323214

ALBERT EINSTEIN
SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA

Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein

Vestibular 2022 | Enfermagem, Fisioterapia e Medicina

001. PROVA I

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Assine com caneta de tinta preta a Folha de Respostas apenas no local indicado.
- Esta prova contém 50 questões objetivas.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição.
- Para cada questão, o candidato deverá assinalar apenas uma alternativa na Folha de Respostas, utilizando caneta de tinta preta.
- Encontra-se neste caderno a Classificação Periódica, que poderá ser útil para a resolução de questões.
- As provas terão duração total de 5h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorrida 1h, contada 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 os Cadernos de Questões.

Nome do candidato

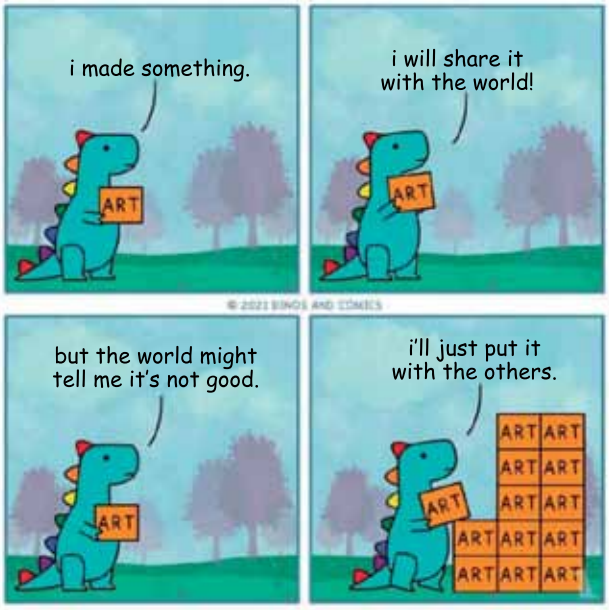
RG | Inscrição | Prédio | Sala | Carteira

FUNDAÇÃO vunesp

Confidencial até o momento da aplicação.

QUESTÃO 01

Examine a tirinha, publicada na conta do Instagram “Dinos and Comics”, em 03.07.2021.



Depreende-se da tirinha que o dinossauro

(A) teme que seu trabalho possa vir a ser plagiado.

(B) demonstra receio de que seu trabalho não seja original.

(C) demonstra receio da reação do mundo ao seu trabalho.

(D) acredita que o mundo ainda não compreendeu seu trabalho.

(E) acredita que morrerá antes de conseguir terminar seu trabalho.

Leia a crônica “Caso de justiceiro”, de Carlos Drummond de Andrade, para responder às questões de **02** a **07**.

Mercadinho é imagem de confusão organizada. Todos comprando tudo ao mesmo tempo em corredores estreitos, carrinhos e pirâmides de coisas se comprimindo, apalpamento, cheiração e análise visual de gêneros pelas madamas, e, a dominar o vozerio, o metralhar contínuo das registradoras. Um olho invisível, múltiplo e implacável, controla os menores movimentos da freguesia, devassa o mistério de bolsas e bolsos, quem sabe se até o pensamento. Parece o caos; contudo nada escapa à fiscalização. Aquela velhinha estrangeira, por exemplo, foi desmascarada.

— A senhora não pagou a dúzia de ovos quebrados.

— Paguei.

Antes que o leitor suponha ter a velhinha quebrado uma dúzia de ovos, explico que eles estão à venda assim mesmo, trincados. Por isso são mais baratos, e muita gente os prefere; casca é embalagem. A senhora ia pagar a dúzia de ovos perfeitos, comprada depois; mas e os quebrados, que ela comprara antes?

A velhinha se zanga e xinga em ótimo português-carioca o rapaz da caixa. O qual lhe responde boas, no mesmo idioma, frisando que gringo nenhum viria lá de sua terra da peste para dar prejuízo no Brasil, que ele estava ali para defender nosso torrão contra piratas da estranja. A mulher, fula de indignação, foi perdendo a voz. Caixeiros acorreram, tomando posição em defesa da pátria ultrajada na pessoa do colega; entre eles, alguns portugueses. A freguesia fez bolo. O mercadinho parou.

Eis que irrompe o tarzã de calção de banho ainda rorejante e berra para o caixa:

— Para com isso, que eu não conheço essa dona mas vê-se pela cara que é distinta.

— Distinta? Roubou cem cruzeiros à casa e insultou a gente feito uma danada.

— Roubou coisa nenhuma, e o que ela disse de você eu não ouvi mas subscrevo. O que você é, é um calhorda e quer fazer média com o patrão à custa de uma pobre mulher.

O outro ia revidar à altura, mas o tarzã não era de cinema, era de verdade, o que aliás não escapou à percepção de nenhum dos presentes. De modo que enquanto uns socorriam a velhinha, que desmaiava, outros passavam a apoiá-la moralmente, querendo arrebentar aquela joça. O partido nacionalista acoelhou-se. Foram tratando de cerrar as portas, para evitar a repetição de Caxias. Quem estava lá dentro que morresse de calor; enquanto não viessem a radiopatrulha e a ambulância, a questão dos ovos ficava em suspenso.

— Ah, é? — disse o vingador. — Pois eu pago os cem cruzeiros pelos ovos mas você tem de engolir a nota.

Tirou-a do bolso do calção, fez uma bolinha, puxou para baixo, com dedos de ferro, o queixo do caixa, e meteu-lhe o dinheiro na boca.

Assistência deslumbrada, em silêncio admiracional. Não é todos os dias que se vê engolir dinheiro. O caixa começou a mastigar, branco, nauseado, engasgado.

Uma voz veio do setor de ovos:

— Ela não roubou mesmo não! Olha o dinheiro embaixo do pacote!

Outras vozes se altearam: “Engole mais os outros cem!” “Os ovos também!” “Salafra” “Isso!” “Aquilo!”.

A onda era tamanha que o tarzã, instrumento da justiça divina, teve de restabelecer o equilíbrio.

— Espera aí. Este aqui já pagou. Agora vocês é que vão engolir tudo, se maltratarem este rapaz.

(Carlos Drummond de Andrade. *Cadeira de balanço*, 2020.)

QUESTÃO 02

O cronista caracteriza a fiscalização do mercadinho como

(A) condescendente.

(B) parcial.

(C) branda.

(D) onisciente.

(E) aleatória.

