

TEXTO I PARA AS QUESTÕES 01 A 05

## Empatia: a arte de se colocar no lugar do outro

Certamente a empatia não é uma habilidade fácil de se colocar em prática. Além de as relações humanas serem complexas, há o fato de o individualismo ser uma característica cada vez mais recorrente, em razão da escassez de tempo das pessoas para se preocupar com o próximo. A empatia, caso você não saiba, é a

5 capacidade de se colocar no lugar do outro, de entendê-lo, de tentar compreender o que se passa em sua mente não a partir da nossa perspectiva, mas tentando pensar como ele, com as suas crenças e valores, e imaginando se teríamos a mesma atitude se estivéssemos na situação dele.

De qualquer forma, com uma coisa todo mundo concorda: a empatia é um

10 antídoto poderoso para esses tempos de individualismo e uma ferramenta eficaz para uma vida melhor.

“Ver o mundo conectado no olhar do outro facilita a comunicação, cria laços, fortalece, promove a solidariedade e permite aprender com a experiência do outro”, diz a psicoterapeuta Socorro Leite. Se você deseja se relacionar saudavelmente,

15 precisa aceitar e compreender os sentimentos e emoções das outras pessoas. “Essa conduta nos leva a agir com mais respeito, lealdade, transparência e generosidade. Afinal, todos queremos um mundo mais pacífico, justo, colaborativo e sustentável”, ressalta.

Mas por que algumas pessoas têm a capacidade de se colocar no lugar dos

20 outros enquanto outras não? A falta de empatia pode ser ocasionada pela falta de carinho e atenção ao longo da vida.

Segundo pesquisa de uma universidade norte-americana, o brasileiro não está entre os povos mais empáticos do mundo. O Brasil ficou em 51º lugar na lista entre os 63 países pesquisados. A boa notícia é que a empatia pode ser aprendida.

25 Graças à maleabilidade dos circuitos neurais do nosso cérebro, a chamada neuro plasticidade, a tendência de empatia e compaixão do cérebro nunca é fixa; ou seja, é possível reprogramá-lo para que seja mais compreensivo em pequenas escolhas do dia a dia.

(Gisele Bortoleto, Revista Be Bem-estar, 20-05-2018. Adaptado)

## Questão 01

---

Um conceito análogo ao de “empatia” mencionado pela articulista, está expresso na alternativa

- (a) Capacidade de entender e compartilhar os sentimentos de outra pessoa.
- (b) Aversão espontânea, irracional e gratuita por alguém.
- (c) Disposição favorável que se experimenta em relação a alguém que se conhece.
- (d) Disposição para ver tudo pelo lado ruim; expressão de pessimismo.
- (e) Ser honesto, transparente consigo mesmo e com o outro.

## Questão 02

---

Para a articulista, vários fatores dificultam o exercício da “empatia”. Dos motivos abaixo listados, qual deles facilitaria uma relação empática?

- (a) Relações amistosas.
- (b) Individualismo.
- (c) Escassez de tempo.
- (d) Falta de comunicação.
- (e) Relações complexas.

## Questão 03

---

Com relação a certos aspectos linguísticos responsáveis pela organização e construção do texto, está correta a informação proposta na alternativa

- (a) O verbo “haver” (ℓ.2) é pessoal e tem como sujeito o termo sequencial “o fato”.
- (b) As vírgulas que intercalam a oração “caso você não saiba” (ℓ.4) justificam-se por estarem isolando um vocativo.
- (c) O pronome oblíquo “lo”, anexado ao verbo “entender” (ℓ.5), tem valor anafórico e faz referência a um termo indefinido no texto.
- (d) As palavras “mas” e “mais” (ℓ.6 e 16), respectivamente, se divergem quanto à função gramatical e ao valor semântico.
- (e) A oração subordinada “que a empatia pode ser aprendida” (ℓ.24) complementa um verbo de função transitiva e equivale a um objeto direto deste verbo.

