas letras Q , T e C , respectivamente, a relação entre elas é:

- (A) $Q > C > T$
 (B) $Q < C < T$
 (C) $T = Q < C$
 (D) $T < Q = C$

— QUESTÃO 47 —

O projeto de uma praça foi feito sobre um plano cartesiano de modo que o chafariz, projetado para estar no centro da praça, estivesse exatamente sobre o ponto $A(0,0)$ do plano. A partir desse chafariz, caminhando em linha reta, pode-se acessar vários lugares diferentes da praça, como o parque infantil, localizado no ponto $B(10,2)$, e o jardim ornamental, localizado no ponto $C(-7, -8)$.

Com base nessas informações, a distância entre o chafariz, ponto A , e o jardim ornamental, ponto C , é

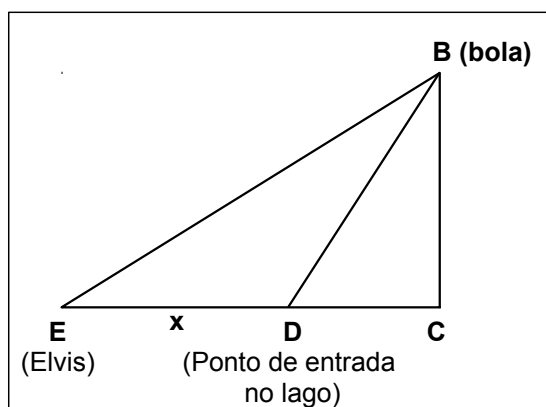
- (A) igual à distância entre o ponto A e o B .
 (B) igual à distância entre o ponto B e o C .
 (C) maior que a distância entre o ponto A e o B .
 (D) maior que a distância entre o ponto B e o C .

— QUESTÃO 48 —

Leia o texto a seguir.

Elvis: o cão que sabe cálculo

“Há algo estranho no modo como Elvis corre para buscar a bola”, Tim Pennings pensou consigo mesmo, um dia no ano de 2001. Pennings, da cidade de Holland, no Michigan, tinha levado seu cão Elvis, da raça Welsh Corgi, até o lago Michigan para brincar de pegar a bola. [...] Quando Tim lançava a bola na água de forma 'diagonal', inclinada em relação à margem do lago, Elvis corria algum tempo ao longo da beira da água antes de mergulhar, como mostra a figura. Como Elvis nada mais devagar do que corre, intuitivamente ele resolvia um problema de cálculo para encontrar o melhor ponto para entrar na água e alcançar a bola em menos tempo.



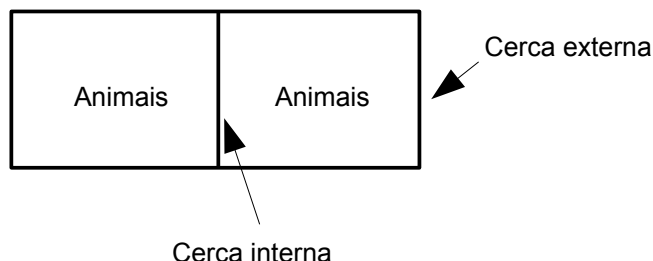
Fonte: DELVIN, Keith. *O instinto matemático*. Rio de Janeiro: Record, 2009. (Adaptado).

Considere que a bola tenha sido arremessada exatamente no ponto B , de tal forma que $EB = 37$ m. Assim, correndo pela praia, Elvis percorrerá a distância x , até o ponto D , onde entrou no lago e nadou 13 m até a bola. Por fim, retornou à praia, até o ponto C , nadando mais 12 m em linha reta, de forma perpendicular à margem do lago (ou ao segmento EC). Com base nessas informações, o valor de x , em metros, é:

- (A) 5
 (B) 25
 (C) 30
 (D) 40

— QUESTÃO 49 —

Um fazendeiro tem 80 m de cerca disponível para construir uma baía retangular para animais. Toda a cerca disponível será usada no contorno externo da baía e também para construir uma cerca interna, que separa os animais em dois espaços retangulares internos, conforme mostra a figura.



Desse modo, considerando que a baía foi construída de forma que sua área fosse a maior possível, qual é aproximadamente o valor da área total da baía, em m^2 ?