QUESTÃO 03

No discurso indireto livre, a fala de determinada personagem ou fragmentos dela inserem-se discretamente no discurso indireto através do qual o narrador relata os fatos. Ocorre discurso indireto livre no seguinte trecho:

(A) "— Ah, é? — disse o vingador. — Pois eu pago os cem cruzeiros pelos ovos mas você tem de engolir a nota." (11º parágrafo)

(B) "Antes que o leitor suponha ter a velhinha quebrado uma dúzia de ovos, explico que eles estão à venda assim mesmo, trincados." (4º parágrafo)

(C) "A senhora ia pagar a dúzia de ovos perfeitos, comprada depois; mas e os quebrados, que ela comprara antes?" (4º parágrafo)

(D) "— Distinta? Roubou cem cruzeiros à casa e insultou a gente feito uma danada." (8º parágrafo)

(E) "Outras vozes se altearam: 'Engole mais os outros cem!' 'Os ovos também!' 'Salafra' 'Isso!' 'Aquilo!'." (16º parágrafo)

QUESTÃO 04

Observa-se um paradoxo entre os termos que compõem a seguinte expressão:

(A) "assistência deslumbrada" (13º parágrafo)

(B) "pátria ultrajada" (5º parágrafo)

(C) "olho invisível" (1º parágrafo)

(D) "análise visual" (1º parágrafo)

(E) "confusão organizada" (1º parágrafo)

QUESTÃO 05

Verifica-se expressão própria da linguagem coloquial no seguinte trecho:

(A) "outros passavam a apoiá-la moralmente, querendo arrebentar aquela joça" (10º parágrafo)

(B) "enquanto não viessem a radiopatrulha e a ambulância, a questão dos ovos ficava em suspenso" (10º parágrafo)

(C) "Caixeiros acorreram, tomando posição em defesa da pátria ultrajada na pessoa do colega" (5º parágrafo)

(D) "o que aliás não escapou à percepção de nenhum dos presentes" (10º parágrafo)

(E) "Antes que o leitor suponha ter a velhinha quebrado uma dúzia de ovos" (4º parágrafo)

QUESTÃO 06

"Agora vocês é que vão engolir tudo, se maltratarem este rapaz." (18º parágrafo)

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

(A) maltratariam.

(B) fosse maltratado.

(C) maltratassem.

(D) for maltratado.

(E) seria maltratado.

QUESTÃO 07

A derivação regressiva ocorre quando, a partir de um vocábulo com sufixo real ou suposto, formamos um novo vocábulo por meio da eliminação do referido sufixo. Verifica-se um exemplo de derivação regressiva no seguinte trecho:

(A) "Por isso são mais baratos, e muita gente os prefere" (4º parágrafo)

(B) "Não é todos os dias que se vê engolir dinheiro" (13º parágrafo)

(C) "ele estava ali para defender nosso torrão contra piratas da estranja" (5º parágrafo)

(D) "Todos comprando tudo ao mesmo tempo em corredores estreitos" (1º parágrafo)

(E) "eu pago os cem cruzeiros pelos ovos mas você tem de engolir a nota" (11º parágrafo)

Leia o trecho inicial do ensaio "Saber para quê?", do neurocientista Sidarta Ribeiro, para responder às questões **08** e **09**.

Vem da Antiguidade a metáfora de que o conhecimento se acumula como o volume de uma esfera em expansão. Por meio da observação e da experimentação ampliamos nosso saber sobre o universo. A superfície da esfera representa os pontos de contato com o desconhecido. À medida em que ela se expande, surgem as novas perguntas que vamos formulando. Por essa razão, o incógnito — aquilo que sabemos que ignoramos — cresce junto com o conhecimento. Lá fora, além da superfície da esfera, jaz o insabido verdadeiro: todas as coisas que nem sabemos que não sabemos. Mas saber para quê? Parafraseando o dito popular, pouca ciência com sabedoria é muito, muita ciência sem sabedoria é nada.

(Sidarta Ribeiro. *Limiar: ciência e vida contemporânea*, 2020.)

QUESTÃO 08

De acordo com o autor, o verdadeiro insabido seria

(A) o desprezo pela sabedoria resultante da ciência.

(B) a ignorância daquilo que não sabemos.

(C) o desprezo por aquilo que não sabemos.

(D) o conhecimento de nossa própria ignorância.

(E) a ignorância de nossa própria essência.

QUESTÃO 09

"À medida que ela se expande, surgem as novas perguntas que vamos formulando."

No contexto em que se insere, o trecho sublinhado expressa ideia de

(A) consequência.

(B) comparação.

(C) condição.

(D) finalidade.

(E) proporção.

QUESTÃO 10

Como no caso de movimentos literários anteriores, o _____ resultou de impulsos internos e do exemplo europeu. No caso, as vanguardas francesas e italianas que ofereceram modelos adequados para exprimir a civilização mecânica e o ritmo das grandes cidades, além de valorizar as componentes primitivas, que no Brasil faziam parte da realidade.

(Antonio Candido. *Iniciação à literatura brasileira*, 2010. Adaptado.)

A lacuna do texto deve ser preenchida por:

(A) Romantismo.

(B) Arcadismo.

(C) Modernismo.

(D) Realismo.

(E) Naturalismo.

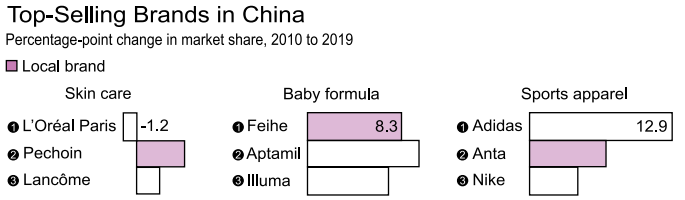
Read the text to answer the questions from **11** to **15.**

In 2008 at least six babies died and 300,000 fell ill after drinking made-in-China infant formula contaminated with toxic chemicals. In response, many Chinese parents embraced foreign baby food brands, catapulting the likes of Danone SA's Aptamil and Nestlé SA's Illuma to the top of the market. Yet for the past two years, the leading formula brand in China has been made by China Feihe Ltd., a Beijing company that emphasizes its local roots rather than seeking to obscure them. "More suitable for Chinese babies," the company's advertising boasts.

In categories ranging from baby food to sportswear and skin cream, Chinese brands are putting pressure on global rivals that depend on the country for much of their growth. While increasing nationalism has boosted the momentum of domestic products for the past couple of years, the covid-19 pandemic is speeding up the shift. With prices typically lower than foreign brands', domestic products have increasing appeal in times of constrained household budgets, and the growth of online sales has weakened the multinationals' advantages in distribution and marketing.

Foreign brands aren't finished in China, of course. They dominate categories such as expensive handbags and luxury cars. Kentucky Fried Chicken (KFC) — still the biggest fast-food chain in China — is supplementing its fried chicken with products such as fast-cooking snail noodles to cater to diners stuck at home in the pandemic. "The attitude of big international brands is changing significantly," says Wu Wenmi, founder of Wenzihui MCN agency. "They are more humble now and willing to hear our opinions of how to play the game."

One way Chinese companies are playing the game is with marketing that resonates for locals. While foreigners' ads stress the nutritional value of their infant formula, Feihe nurtures relationships with consumers via loyalty programs and new-parent support groups. And Chinese brands are increasingly tailoring their products to domestic tastes. China Mengniu Dairy Co., for instance, is stepping up sales of innovations such as pineapple-flavored cheese in addition to its lineup of basic milk and fruit yogurts. "Foreign brands were so innovative three decades ago when they first came to China," Mengniu CEO Lu Minfang says. "But now they're developing slower than local brands."



(Bruce Einhorn and Daniela Wei. *Bloomberg Businessweek*, 07.12.2020. Adapted.)