## Questão 04

Ao analisar a estrutura e as marcas implícitas deste texto, e considerando o objetivo para o qual foi escrito, pode-se afirmar corretamente que ele se enquadra na seguinte tipologia:

- (a) Injuntivo.
- (b) Informativo-expositivo.
- (c) Descritivo.
- (d) Narrativo.
- (e) Dissertativo-argumentativo.

## Questão 05

Com relação aos aspectos gramaticais favoráveis à construção deste texto, há uma informação correta na alternativa

- (a) A palavra “Segundo”, que inicia o quinto parágrafo introduz uma oração subordinada concessiva em relação à oração principal a que se liga.
- (b) Na hipótese de a pergunta feita no início do quarto parágrafo (l. 9) ser respondida, deve-se começar o texto empregando a palavra “porque” de forma separada e acentuada graficamente.
- (c) A expressão “todos queremos” (l.17) apresenta um desvio gramatical, uma vez que o pronome encontra-se na terceira pessoa e a forma verbal está na primeira.
- (d) A palavra “se”, nas duas ocorrências (l.14), têm funções gramaticais diferentes: enquanto esta é uma conjunção aquela é um pronome.
- (e) No vocábulo “reprogramá-lo” (l.27), “re-” é um sufixo que denota a duplicidade da ação e “-lo” é um prefixo formador de verbo.

## TEXTO II PARA AS QUESTÕES 06 A 10

### A intolerância

Por que, em meio a uma natureza originalmente tão diversificada, somos seres que se incomodam tanto com o diferente? Cor diferente, cultura, origem, jeito, pensamento, conceitos diferentes. Muitas são as pessoas que se incomodam de forma grave com tudo aquilo que lhes parece dessemelhante.

- 5 Em um final de semana de decisões políticas, falar sobre a variedade – seja de ideias, valores ou apenas candidatos – me parece bastante importante e, ao mesmo tempo, desafiador. Importante, pois, apesar de as diferenças fazerem parte do nosso cotidiano e trazerem uma riqueza enorme, são vistas, em muitos casos, como dignas de rechaço, o que torna o assunto um desafio.

10 Para começar, a palavra tolerar já pressupõe uma aparente superioridade de quem a profere, pois, se eu preciso suportar algo, passo a ideia de que a minha verdade é mais considerável que a verdade do outro. E é exatamente esse excesso de verdade que incita a intolerância, que nada mais é do que a redução da realidade a uma única verdade. E como haver uma verdade incontestável, um único jeito de ser, uma única opinião em uma pluralidade infindável de seres?

15 Embora estejamos em um mundo extremamente globalizado, no sentido de que informações são compartilhadas em fração de segundos pelo planeta inteiro, estamos, em contrapartida, cada vez mais hostis. Não conseguimos acolher o que nos parece incomum. E como motivação para isso, usamos as mais variadas desculpas descabidas, porque intolerância vem do preconceito e preconceito vem da ignorância. Ou seja, o preconceito não é raciocinado, ele é totalmente emocional e proveniente de crenças equivocadas e total falta de empatia.

20 Só que atos de intolerância e preconceito não são velhas lembranças de um mundo pré-civilizado. Eles convivem conosco diariamente, seja em uma conversa descontraída, em um ambiente de trabalho ou nas redes sociais. E pior do que isso: atos de intolerância e preconceito convivem lado a lado com a infância. A cada comentário cruel, observação maldosa, opinião impiedosa ou inflexibilidade pungente, estamos mostrando às crianças como elas devem agir, porque nós adultos somos seu modelo. E é assim, a partir de exemplos, que nossos pequenos vão se transformando no que ainda está por vir – também conhecido como futuro.

30 Você já se perguntou que futuro deseja? Pois não esqueça que ele está sendo construído agora, por meio das nossas crianças.

Lisandra Pioner

## Questão 06

---

É uma ideia que pode ser comprovada através do texto:

- (a) O preconceito tem sua origem num mundo pré-civilizado.
- (b) A intolerância e o preconceito se justificam por serem comportamentos do mundo globalizado.
- (c) É na vida adulta que se tem consciência e se desperta para o preconceito.
- (d) Viver num mundo globalizado, em contato com a diversidade e a informação, atenua a intolerância e torna o indivíduo apto para aceitar o diferente.
- (e) Os atos de intolerância cometidos pelos adultos, no dia a dia, interferem direta e negativamente no comportamento das crianças.