- (A) 13,33
 (B) 160,00
 (C) 200,00
 (D) 266,67

— QUESTÃO 50 —

Leia o texto.

Cientistas descobriram uma imagem extraordinária do impacto da queda do asteroide que dizimou os dinossauros, há 66 milhões de anos.

Um objeto de 12 km de largura escavou um buraco na crosta terrestre com 100 km de diâmetro e 30 km de profundidade. Quando esse objeto de 12 km de largura atingiu o que é hoje o Golfo do México, teria lançado bilhões de toneladas de rocha derretida e vaporizada no céu em todas as direções – e por milhares de quilômetros. Este buraco então cedeu, deixando uma cratera de 200 km de diâmetro e alguns km de profundidade.

Fonte: AMOS, Jonathan. O que aconteceu nas horas seguintes à queda do asteroide que teria dizimado os dinossauros?. BBC news. Ciência. 01 abr. 2019. Disponível em: <<https://www.bbc.com>>. Acesso em: 12 abr. 2021.

Considerando as informações apresentadas no texto, suponha que a cratera formada na Terra pelo impacto do asteroide tenha a forma aproximada de um cilindro, antes e depois do buraco ceder. Desse modo, quantos quilômetros de profundidade deve ter a cratera, depois de ceder, para que seu volume seja o mesmo de antes de ceder?

- (A) 0,108
 (B) 0,432
 (C) 7,500
 (D) 15,00

— QUESTÃO 51 —

Em uma loja que comercializa produtos de beleza, o encarregado da seção de produtos capilares observou a cor do cabelo dos clientes que entravam na seção e elaborou a tabela a seguir.

Cor do cabelo	Quantidade de clientes
Castanho	16
Negro	15
Loiro	13
Ruivo	14

Após ter finalizado o registro da tabela, o encarregado notou que entraram na seção outros dois clientes. Mentalmente, ele acrescentou os dados na tabela e percebeu que a moda é a cor negra. Desse modo, as cores do cabelo desses dois clientes devem ser

- (A) ambas negras.
 (B) ambas loiras.
 (C) negra e castanha.
 (D) loiro e ruivo.

— QUESTÃO 52 —

Um teclado é composto de teclas numeradas de 1 a 9. Após ser usado para digitação de uma senha de acesso, observou-se que apenas cinco teclas ficaram marcadas, indicando que foram tocadas ao digitar os algarismos da senha. Considere que a senha de acesso seja composta de um código de seis algarismos. Nessas condições, usando as teclas que ficaram marcadas, a chance, em porcentagem, de outra pessoa acertar, na primeira vez, a senha digitada é, aproximadamente,

- (A) 0,14
 (B) 0,60
 (C) 0,28
 (D) 0,83

— QUESTÃO 53 —

Para compreender as distâncias e os tamanhos astronômicos, um modelo do sistema cósmico foi construído em uma escala, na qual cada segmento de 1 mm de comprimento corresponde a 6000 km, na situação real. Considere que, no modelo, a distância das órbitas entre Saturno e Urano seja representada por um segmento de 240 m. Nessas condições, a distância real, em km, entre as órbitas desses planetas é, aproximadamente,

- (A) $2,50 \cdot 10^6$
 (B) $1,44 \cdot 10^6$
 (C) $2,50 \cdot 10^9$
 (D) $1,44 \cdot 10^9$

— QUESTÃO 54 —

Leia o texto.

No Brasil, a energia solar atraiu, no ano passado, investimentos de R\$ 13 bilhões, incluindo grandes usinas, seja no que refere à geração de energia centralizada, seja à geração distribuída, segundo a Associação Brasileira de Energia Solar (Absolar).

No total, a fonte de energia solar registrou 7,5 gigawatts (GW) de capacidade instalada no final de 2020, 64% a mais do que em 2019, sendo 4,4 GW referentes à geração distribuída, o dobro do ano anterior, e 3,1 GW em geração centralizada.

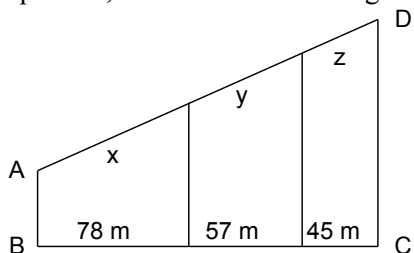
Fonte: MACHADO, Nayara. (Ed.) Hidrogênio verde pode ficar competitivo até 2030, com renováveis mais em conta. Diálogos da Transição. 2021 jan. 07. Disponível em: <epr.com.br>. Acesso em: 12 abr. 2021.