QUESTÃO 11

The text is mainly about

(A) Chinese stories of success in a highly competitive global market.

(B) the resurgence of local brands in China in recent years.

(C) the Chinese market for infant formula milk before and after 2008.

(D) the tragic death of six Chinese babies and its consequences for Chinese products.

(E) the reopening of Chinese markets to foreign products.

QUESTÃO 12

According to the second paragraph, the position of domestic products in the Chinese market at the end of 2020 was due to, among others,

(A) the country's increasingly lower dependence on foreign brands.

(B) a greater offer of quality goods ranging from baby food to skin cream.

(C) the abrupt rise in nationalism in the country associated with the covid-19 pandemic.

(D) the efforts by companies to attract shoppers with low-price deals.

(E) the ability of local companies to efficiently amplify online sales.

QUESTÃO 13

The mention of Kentucky Fried Chicken, in the third paragraph, illustrates

(A) the adjustment of a foreign company's product to meet the public's taste.

(B) the intrusion and dominance of foreign habits over local traditions.

(C) the presence of American corporations all around the world.

(D) the struggle of a western company to understand eastern people's mentality.

(E) the humble attitude assumed by a multinational when first entering a new country.

QUESTÃO 14

The last paragraph makes reference to

(A) the importance of innovation to capture new clients.

(B) the relevance of marketing games to attract young consumers.

(C) the focus on children as a strategy to convince parents to buy.

(D) emotional advertising as the key to developing brand loyalty.

(E) the need for more nutritional products to satisfy local costumers.

QUESTÃO 15

By comparing the first two paragraphs and the graphs it is possible to state that, in China,

(A) e-commerce has left physical stores far behind.

(B) the 2008 tragedy dismantled the local market, which has recovered only in recent years.

(C) foreign products have dominated sales completely since 2010.

(D) baby formula is the most competitive national product, if compared to imported goods.

(E) skin creams, baby food and sportsware were the most popular local products in 2019.

QUESTÃO 16

Nos dois primeiros séculos de colonização, a empresa colonial giraria em torno da cana: a formação de vilas e cidades, a defesa de territórios, a divisão de propriedades, as relações com diferentes grupos sociais e até a escolha da capital.

(Lilia M. Schwarcz e Heloisa M. Starling. *Brasil: uma biografia*, 2018. Adaptado.)

O excerto apresenta o avanço da produção de cana-de-açúcar no Brasil colonial como

(A) a adoção de uma sociedade de modelo feudal, que determinou a forte dependência da economia brasileira em relação às grandes potências europeias do período.

(B) a definição de um perfil para a ação portuguesa na América, que incluiu a produção voltada ao mercado externo e a consolidação da ocupação territorial.

(C) o estabelecimento de mecanismos reguladores da relação colônia-metrópole, que passava a funcionar a partir do princípio da liberdade comercial.

(D) a conformação de uma economia diversificada, que assegurava a expansão territorial e uma distribuição equilibrada dos recursos metropolitanos nas áreas de colonização.

(E) o deslocamento do eixo econômico da colônia, que avançou para o centro do território e passou a privilegiar a agricultura extensiva baseada em mão de obra indígena.

QUESTÃO 17

Enquanto, em Paris, a guilhotina decepava as cabeças dos jacobinos, em São Domingos [Jean-Jacques] Dessalines e seus companheiros continuavam a defender, de armas na mão, o ideal jacobino da liberdade e igualdade de todos os homens. [...]

A 29 de novembro de 1803, os revolucionários negros divulgaram uma declaração preliminar de Independência. A 31 de dezembro, foi lida a Declaração de Independência definitiva. O novo Estado recebeu, no batismo, a denominação indígena de Haiti.

Dessalines se tornou o primeiro chefe de Estado haitiano [...]. Começou a governar com as bençãos dos capitalistas ingleses e americanos [...].

Os ex-escravos, por sua vez, viram-se definitivamente livres do trabalho compulsório nas plantações de cana e nos engenhos de açúcar. [...] O Haiti saiu do mercado mundial do açúcar e eliminou a possibilidade de progredir em direção a um nível econômico superior. De colônia mais produtiva das Américas passou a país independente pauperizado e fora de um intercâmbio favorável na economia internacional.

(Jacob Gorender. "O épico e o trágico na história do Haiti". *In: Estudos Avançados*, nº 50, 2004.)

O excerto apresenta um aspecto central da independência do Haiti, em 1803-1804:

(A) a construção, no pós-independência, do primeiro Estado indígena latino-americano.

(B) o apoio do governo francês de Napoleão Bonaparte à luta autonomista dos escravizados do Haiti.

(C) a articulação entre o processo revolucionário na França e a revolução negra do Haiti.

(D) o crescimento econômico acelerado do país, alcançado após a obtenção da autonomia política.

(E) a manutenção, no pós-independência, da estrutura socioeconômica do período colonial.

QUESTÃO 18

Analise a imagem, publicada na *Revista Illustrada*, em 16 de novembro de 1889.

(Pereira Neto. "Glória à Pátria!". *In:* Renato Lemos (org.). *Uma história do Brasil através da caricatura: 1840-2006*, 2006.)

Na homenagem feita pela revista à então recente proclamação da República, destacam-se:

(A) a identificação da República como inspirada em valores da Antiguidade clássica e o gesto de despedida do Imperador e de seus ministros.

(B) a explicitação do caráter popular do novo regime e o reconhecimento da subordinação dos demais poderes ao executivo.

(C) a personificação da República a partir de célebre imagem francesa e a identificação da presença militar no novo regime.

(D) a associação da República à coroa como símbolo do poder supremo e a evocação do sucesso da luta armada para sua implantação.

(E) a caracterização da implantação do novo regime como influência norte-americana e a criação de bandeira alusiva às riquezas nacionais.

QUESTÃO 19

A política econômica desenvolvida no Brasil na segunda metade da década de 1950, durante o governo de Juscelino Kubitschek, é caracterizada como nacional-desenvolvimentista. Essa política

(A) acelerou a industrialização por meio do aprimoramento da infraestrutura e da associação de recursos nacionais com capitais estrangeiros.

(B) implantou medidas estatizantes de caráter socialista, atreladas ao controle da liberdade de atuação da iniciativa privada.

(C) ampliou o volume de investimentos externos no país e manteve o controle nacional sobre setores estratégicos, como os transportes e a indústria.

(D) preservou a disposição nacionalista dos governos anteriores e o anseio de alcançar autonomia financeira no plano internacional.

(E) estimulou a busca do lucro pelos empresários nacionais e criou mecanismos eficazes de melhoria da distribuição de renda.

QUESTÃO 20

Analise a foto, tirada em 16 de agosto de 2021 no palácio presidencial do Afeganistão.

(www1.folha.uol.com.br/mundo)

Essa foto ilustra a recente retomada do poder, no Afeganistão, pelo grupo Taleban, o qual

(A) é formado pela união de grupos palestinos de extrema-esquerda e defende o fim da influência cultural ocidental no Afeganistão.

(B) alcançou notoriedade após condenar o ataque terrorista ao World Trade Center, sendo depois perseguido por tropas sírias e indianas.