## Questão 07

---

O texto argumentativo, consiste na defesa de uma tese por meio de argumentos e explicações. Para que essa modalidade de texto se torne convincente, é necessário que o escritor utilize-se de estratégias como a enumeração, citação, dados estatísticos e outros artifícios. No caso deste texto, observa-se que a autora se apropriou do seguinte recurso:

- (a) Enumeração no segundo parágrafo.
- (b) Comparação no quinto parágrafo.
- (c) Citação no primeiro parágrafo.
- (d) Exemplificação no quarto parágrafo.
- (e) Dados estatísticos no terceiro parágrafo.

## Questão 08

---

É possível identificar em um texto o nível de linguagem empregado pelo falante a partir de algumas construções frasais e marcas de oralidade, assim como, as flexões verbais, colocações pronominais, concordância, regência verbal e nominal, entre outros. A observância desses elementos na escrita é que caracteriza um texto como sendo padrão ou não. Este texto, particularmente, apresenta uma linguagem do tipo

- (a) chula.
- (b) conotativa.
- (c) coloquial.
- (d) formal.
- (e) regional.

## Questão 09

---

Embora os textos I e II tratem de aspectos relativos ao comportamento humano, o assunto discutido neles se

- (a) convergem.
- (b) divergem.
- (c) assemelham.
- (d) complementam.
- (e) justificam.

## Questão 10

---

Com relação à análise feita de alguns dos elementos linguísticos deste texto, é verdade o que se afirma em:

- (a) A palavra “que” (ℓ.11) e “que” (ℓ.31) são pronomes relativos; ambos introduzem o mesmo tipo de oração subordinada.
- (b) A palavra “embora”, que introduz o quarto parágrafo pode ser substituída pela expressão “conforme” sem causar prejuízo ao contexto.
- (c) Os pronomes “nos” (ℓ.19) e “nós” (ℓ.28) estão desempenhado, no contexto, a mesma função sintática.
- (d) O acento agudo nas palavras “descontraída” (ℓ.25) e “comentário” (ℓ.27) justificam-se pelo mesmo motivo.
- (e) A colocação “não esqueça que ele...” (ℓ.31) pode ser substituída por “não se esqueça de que ele...” sem problema de desvio gramatical.

---

## — REDAÇÃO —

---

### **INSTRUÇÕES:**

- O rascunho da **REDAÇÃO** deve ser feito no espaço apropriado.
- Transcreva seu texto na Folha de Redação, com caneta de tinta azul ou preta, usando, no máximo, 30 (trinta) linhas.
- A redação com até 7 linhas escritas será considerada “insuficiente” e receberá nota zero.
- Caso utilize letra de imprensa, faça distinção entre as maiúsculas e minúsculas.

### **SERÁ ANULADA A REDAÇÃO:**

- Que fugir ao tema ou que não atender ao tipo dissertativo-argumentativo.
- Assinada fora do campo apropriado.
- Escrita a lápis ou de forma ilegível.
- Constituída apenas da transcrição “*ipsis literis*” (total) do texto da prova.

# PROPOSTA DA REDAÇÃO

## TEXTO I

“Os *fast-foods*, os alimentos congelados e empacotados representam muito bem aspectos da cultura da vida urbana moderna, com todas as suas vantagens e desvantagens. Vantagem quanto à praticidade e desvantagem porque nem sempre a cultura dos *fast-foods*, por exemplo, atende satisfatoriamente às necessidades nutricionais de quem os frequenta. Um exemplo é o aumento considerável de pessoas com sobrepeso/obesidade nos centros urbanos, que já se apresenta como um sério problema de saúde pública.”

ADAS, Melhem. A fome. Crise ou escândalo? Cap. 8 pág, 123 Editora Moderna.