Com base nas informações apresentadas no texto, a quantidade de gigawatts de energia solar, em geração centralizada, produzida no Brasil no ano de 2019, foi, aproximadamente, de:

- (A) 0,17
- (B) 2,37
- (C) 2,60
- (D) 3,10

— QUESTÃO 55 —

Um loteamento habitacional foi construído em uma área de tal forma que, em certa parte, os terrenos foram divididos, por meio de quatro segmentos paralelos entre si e perpendiculares à linha de fundo dos terrenos, representada por BC, conforme mostra a figura.



As medidas x, y e z indicam o comprimento da parte da frente de cada terreno em relação à rua, representada pelo segmento AD, com 240 m de comprimento. Com base nessas informações, as medidas de x, y e z, em metros, são, respectivamente:

- (A) 106, 80 e 53
- (B) 104, 76 e 60
- (C) 80, 60 e 40
- (D) 58, 42 e 33

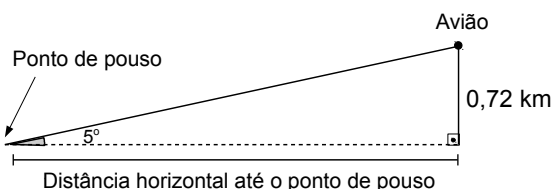
— QUESTÃO 56 —

Uma biblioteca resolveu doar 40 livros diferentes da área de exatas, 30 livros diferentes de literatura e 50 livros diferentes de ciências biológicas. Entretanto, a fim de atender mais pessoas, cada uma podia pegar apenas dois livros, desde que eles não fossem da mesma área de conhecimento. De quantas maneiras a primeira pessoa pode fazer a sua escolha?

- (A) 1200
- (B) 1500
- (C) 4700
- (D) 6000

— QUESTÃO 57 —

No processo de aterrissagem de um avião, um piloto notou que a aeronave estava a 0,72 km de altura em relação à linha horizontal que contém a pista de pouso. Notou também que o ângulo formado pela trajetória do avião e a linha da pista, no ponto de pouso, era de 5°, como mostra a figura.



Por não estar na trajetória ideal, o piloto manobrou a aeronave diminuindo sua altura, até que o referido ângulo fosse de 3°. Entretanto, ao final dessa manobra, a distância horizontal até o ponto de pouso havia diminuído 6 km. Nessas condições, em quantos quilômetros diminuiu a altura do avião, após a manobra?

Dados: $\tan 3^\circ \approx 0,05$ e $\tan 5^\circ \approx 0,08$

- (A) 0,03
- (B) 0,08
- (C) 0,15
- (D) 0,57

— QUESTÃO 58 —

Discos cilíndricos de mesma espessura estão empilhados um sobre o outro, em ordem decrescente de seus diâmetros que estão em progressão aritmética, de razão 4 cm. Sabendo que o maior disco tem diâmetro de 120 cm, a quantidade máxima de discos nessa pilha é:

- (A) 31
(B) 30
(C) 29
(D) 28

— QUESTÃO 59 —

Leia o texto a seguir.

Em Cosmologia, o universo observável é a região do espaço limitada por uma esfera, cujo centro é o observador. Estima-se que o diâmetro desse universo seja de 92 bilhões de anos-luz.

Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org>> Acesso em 6 abr. 2021. (Adaptado).

Nessas condições, o volume desse universo observável, em de anos-luz cúbicos, é, aproximadamente,

Use $\pi = 3$

- (A) $5,52 \cdot 10^{12}$
(B) $3,89 \cdot 10^{12}$
(C) $5,52 \cdot 10^{32}$
(D) $3,89 \cdot 10^{32}$

— QUESTÃO 60 —

Leia a tabela.

Lixo eletrônico produzido em 2016 (dados aproximados).