(C) conquistou o poder no Afeganistão no final do século XX com o apoio da Índia, perdendo esse controle após realizar atos terroristas na França e na Alemanha.

(D) baseia-se em pressupostos fundamentalistas islâmicos e luta contra a hegemonia mundial da China, da Rússia e dos Estados Unidos.

(E) ascendeu ao poder no Afeganistão após o período de ocupação soviética, permanecendo no controle até a invasão norte-americana, no início do século XXI.

QUESTÃO 21

A queda no preço do minério de ferro em julho e agosto de 2021 está ligada à expectativa de diminuição da demanda chinesa pelo produto. Há duas frentes que explicam isso. Por um lado, a China colocou em abril de 2021 a meta de desacelerar o setor de siderurgia para tentar conter as emissões de gases poluentes no país. Por outro lado, há também os efeitos ligados aos sinais de desaceleração da economia chinesa como um todo. Em julho de 2021, diversos indicadores econômicos vieram abaixo da expectativa — incluindo a produção industrial.

(Marcelo Roubicek. www.nexojornal.com.br, 26.08.2021. Adaptado.)

Em uma economia globalizada, a menor demanda chinesa por minério de ferro é capaz de provocar

(A) o colapso do modo de produção capitalista.

(B) a queda da rentabilidade de empresas mineradoras brasileiras.

(C) a redução das sanções comerciais impostas pelos EUA.

(D) o fim da guerra fiscal com os países-membros da União Europeia.

(E) a valorização das *commodities* ligadas à atividade industrial.

QUESTÃO 22

Uma pesquisa feita em 2019 pelo Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados (Acnur) mostra que 20% dos estrangeiros refugiados no Brasil vêm procurando trabalho, mas sem sucesso. Trata-se praticamente do dobro da taxa nacional de desemprego, que, segundo o IBGE, é de 12% da população economicamente ativa.

(Ricardo Westin. www12.senado.leg.br, 14.10.2019. Adaptado.)

A condição dos refugiados no Brasil, retratada no excerto, é explicada

(A) pelas ações de valorização e regularização da condição dos imigrantes no Brasil.

(B) pela dificuldade de os imigrantes se adaptarem às características do mercado de trabalho brasileiro.

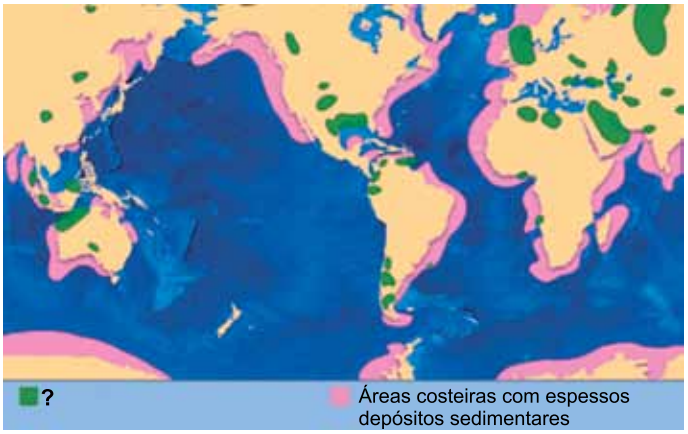
(C) pelos estereótipos que envolvem os imigrantes e pela desinformação das empresas contratantes.

(D) pelo preconceito linguístico e pela classe social em que os imigrantes se originam.

(E) pela política que impede a substituição da mão de obra brasileira por imigrantes.

QUESTÃO 23

Examine o mapa.



(Wilson Teixeira. *Tectônica global – Tópico 4*. Adaptado.)

As áreas em verde no mapa correspondem

(A) à elevada instabilidade geológica.

(B) a cadeias orogênicas.

(C) à ocorrência de tsunamis.

(D) a depósitos de petróleo e gás.

(E) à formação de riftes.

QUESTÃO 24

Quadro Síntese – Conferências mundiais sobre o meio ambiente

1	2
Revisão da Agenda 21, reforçando o "desenvolvimento sustentável" em escala global.	Focada em combater a poluição em suas diversas formas.
Presença de Cuba e da China, que apresentaram um grande pavilhão com suas ações em prol da sustentabilidade.	Criação do PNUMA — Programa das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente.

(Leandro Dias de Oliveira. *Revista Brasileira de Geografia Econômica*, 2014. Adaptado.)

As características apresentadas em 1 e em 2 fazem referência, respectivamente,

(A) à Rio+20 e à Conferência de Estocolmo.

(B) à Rio+20 e à ECO 92.

(C) à ECO 92 e à Rio+20.

(D) à Conferência de Estocolmo e à Rio+20.

(E) à Conferência de Estocolmo e à ECO 92.

QUESTÃO 25

Analise a projeção cartográfica.

(https://maestrovirtuale.com)

Essa projeção cartográfica

(A) conserva a forma dos continentes em detrimento das proporções.

(B) possui maiores distorções ao longo dos meridianos centrais.

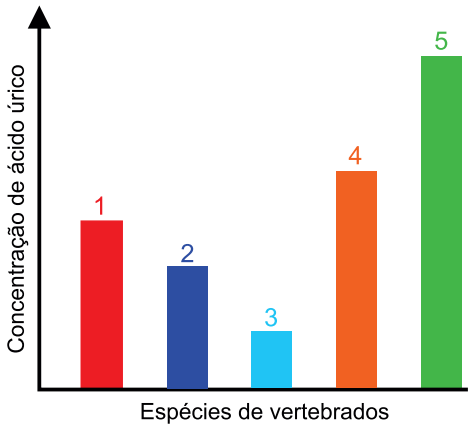
(C) apresenta meridianos radiais que se originam de um único ponto nas latitudes médias.

(D) possui paralelos com intervalos crescentes do Equador aos polos.

(E) privilegia continentes em suas formas e áreas, realizando cortes nos espaços oceânicos.

QUESTÃO 26

O gráfico mostra a concentração de ácido úrico encontrada na urina de cinco espécies endêmicas de vertebrados que vivem em algumas regiões do Brasil. Tais espécies possuem adaptações fisiológicas que lhes permitem viver em diferentes áreas geográficas, onde varia a quantidade de água durante o ano.



De acordo com o gráfico, a espécie que tem maior chance de ser encontrada na Caatinga é a indicada pelo número

(A) 5.

(B) 3.

(C) 2.

(D) 4.

(E) 1.

QUESTÃO 27

Um estudo feito por pesquisadores da Universidade da Califórnia, nos Estados Unidos, sugere que a perda de um gene (CMAH) no ancestral humano foi o que tornou o *Homo sapiens* propenso à aterosclerose, ou seja, à formação de placas de gorduras nas artérias que pode afetar o coração. Provavelmente o gene CMAH regula uma série de aspectos bioquímicos, relacionados ao acúmulo de gordura. Para chegarem a essa conclusão, os pesquisadores modificaram o gene de ratos em laboratório com o objetivo de interromper a produção de uma molécula Neu5Gc — processo comandado pelo gene ausente em humanos. Com isso, o depósito de gordura nos vasos sanguíneos dos roedores aumentou e a eliminação total do tal gene fez com que a severidade da aterosclerose praticamente dobrasse nesses animais.