## TEXTO II

“A obesidade infantil pode apresentar diferentes causas, uma vez que ocorre por uma associação entre fatores genéticos, comportamentais e ambientais. Apesar de poder ocorrer, por exemplo, devido a alterações hormonais, dois dos principais fatores responsáveis pelo desenvolvimento dela são os hábitos alimentares incorretos e o sedentarismo.

Além de terem uma alimentação inadequada, é muito comum observarmos crianças passando horas assistindo à televisão, jogando videogame ou simplesmente navegando na internet pelo *smartphone*. Esses hábitos sedentários estão cada vez mais presentes na vida dos jovens, contribuindo fortemente para o desenvolvimento da obesidade infantil.”

<https://brasilescola.uol.com.br/saude/obesidade-infantil.htm>

## TEXTO III

“Pesquisas realizadas por especialistas mostram que existem hábitos alimentares que não podem ser considerados adequados ou suficientes para atender às necessidades biológicas do ser humano nem para a manutenção de sua saúde. Essas pesquisas mostram, ainda, que isso ocorre não apenas nas sociedades tradicionais, de hábitos alimentares já bem arraigados, mas também nas sociedades modernas, urbanizadas. Nestas, essa situação se processa nem tanto em decorrência da busca por manter vivas as tradições alimentares, mas, sobretudo, por causa da invasão cultural e da homogeneização de padrões culturais, processo que sofreu forte aceleração com a globalização dos costumes.”

ADAS, Melhem. A fome. Crise ou escândalo? Cap. 8 pág, 122 e 123. Editora Moderna.

## Obesidade Infantil



<https://www.jusbrasil.com.br/artigos/a-obesidade-infantil-e-a-responsabilidade-dos-adultos/181832446>

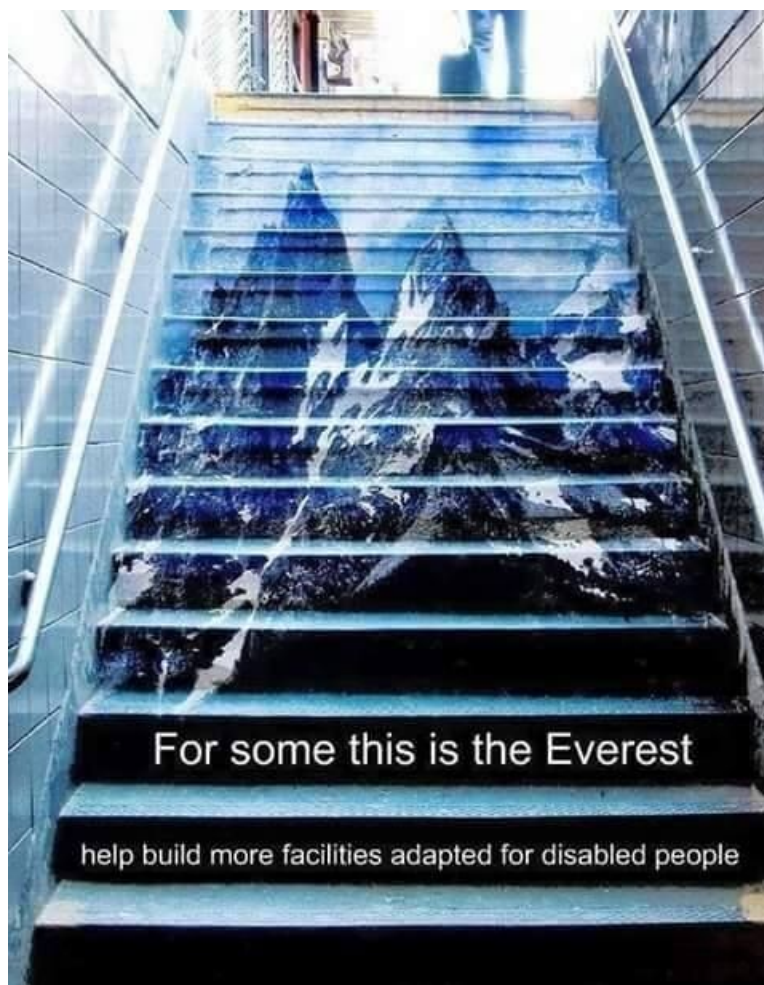
A partir da leitura dos textos motivadores e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija texto dissertativo-argumentativo em modalidade escrita formal da língua portuguesa sobre o tema: **“Os hábitos alimentares da sociedade moderna e suas consequências”**, apresentando proposta de intervenção que respeite os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.