País	Quantidade (em milhões de toneladas)	Quantidade <i>per capita</i> (em kg por habitante)
China	7,2	5,2
Estados Unidos	6,3	19,4
Japão	2,1	16,9
Índia	2	1,5
Alemanha	1,9	22,8
Brasil	1,5	7,4
Rússia	1,4	9,7
França	1,4	21,3
Indonésia	1,3	4,9
Itália	1,2	18,9

Fonte: 10 países que geram a maior quantidade de lixo eletrônico. Revista Forbes. 18 dez. 2017. Disponível em: <<https://forbes.com.br>>. Acesso em: 12 abr. 2021. (Sem autor).

De acordo com a reportagem da Revista Forbes, o Brasil está entre os 10 países que mais produziram lixo eletrônico, no ano de 2016. Entretanto, considerando a média da quantidade de lixo *per capita* produzida por esses países, a quantidade *per capita* do Brasil é, aproximadamente,

- (A) igual à média.
(B) 5,4 kg inferior à média.
(C) 5,4 toneladas inferior à média.
(D) 5,4 milhões de toneladas inferior à média.

REDAÇÃO

Instruções

Você deve desenvolver um dos gêneros oferecidos nas propostas de construção textual. O tema é único para os três gêneros e deve ser desenvolvido segundo a proposta escolhida. O texto deve ser redigido em prosa. A fuga do tema ou cópia da coletânea anula a redação. A leitura da coletânea é obrigatória. Ao utilizá-la, você não deve copiar trechos ou frases. Quando for necessário, a transcrição deve estar a serviço do seu texto. Independentemente do gênero escolhido, o seu texto NÃO deve ser assinado.

Tema:

O Brasil de volta ao mapa da fome: como explicar?

1. A fome no Brasil em tempos de pandemia

Brasil de Fato. São Paulo (SP), 13 de abril de 2021, às 19:38

No Brasil, mais de 125,6 milhões de pessoas não se alimentaram como deveriam ou já tinham algum tipo de incerteza quanto ao acesso à alimentação no futuro durante a pandemia de coronavírus. A informação é do estudo *Efeitos da pandemia na alimentação e na situação da segurança alimentar no Brasil* realizado entre novembro e dezembro do ano passado e divulgado nesta terça-feira (13). Por volta de duas mil pessoas fizeram parte da amostra e contaram como era a situação de segurança alimentar delas a partir de agosto de 2020.

Coordenado pelo Grupo de Pesquisa Alimento para Justiça da Universidade Livre de Berlim, na Alemanha, em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e com a Universidade de Brasília (UnB), o estudo mostrou que 59,4% dos domicílios do país apresentaram algum grau de insegurança alimentar entre os meses de agosto e dezembro de 2020. Dentro do grupo, 44% também diminuíram o consumo de carne e 41%, de frutas. Do grupo de domicílios que estavam em situação de insegurança alimentar, 31,7% disse ter insegurança leve, 12,7% disse ter insegurança moderada e 15% insegurança grave (quando existe falta de comida).

O Nordeste apresenta a situação mais grave. Na região, 73,1% dos domicílios registraram situação de insegurança alimentar. A região Norte aparece em seguida, com 67,7%. O Centro-Oeste aparece com 54,6% na pesquisa e o Sudeste com 53,5%. A região Sul, que apresentou a melhor situação, tem 51,6%, o que representa mais da metade dos lares com insegurança.

Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2021/04/13/brasil-tem-125-6-milhoes-de-pessoas-em-situacao-de-inseguranca-alimentar-na-pandemia>>. Acesso em: 13 abr. 2021.

2. O que é insegurança alimentar

Thaíse Alves Bezerra, Ricardo Alves de Olinda e Dixis Figueroa Pedraza

Para a revista Ciência e Saúde Coletiva, fev. 2017

O conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) adotado no Brasil na Segunda Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional define a SAN como a “realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, econômica e socialmente sustentáveis”. Assim, admite-se que a insegurança alimentar no Brasil esteja condicionada pela falta de acesso à alimentação, fator este que depende, predominantemente, da relação entre a renda e o preço dos alimentos.

Disponível em: <<https://www.scielo.org/article/csc/2017.v22n2/637-651/pt/#>>. Acesso em: 10 abr. 2021.