(Sabrina Brito. "Corações frágeis". *Veja*, 31.07.2019. Adaptado.)

O estudo citado no texto e os conhecimentos sobre o assunto sugerem que

(A) o gene CMAH comanda a síntese de uma substância indutora da formação de gorduras nos vasos coronarianos.

(B) na população atual as pessoas magras foram selecionadas positivamente porque apresentam o gene CMAH.

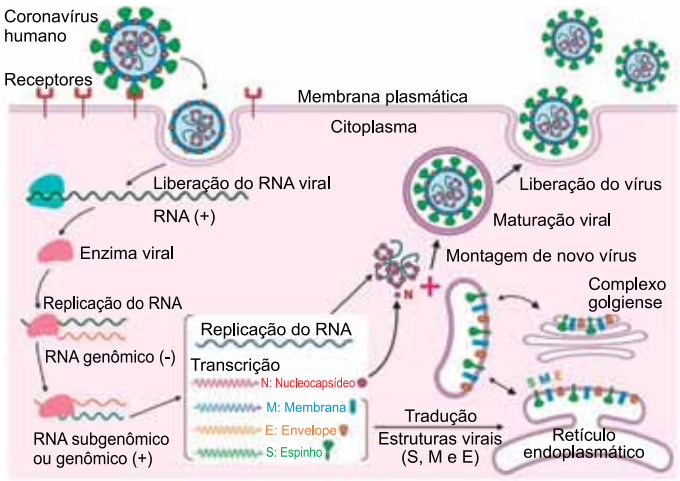
(C) ocorreu, aleatoriamente no ancestral humano, uma alteração em um ou mais éxons do gene CMAH.

(D) a molécula Neu5Gc é um tipo de proteína sintetizada no núcleo das células dos ratos não modificados.

(E) os ratos modificados geneticamente são transgênicos, os quais gerarão filhotes 100% idênticos entre si.

QUESTÃO 28

A figura ilustra a reprodução do coronavírus no interior de uma célula hospedeira.



(www.cell.com. Adaptado.)

Considerando a multiplicação do coronavírus apresentada na figura e os conhecimentos sobre o assunto, constata-se que o vírus

(A) utiliza todas as proteínas presentes no envelope viral para penetrar na célula hospedeira.

(B) realiza a síntese de proteínas utilizando os RNA transportadores da célula hospedeira.

(C) utiliza a enzima integrase para acoplar o RNA viral no núcleo da célula hospedeira.

(D) realiza a transcrição reversa ao sintetizar o RNA genômico e subgenômico.

(E) pode originar variantes se ocorrerem mutações nas traduções dos RNA ribossômicos.

QUESTÃO 29

No século XVII, o biólogo e físico holandês Jean-Baptiste van Helmont (1580-1644), estudioso da fisiologia das plantas, defendia a geração espontânea e procurou demonstrar a origem da matéria que permitia às plantas crescerem em vasos.

(José Arnaldo Favaretto. *360º biologia*, 2017. Adaptado.)

No experimento, Helmont plantou uma árvore jovem de salgueiro, de 2,28 kg, num vaso com 90,72 kg de terra. Após 5 anos, com hidratação contínua, a biomassa da árvore aumentou para 76,66 kg. Com base nos conhecimentos sobre fisiologia vegetal, a planta ganhou massa porque

(A) fixou o carbono da atmosfera e utilizou o hidrogênio da água para produzir a matéria orgânica.

(B) foi mantida no ponto de compensação fótico e dessa forma conseguiu realizar mais a fotossíntese.

(C) passou a sintetizar o hormônio ácido abscísico, que estimulou a multiplicação celular.

(D) absorveu grande quantidade de sais minerais do solo, reduzindo-o em 25% da quantidade inicial.

(E) dependeu exclusivamente do consumo de água e de um pouco de sais minerais para crescer.

QUESTÃO 30

Dinitroanilinas são uma família de herbicidas que interagem com as tubulinas beta, impedindo-as de se associar às tubulinas alfa, ambas existentes no citoplasma das células vegetais. Essa interferência causada por esses herbicidas prejudica uma planta daninha porque pode afetar

(A) a absorção de luz pela clorofila.

(B) o transporte de seiva bruta.

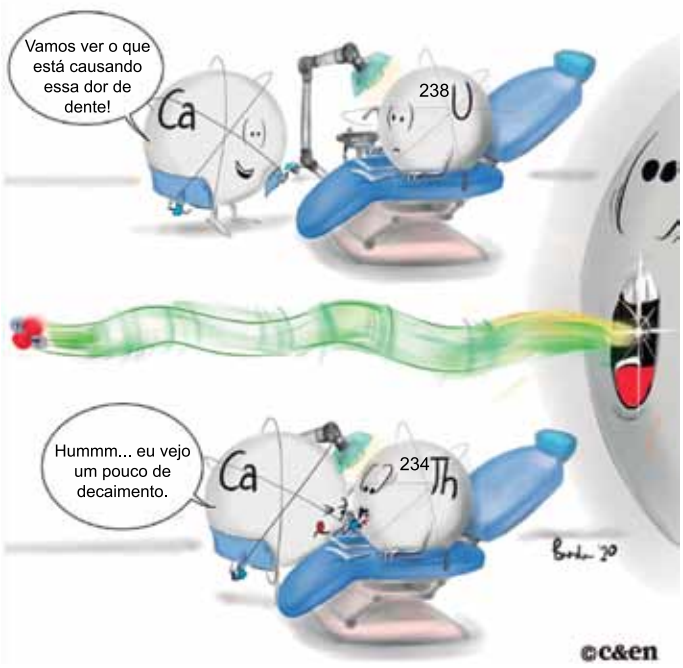
(C) o movimento por ciclose dos cloroplastos no citoplasma.

(D) as mitoses na região meristemática.

(E) a condensação dos cromossomos autossomos.

QUESTÃO 31

Leia a tirinha.



(https://cen.acs.org. Adaptado.)

A tirinha ilustra metaforicamente o fenômeno correspondente a uma

(A) captura de partícula alfa pelo ^{234}Th.

(B) captura de partícula beta pelo ^{234}Th.

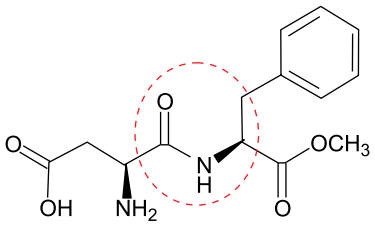
(C) emissão de partícula beta pelo ^{238}U.

(D) emissão de nêutrons pelo ^{238}U.

(E) emissão de partícula alfa pelo ^{238}U.

QUESTÃO 32

Analise a fórmula estrutural do aspartame.



aspartame

A geometria do carbono presente na carboxila e o grupo funcional circulado na figura são, respectivamente,

(A) tetraédrica e amida.

(B) trigonal plana e amida.

(C) trigonal plana e amina.

(D) angular e amida.

(E) angular e amina.