# **RASCUNHO DA REDAÇÃO**

Transcreva a sua redação para folha de Redação

## Questão 11



[https://www.researchgate.net/figure/For-some-this-is-the-Everest-Help-build-more-facilities-adapted-for-disabled-people\\_fig3\\_332516976](https://www.researchgate.net/figure/For-some-this-is-the-Everest-Help-build-more-facilities-adapted-for-disabled-people_fig3_332516976)

Acessibilidade é um atributo essencial do ambiente que garante a melhoria da qualidade de vida das pessoas. A imagem acima pretende

- (a) convidar o leitor a refletir criticamente sobre o grave preconceito social enfrentado diariamente por pessoas com deficiência.
- (b) criticar, veementemente, os espaços públicos que não são projetados para pessoas com problemas de acessibilidade.
- (c) promover pacotes turísticos destinados, especificamente, para pessoas com algum tipo de limitação de natureza motora.
- (d) pedir o apoio do leitor para que ele contribua na construção de instalações físicas adaptadas para pessoas com deficiência.
- (e) divulgar o excelente trabalho desenvolvido por uma instituição, sem fins lucrativos, denominada American Disability Association.

## Questão 12



As tiras cômicas são um texto composto não apenas por elementos de diferentes modalidades, verbal e visual, mas também por uma articulação entre um quadrinho e outro, pela qual é construída a narrativa. Na tirinha, o cartunista pretende

- (a) criticar os jovens pela falta de zelo no que diz respeito à utilização correta da norma culta da língua inglesa.
- (b) ironizar a limitação de vocabulário apresentada atualmente pelos jovens em qualquer situação comunicativa.
- (c) discutir a necessidade de reformulação da língua inglesa para que, nela, seja incorporada a fala da juventude.
- (d) ressaltar o impacto da internet sobre o processo de construção da linguagem usada pelos adolescentes.
- (e) demonstrar a imensa dificuldade de comunicação entre pais e filhos, resultante do eterno conflito de gerações.

## Questão 13

### Superbug just found in the US could mean the end of antibiotics

Routine operations could become deadly: minor infections could become life-threatening



(NEWSER) — The diretor of the CDC says we're close to living in a "post-antibiotic world" after an antibiotic-resistant superbug was discovered in the US for the first time last month, Reuters reports. "It basically shows us that the end of the road isn't very far away for antibiotics," the Washington Post quotes Tom Frieden. "We may be in a situation where we have patients in our intensive-care units... for which we do not have antibiotics." Patient zero is a 49-year-old woman in Pennsylvania with *E. coli*. The bacteria that infected her, while treatable with other antibiotics, had a gene – *mcr-1* – that is unaffected by the antibiotic Colistin. Colistin is known as the last antibiotic line of defense against "nightmare bacteria."

Researchers, who published their findings Thursday, fear the *mcr-1* gene could be passed on to other bacteria that aren't treatable with other antibiotics. If that happens, the Post states that "routine operations could become deadly; minor infections could become life-threatening crises". NBC News reports the Pennsylvania woman hadn't traveled anywhere in five months, so it seems the bacteria had been hiding undetected in the US. It's previously been found in Europe, China, Canada, and South America.

Disponível em: <https://www.newser.com>. Acesso em: 26 jan, 2017.

Muitas vezes, sites de notícias compilam dados de várias fontes para informar seu público. No caso apresentado, o autor recorreu a Reuters, Washington Post e NBC News para comunicar sobre

- (a) a descoberta de uma nova bactéria originária dos Estados Unidos, a qual parece destruir outras bactérias que são imunes à maioria dos antibióticos.
- (b) uma bactéria, originária de algum lugar fora dos Estados Unidos, que pode suscitar uma epidemia impossível de ser tratada com antibióticos.
- (c) a descoberta de que uma bactéria *E.coli*, encontrada em uma paciente na Pensilvânia, que não pode ser combatida com o antibiótico Colistin.
- (d) a vida em um mundo pós-antibiótico, em que o gene *mcr-1* não pode ser tratado com os medicamentos disponíveis.
- (e) a tentativa de desenvolvimento de antibióticos que sejam mais eficientes contra bactérias que contenham o gene *mcr-1*.