3. Um exemplo entre os mais de 125 milhões de brasileiros que sofreram insegurança alimentar na pandemia

Victoria Damasceno para a FSP, 13 de abr. de 2021, às 15h02

Em uma casa de palafitas, à beira de um rio em Curalinho, no interior do Pará, Maria do Espírito Santo, 42, tem o peixe como base da sua alimentação. Pescado ali perto, é o único alimento com lugar garantido no prato de sua família. Com a pandemia, ela viu minguar as possibilidades do seu cardápio, já escasso. Do arroz, feijão e carne, ficou apenas o arroz – quando é possível comprá-lo.

Sua família está entre os 59,3% dos brasileiros – 125,6 milhões – que não comeram em quantidade e qualidade ideais desde a chegada do novo coronavírus. Os dados são da pesquisa “Efeitos da pandemia na alimentação e na situação da segurança alimentar no Brasil”, coordenada pelo do Grupo de Pesquisa Alimento para Justiça: Poder, Política e Desigualdades Alimentares na Bioeconomia, com sede na Universidade Livre de Berlim.

Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/equilibriosaude/2021/04/mais-de-125-milhoes-de-brasileiros-sofreram-inseguranca-alimentar-na-pandemia-revela-estudo.shtml>>. Acesso em: 12 abr. 2021.

4.

COMO É POSSÍVEL QUE AINDA HAJA
CRIANÇAS MORRENDO COM FOME?
ESTAMOS NO SÉCULO XXI!



Disponível em: <<https://cafecomsociologia.com/gallery/charges-sobre/>>. Acesso em: 8 abr. 2021.

5. Gente é para brilhar, não para morrer de fome

Trecho da canção de Caetano Veloso

Gente quer comer

Gente quer ser feliz

Gente quer respirar ar pelo nariz

Não, meu nego, não traia nunca essa força não

Essa força que mora em seu coração

Gente lavando roupa

Amassando pão

Gente pobre arrancando a vida

Com a mão

No coração da mata gente quer

Prosseguir

Disponível em: <<https://www.lettras.mus.br/caetano-veloso/44729/>>. Acesso em: 13 abr. 2021.

PROPOSTAS DE REDAÇÃO**A – Artigo de opinião**

O artigo de opinião é um gênero do discurso argumentativo que tem a finalidade de expressar o ponto de vista do autor a respeito de um determinado tema. A validade da argumentação é evidenciada pelas justificativas de posições assumidas pelo autor ao apresentar informações e opiniões que se complementam ou se opõem. No texto, predominam sequências expositivo-argumentativas.

Suponha que você seja um especialista em Economia e foi convidado por um jornal de circulação nacional para escrever um artigo de opinião a respeito do tema **O Brasil de volta ao mapa da fome: como explicar?**

B – Carta de leitor

De natureza persuasivo-argumentativa, a carta de leitor é um gênero discursivo no qual o leitor manifesta sua opinião sobre assuntos publicados em jornal, revista ou em outro veículo de comunicação, dirigindo-se ao editor ou ao autor de um texto publicado, isto é, a carta do leitor é um texto utilizado em situação de ausência de contato imediato entre remetente e destinatário que não se conhecem, atendendo a diversos propósitos comunicativos como opinar, agradecer, reclamar, solicitar, elogiar, criticar etc. O texto da carta é caracterizado pela construção da imagem do interlocutor e por estratégias de convencimento. Os argumentos do autor buscam convencer o destinatário a acatar o seu ponto de vista e suas ideias.

Escolha um dos textos da coletânea, identificando sua fonte e seus autores, e escreva uma carta de leitor a um jornal de circulação nacional, posicionando-se em relação ao tema **O Brasil de volta ao mapa da fome: como explicar?** Para construir os seus argumentos, relacione dados e fatos que possam convencer o seu interlocutor a acatar o seu ponto de vista. Para escrever a sua carta, considere as características interlocutivas próprias desse gênero

C – Conto

O conto é um gênero do discurso narrativo. Sua configuração material é pouco extensa. Essa característica de síntese exige um número reduzido de personagens, esquema temporal e espacial econômico e um número limitado de ações. O enredo estabelece um único conflito. No desenvolvimento do texto, o conflito poderá ou não ser solucionado.

Escreva um conto que figurativize algumas explicações para o fato de que **O Brasil está de volta ao mapa da fome.**

ATENÇÃO

Você não deve identificar-se, ou seja, você deve assumir o papel de um leitor fictício.

A sua carta NÃO deve ser assinada.

FOLHA RASCUNHO DA REDAÇÃO

TÍTULO: _____

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