QUESTÃO 33

Antocianinas são pigmentos presentes em muitas plantas e que apresentam colorações diferentes em função das concentrações de H^+ e OH^- nas soluções, conforme a tabela:

pH	Cor da antocianina
1 – 2	Vermelha
2 – 6	Incolor
6 – 8	Violeta
8 – 12	Azul
12 – 14	Amarela

A um béquer contendo 80 mL de solução de hidróxido de sódio (NaOH) de concentração 10^{-1} mol/L e gotas de solução de antocianina adiciona-se 140 mL de solução de ácido clorídrico ($HC\ell$) de concentração 5×10^{-2} mol/L. Considerando log 4,5 = 0,7 e $K_w = 10^{-14}$, as colorações da solução inicial e da solução final são, respectivamente,

(A) azul e incolor.

(B) amarela e violeta.

(C) amarela e azul.

(D) vermelha e incolor.

(E) azul e violeta.

QUESTÃO 34

As figuras 1 e 2 representam o equilíbrio _____ entre carbonato de cálcio ($CaCO_3$), óxido de cálcio (CaO) e dióxido de carbono (CO_2). Nesse equilíbrio, verifica-se que a pressão parcial do gás _____ da quantidade de sólidos presente no sistema e que a constante de equilíbrio para a decomposição do $CaCO_3$ é expressa por _____.

FIGURA 1

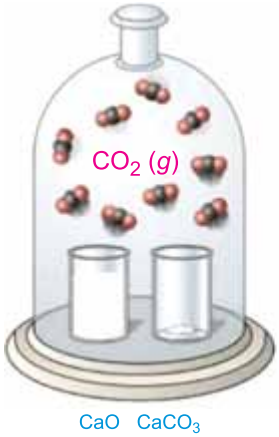
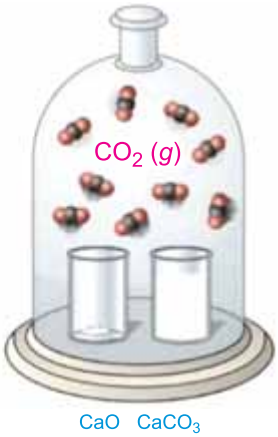


FIGURA 2



(Theodore L. Brown *et al. Química, a ciência central*, 2005.)

As lacunas do texto são preenchidas, respectivamente, por:

(A) heterogêneo; independe; $K_c = [CO_2]$

(B) heterogêneo; independe; $K_c = \dfrac{[CaO] \cdot [CO_2]}{[CaCO_3]}$

(C) homogêneo; independe; $K_c = [CO_2]$

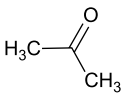
(D) heterogêneo; depende; $K_c = [CO_2]$

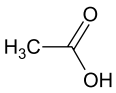
(E) homogêneo; depende; $K_c = \dfrac{[CaO] \cdot [CO_2]}{[CaCO_3]}$

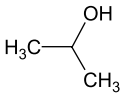
QUESTÃO 35

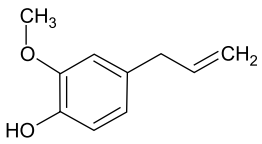
O eugenol, anestésico natural encontrado no cravo-da-índia, pode ser utilizado por dentistas. Esse composto apresenta baixa solubilidade em água, mas é muito solúvel em etanol e em solventes orgânicos apolares. Isso ocorre porque, apesar de poder fazer uma ponte de hidrogênio, o eugenol apresenta a maior parte da molécula com forte caráter apolar.

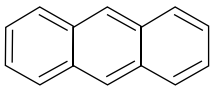
De acordo com essas informações sobre o eugenol, a fórmula estrutural desse composto é representada por:

(A) 

(B) 

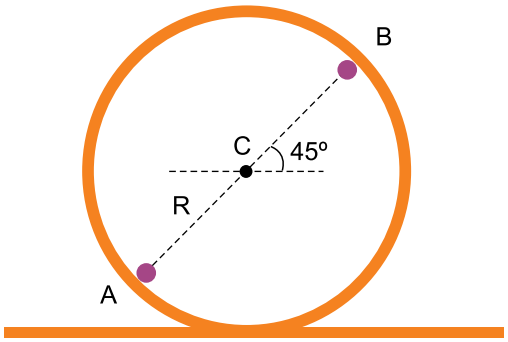
(C) 

(D) 

(E) 

QUESTÃO 36

A figura mostra o trecho de um brinquedo que contém um *loop* circular de centro C e raio R, contido em um plano vertical. Uma pequena esfera de massa m passa por esse *loop* sem perder contato com ele. A figura mostra essa esfera no *loop* em duas posições, A e B.



Sendo a aceleração da gravidade local igual a g e desprezando o atrito e a resistência do ar, o módulo da variação da energia cinética da esfera entre as passagens pelas posições A e B no *loop* é

(A) $2 \cdot m \cdot g \cdot R \cdot \sqrt{2}$

(B) $4 \cdot m \cdot g \cdot R \cdot \sqrt{2}$

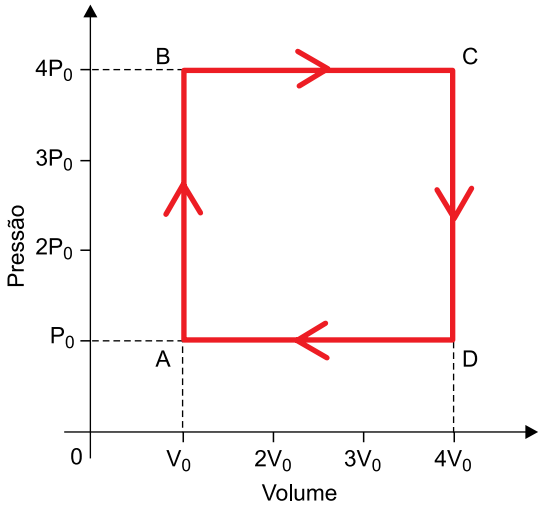
(C) $m \cdot g \cdot R \cdot \sqrt{2}$

(D) $\frac{m \cdot g \cdot R \cdot \sqrt{2}}{4}$

(E) $\frac{m \cdot g \cdot R \cdot \sqrt{2}}{2}$

QUESTÃO 37

Determinada massa constante de gás ideal sofre a transformação cíclica ABCDA, representada no diagrama Pressão × Volume.



Sendo T a temperatura absoluta desse gás em cada um dos estados indicados no diagrama, afirma-se que

(A) $T_B = T_C$

(B) $T_C = T_D$

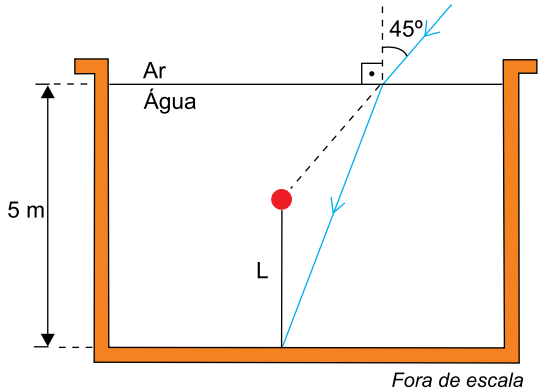
(C) $T_B = T_D$

(D) $T_A = T_C$

(E) $T_A = T_B$

QUESTÃO 38

Em pé, sobre a borda de uma piscina de 5 m de profundidade, uma pessoa aponta um laser para uma boia dentro da água, que está presa por um fio de comprimento L no fundo dessa piscina. Porém, devido ao desvio sofrido pelo laser, ele atinge o fundo da piscina exatamente no ponto em que o fio que prende a boia está fixo.