## Questão 14

### WHAT MAKES YOUR BRAIN **HAPPY** AND WHY YOU SHOULD DO THE **OPPOSITE**



DAVID DiSALVO  
FOREWORD BY WRAY HERBERT

<https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRCr8anmInYPH7KzBizPYYupf51uevTYluRd9n4TbguEDY1gdc0>

Os livros de autoajuda se propõem a auxiliar os leitores em seus diversos problemas pessoais. De acordo com a capa do livro acima, qual foi a intenção do autor ao escrevê-lo?

- (a) Mostrar quais são as atitudes contraditórias de pessoas felizes.
- (b) Explicar que o cérebro só pode ser feliz quando se faz o oposto do esperado.
- (c) Aconselhar o leitor mostrando como ter uma mente feliz por meio de atitudes opostas às das outras pessoas.
- (d) Explicar como o cérebro funciona e fornecer conselhos sobre o que fazer para ter uma vida diferente.
- (e) Explicar o que torna o cérebro feliz e aconselhar as pessoas a agir de modo contrário.

## Questão 15



(www.funcage.com)

Nesta imagem, lê-se: “The longer a child with autism goes without help, the harder they are to reach”. Uma campanha de conscientização nada mais é do que um esforço para produzir mudanças. Por meio da combinação de elementos verbais e não verbais, o produtor do texto pretende

- (a) alertar para a necessidade de abordar precocemente o autismo, para, assim, aumentar as chances de que o portador não se isole socialmente.
- (b) retratar o autismo como um problema complexo que requer um tratamento multidisciplinar, sem o qual, o autista não consegue obter nenhum progresso.
- (c) criticar as famílias que optam por não encarar o problema do autismo de frente e escondem o portador como forma de evitar a crítica da sociedade.
- (d) pressionar as autoridades para que se concentrem no diagnóstico do autismo, trabalhando para desenvolver, no portador, as habilidades sociais básicas.
- (e) condenar as pessoas que, por pura desinformação, tratam o autismo como uma “doença contagiosa” e, assim, isolam o portador do convívio social.

## Questão 16

A Associação Canadense de Saúde Mental é uma organização sem fins lucrativos que combate o estigma sobre a saúde mental, promovendo ações em favor de pessoas que sofrem com doenças dessa natureza. O cartaz a seguir, direcionado à população em geral, foi publicado no site dessa associação.

Use **STOP** to recognize stigma surrounding substance use.

**Does the attitude or action:**

- Stereotype people with substance use issues?
- Trivialize people with substance use issues?
- Offend people with substance use concerns?
- Patronize people with substance use issues by treating them as if they were not as good as other people?

**Words matter.**  
Speak up against stigma.

 Canadian Mental Health Association  
Mental health for all

O cartaz apresentado tem o intuito de

- (a) motivar a população a parar de reconhecer os estereótipos negativos associados à saúde mental.
- (b) encorajar empresários a oferecer melhores condições de emprego a pessoas com doenças mentais.
- (c) estimular o combate aos estereótipos que atingem pessoas com doenças mentais.
- (d) incentivar um tratamento diferenciado a pessoas com doenças mentais.
- (e) pedir que as pessoas parem de discutir sobre saúde mental.

## Questão 17

### WATERLOO

My, my, at Waterloo Napoleon did surrender  
Oh yeah, and have met my destiny in quite a similar way  
The history book on the shelf  
Is always repeating itself

Waterloo — I was defeated, you won the war  
Waterloo — Promise to love you for ever more  
Waterloo — Couldn't escape if I wanted to  
Waterloo — Knowing my fate is to be with you  
Waterloo — Finally facing my Waterloo

My, my, I tried to hold you back but you were stronger  
Oh yeah, and now it seems my only chance is giving up  
the fight  
And how could I ever refuse  
I feel like I win when I lose

Disponível em: <https://www.azlyrics.com/lyrics/abba/waterloo.html>. Acesso em: 19 jan, 2018.