Fora de escala

Sabendo que o índice de refração do ar e da água são, respectivamente, $n_{Ar} = 1,0$ e $n_{Água} = 1,4$, que sen 30° = 0,5 e adotando sen 45° = 0,7 e tg 30° = 0,6, o comprimento do fio que prende a boia ao fundo da piscina é

(A) 3,0 m.

(B) 4,0 m.

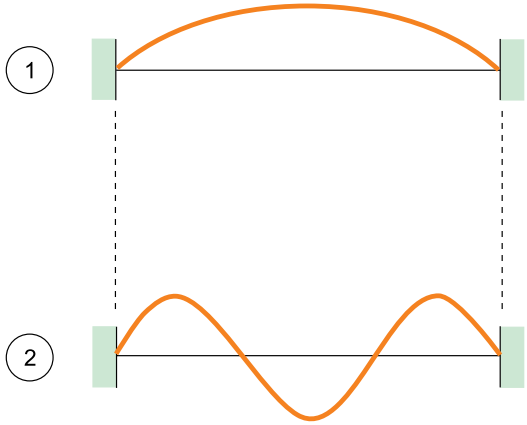
(C) 2,0 m.

(D) 3,5 m.

(E) 2,5 m.

QUESTÃO 39

A figura mostra uma mesma corda fixa em suas duas extremidades, submetida a uma força de tração de intensidade constante e vibrando de dois modos diferentes, representados pela situação 1 e pela situação 2.



Sendo f_1 a frequência de vibração dessa corda na situação 1 e f_2 a frequência de vibração na situação 2, a relação $\frac{f_2}{f_1}$ é igual a

(A) 2,0.

(B) 3,5.

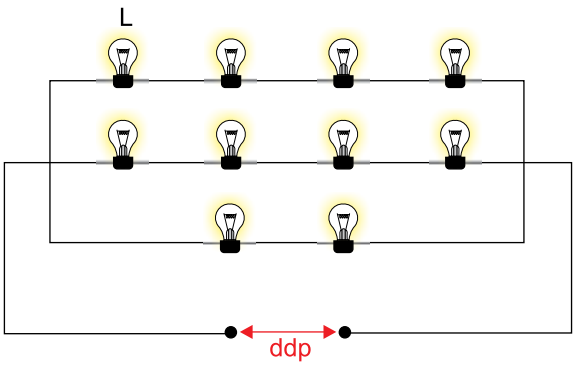
(C) 1,5.

(D) 3,0.

(E) 2,5.

QUESTÃO 40

Em um trecho de uma instalação elétrica, existem dez lâmpadas idênticas associadas como mostra a figura, ligadas com fios de resistências desprezíveis a uma ddp constante. Inicialmente, todas as lâmpadas estão acesas de acordo com suas especificações. Em determinado momento, porém, a lâmpada L, indicada na figura, queima.



Com a lâmpada L queimada, a potência dissipada pela associação, em relação à situação inicial, sofre uma redução de

(A) 40%.

(B) 25%.

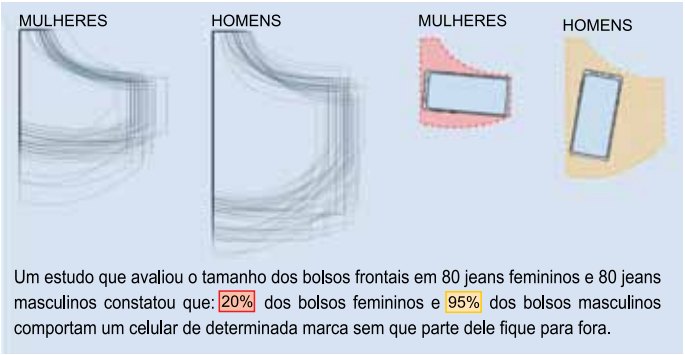
(C) 45%.

(D) 30%.

(E) 10%.

QUESTÃO 41

Segundo estudo recente, marcas da desigualdade de gênero podem ser identificadas até no tamanho médio dos bolsos das calças jeans femininas e masculinas.



(https://pudding.cool. Adaptado.)

De acordo com os dados desse estudo, o número de bolsos masculinos que comportam o celular supera o número de bolsos femininos que comportam o mesmo celular em

(A) 375%.

(B) 465%.

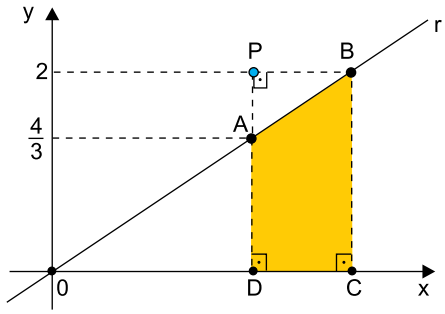
(C) 115%.

(D) 215%.

(E) 75%.

QUESTÃO 42

A reta r passa pela origem (0, 0) do sistema cartesiano de eixos ortogonais e pelos pontos A e B, de ordenadas $\frac{4}{3}$ e 2, respectivamente. P é um ponto de coordenadas $(x_P, 2)$ e também é colinear aos pontos A e D, como mostra a figura.



Estando $\overline{DC}$ contido no eixo das abscissas, a área do trapézio retângulo ABCD, em função de x_P, é igual a

(A) $\frac{4x_P}{3}$

(B) $\frac{3x_P}{2}$

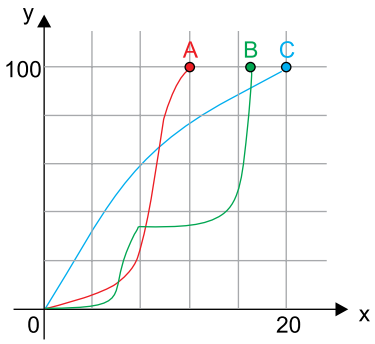
(C) $\frac{5x_P}{6}$

(D) $\frac{5x_P}{9}$

(E) $\frac{2x_P}{3}$

QUESTÃO 43

Alberto (A), Bernardo (B) e César (C) apostaram uma corrida de 100 metros. O gráfico do desempenho de cada um, com y sendo a distância percorrida, em metros, e x o tempo, em segundos, é mostrado a seguir.



A respeito do desempenho comparado dos três nessa corrida, é correto afirmar que

(A) após 60 metros de corrida não houve mais trocas de posições entre os três.

(B) a taxa de crescimento da velocidade do vencedor é constante.

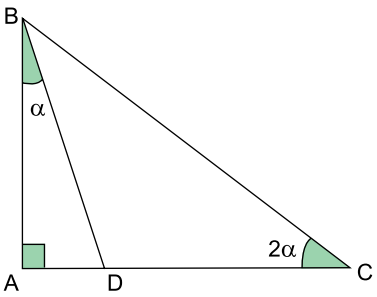
(C) após 8 segundos de corrida não houve mais trocas de posições entre os três.

(D) Bernardo conquistou o segundo lugar por mais de 4 segundos de diferença para o terceiro.

(E) Alberto foi o vencedor e César o último colocado.

QUESTÃO 44

ABD é um triângulo retângulo com ângulo de medida α no vértice B, e ABC é um triângulo retângulo com ângulo de medida 2α no vértice C, como indica a figura.



Sabendo que $\operatorname{tg}(2x) = \frac{2\operatorname{tg} x}{1-\operatorname{tg}^2 x}$ e que AB = CD = 6 cm, o perímetro do triângulo BCD é igual a

(A) $(8+\sqrt{10})$ cm

(B) $4(2+\sqrt{10})$ cm

(C) $8(2+\sqrt{10})$ cm

(D) $2(8+\sqrt{10})$ cm

(E) $2(4+3\sqrt{10})$ cm

QUESTÃO 45

Se a, b e c são as três raízes da equação algébrica $x^3 - 3x + 7 = 0$ em $\mathbb{C}$, então o valor de $(a + 1)(b + 1)(c + 1)$ é igual a

(A) -6.

(B) -9.

(C) -5.

(D) 5.

(E) -10.

QUESTÃO 46

Com a aquisição de novas tecnologias, o lucro, L(x), de uma empresa, em milhões de reais, em função da quantidade x de equipamentos produzidos e vendidos, em milhares de unidades, passou de $L(x) = -x^2 + x + 4$ para $L^*(x) = -4x^2 + 4x + 4$. Se essa empresa sempre opera com produção e venda de equipamentos em níveis do maior lucro possível, então, as novas tecnologias adquiridas implicaram aumento no lucro de

(A) R$ 450.000,00.

(B) R$ 750.000,00.

(C) R$ 500.000,00.

(D) R$ 600.000,00.

(E) R$ 700.000,00.

QUESTÃO 47

Em uma equipe de 15 enfermeiras, apenas 2 têm mais de 20 anos de experiência profissional. Sorteando-se ao acaso 5 enfermeiras para compor um grupo de trabalho, a probabilidade de que nele esteja ao menos uma das duas enfermeiras com mais de 20 anos de experiência é de, aproximadamente,

(A) 57%.

(B) 55%.

(C) 52%.

(D) 48%.

(E) 46%.

QUESTÃO 48

Os fatores do produto P obedecem sempre o mesmo padrão descrito:

$$P = \log_2 3 \cdot \log_3 4 \cdot \log_4 5 \cdot \ldots \cdot \log_{2021} 2022$$

Nessa condição, P é um número real entre

(A) 1 e 2.

(B) 7 e 8.

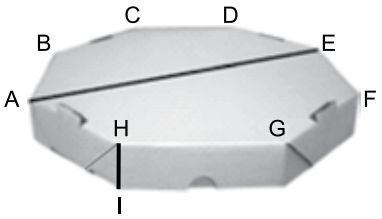
(C) 10 e 11.

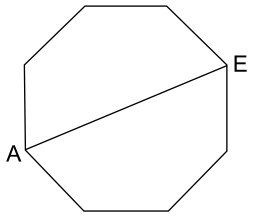
(D) 3 e 4.

(E) 12 e 13.

QUESTÃO 49

Uma embalagem de pizza tem a forma de um prisma reto-regular de base octogonal, conforme mostram as figuras. Sabe-se que $\overline{AE}$ é a maior diagonal da parte superior da tampa, medindo 32 cm, e que $\overline{HI}$ é a aresta lateral da embalagem, medindo 4 cm.





Desconsiderando os encaixes e a espessura do material de que é feita a embalagem e utilizando, se necessário, a fórmula $\text{sen}(2x) = 2\,\text{sen}(x)\cos(x)$, o volume dessa embalagem é igual a

(A) $512\sqrt{2}\ \text{cm}^3$

(B) $1024\sqrt{2}\ \text{cm}^3$

(C) $758\sqrt{2}\ \text{cm}^3$

(D) $1536\sqrt{2}\ \text{cm}^3$

(E) $2\,048\sqrt{2}\ \text{cm}^3$

QUESTÃO 50

A massa de um átomo de hidrogênio é $1{,}79 \times 10^{-24}$ g e a massa de um átomo de oxigênio é $2{,}66 \times 10^{-23}$ g. Uma molécula de água é formada por dois átomos de hidrogênio e um átomo de oxigênio. A massa de 10^{10} moléculas de água é igual a

(A) $3{,}846 \times 10^{-14}$ g.

(B) $3{,}018 \times 10^{-15}$ g.

(C) $3{,}846 \times 10^{-15}$ g.

(D) $3{,}018 \times 10^{-13}$ g.

(E) $3{,}846 \times 10^{-13}$ g.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA

1												13	14	15	16	17	18
1 **H** hidrogênio 1,01	2																2 **He** hélio 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	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	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** crômio 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** rutênio 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** háfnio 178	73 **Ta** tântalo 181	74 **W** tungstênio 184	75 **Re** rênio 186	76 **Os** ósmio 190	77 **Ir** irídio 192	78 **Pt** platina 195	79 **Au** ouro 197	80 **Hg** mercúrio 201	81 **Tl** tálio 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** rutherfórdio	105 **Db** dúbnio	106 **Sg** seabórgio	107 **Bh** bóhrio	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** európio 152	64 **Gd** gadolínio 157	65 **Tb** térbio 159	66 **Dy** disprósio 163	67 **Ho** hólmio 165	68 **Er** érbio 167	69 **Tm** túlio 169	70 **Yb** itérbio 173	71 **Lu** lutécio 175
89 **Ac** actínio	90 **Th** tório 232	91 **Pa** protactínio 231	92 **U** urânio 238	93 **Np** neptúnio	94 **Pu** plutônio	95 **Am** amerício	96 **Cm** cúrio	97 **Bk** berquélio	98 **Cf** califórnio	99 **Es** einstênio	100 **Fm** férmio	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.

FUNDAÇÃO vunesp

Confidencial até o momento da aplicação.

ALBERT EINSTEIN
SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA

Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein

Enfermagem, Fisioterapia e Medicina

Vestibular 2022

21.12.2021

001. PROVA I

VERSÃO 1

1 - C	2 - D	3 - C	4 - E	5 - A	6 - D	7 - C	8 - B	9 - E	10 - C
11 - B	12 - E	13 - A	14 - A	15 - D	16 - B	17 - C	18 - C	19 - A	20 - E
21 - B	22 - C	23 - D	24 - A	25 - E	26 - A	27 - C	28 - B	29 - A	30 - D
31 - E	32 - B	33 - C	34 - A	35 - D	36 - C	37 - C	38 - C	39 - D	40 - B
41 - A	42 - C	43 - E	44 - D	45 - B	46 - B	47 - A	48 - C	49 - E	50 - D