O trecho da canção “Waterloo”, lançada em 1974, pelo grupo sueco Abba, trata

- (a) da famosa Batalha de Waterloo, em que Napoleão foi obrigado a se render.
- (b) da rendição do eu lírico a um relacionamento que pode ser comparado à Batalha de Waterloo.
- (c) de uma história encontrada em um livro sobre Napoleão, cujo título é Waterloo.
- (d) de um jogo chamado Waterloo, que é baseado na batalha perdida por Napoleão.
- (e) das memórias do eu lírico, que esteve presente na Batalha de Waterloo, lutando.

## Questão 18

### HOW THE AMERICAN DREAM HAS CHANGED

The phrase “American Dream” was officially coined just under 90 years ago in a book called *The Epic of America* by James Truslow Adams. He argued it was “that dream of a land in which life should be better and richer and fuller for everyone, with opportunity for each according to ability or achievement.”

### TODAY: NO SINGLE AMERICAN DREAM?

For some today the American Dream means a chance for fame and celebrity, while for others it means succeeding through the old adage of family values and hard work. Still others believe that the American Dream just represents a world closed to all but the elite with their wealth and contacts [...]. Meanwhile, surveys have found that almost Half of all millenials believe the American Dream is dead. In an ever-changing country, the idea of what the American Dream means to different people is changing too.

Disponível em: <https://www.msn.com/Acesso> em: 13 mar. 2020.

Depreendesse da leitura do texto que, para geração atual,

- (a) o sonho americano nunca morre.
- (b) o trabalho árduo aproxima-se da ideia de riqueza.
- (c) não importa quantos valores familiares as pessoas tenham, o sonho americano não é para elas.
- (d) o mundo é benevolente para aqueles que gozam de elevado status social e econômico
- (e) de um modo geral a verdade é que o sonho americano vem com fama e celebridade.

## Questão 19

Pesticides are killing off the world's bee populations, endangering the survival of global agriculture. About 16 percent of the world's vertebrate pollinators "are being driven toward extinction by diverse pressures, many of them human-made, threatening millions of livelihoods and hundreds of billions of dollars worth of food supplies," the intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services said.



The number of invertebrate pollinators going extinct is upwards of 40 percent in some areas. And pollinated crops are the providers of the world's fruits, vegetables, seeds, nuts and oils. Although bees are at the highest risk of extinction, other animals like moths, wasps, beetles, birds and bats are also important contributors to pollination. The declines are concentrated in northwestern Europe and North America, according to the study, which is the first of its kind to assess the pollinator decline on a global scale.

Without these pollinators, "many of us would no longer be able to enjoy coffee, chocolate and apples, among many other foods that are part of our daily lives," said University of Reading. "Everything falls apart if you take pollinators out of the game." [...]

Because some of the causes are man-made, including pesticides, pollution, invasive species, pathogens and climate change, the study noted, they can be avoided. One solution is to increase the diversity of pollinator habitats to help the pollinator populations survive and reduce the use of pesticides, according to IPBES. [...]

FREJ, Willa, Bees Are Dying and that could be devastating for food security. The huffington post 26 fev. 2016. Disponível em: <https://www.huffpostbrasil.com>. Acesso em 17 mar. 2017. (adaptado)

Textos de divulgação científica têm como objetivo difundir, entre o público em geral, o conhecimento científico proveniente de diversas áreas. Eles possuem características em comum, algumas das quais podem ser observadas no texto acima. Quais são elas?

- (a) Opinião do autor a respeito dos fenômenos que são estudados.
- (b) Informações subjetivas sobre o fenômeno estudado ou sobre o resultado de pesquisas.
- (c) Argumentação contrária às provas encontradas pelo estudo do fenômeno em questão.
- (d) Presença de dados estatísticos, mesmo que não haja comprovação da fonte das informações.
- (e) Menção a uma ou mais universidades que estejam desenvolvendo estudos relacionados ao fenômeno.



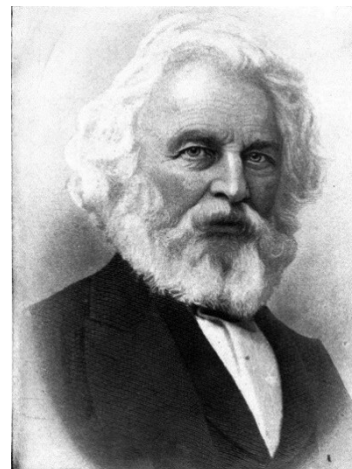
## Questão 20

### LOSS AND GAIN

When I compare  
What I have lost with what I have gained,  
What I have missed with what attained,  
Little room do I find for pride.

I am aware  
How many days have been idly spent;  
How like an arrow the good intent  
Has fallen short or been turned aside.

But who shall dare  
To measure loss and gain in this wise?  
Defeat may be victory in disguise;  
The lowest ebb is the turn of the tide.



LONGFELLOW, H. W.

Henry Wadsworth Longfellow (1807-1882) foi um poeta, tradutor e educador americano, cujos poemas se tornaram imensamente populares entre o público de seu tempo.

Com base na leitura do poema, o eu lírico

- (a) critica aqueles que não conseguem aprender com os erros que cometeram no passado.
- (b) lamenta o tempo perdido com projetos que foram deixados de lado ou que fracassaram.
- (c) acredita que é possível que uma derrota sofrida seja, na verdade, uma vitória disfarçada.
- (d) reconhece que colecionou muito mais derrotas do que vitórias ao longo de sua existência.
- (e) demonstra muito orgulho da forma como ele conseguiu transformar as perdas em ganhos.

## **Q u e s t ã o 2 1**

### **Envelhecimento da população do Japão compromete mercado de trabalho**

O trator de toneladas faz manobras precisas num terreno enlameado na cidade de Tsukuba, não muito distante de Tóquio, capital do Japão. De longe se percebe a velocidade e como corrige a rota no terreno difícil.

E quando a gente repara bem... vê uma cabine vazia. Essa máquina é autônoma, programada à distância. Tecnologia surge como uma das saídas para que os japoneses lidem com a falta de mão de obra, por causa de mudanças demográficas.

O mundo inteiro enfrenta um processo de envelhecimento da população. Mas basta andar em qualquer cidade do Japão para perceber que, lá, o problema é mais grave, já se refletindo em diversos setores. Na agricultura, por exemplo.

Fonte: <https://www.cnnbrasil.com.br/blogs/marcio-gomes/internacional/envelhecimento-da-populacao-do-japao-compromete-mercado-de-trabalho/> (acesso em 11/04/2024).

Como causa do envelhecimento da população no Japão e no mundo temos:

- (a) A melhoria da qualidade da habitação nas grandes cidades, proporcionando melhora nas condições sanitárias.
- (b) As baixas taxas de natalidade e mortalidade, proporcionados pela alta qualidade de vida.
- (c) O alto índice de violência urbana nos grandes centros, ocasionando a diminuição da população absoluta.
- (d) A grande explosão demográfica, evidenciada na porção mais envelhecida da população.
- (e) O surgimento de movimento privados de planejamento familiar, proporcionando um aumento da população idosa.

## **Q u e s t ã o 2 2**

### **Forte terremoto em Taiwan deixa 9 mortos e mais de 1000 feridos**

Tremor de magnitude de 7,4 é o mais forte registrado no país em 25 anos. Alerta de tsunami chegou a ser emitido para o Japão e para as Filipinas. Cinquenta pessoas estão desaparecidas.

Inicialmente, a Agência Meteorológica do Japão havia registrado uma magnitude de 7,7 no tremor de Taiwan, mas, depois, revisou os dados e diminuiu a magnitude para 7,5.

Em todo o país, pelo menos 26 edifícios desabaram, de acordo com as autoridades. Socorristas trabalharam no resgate de dezenas de pessoas que ficaram presas entre os escombros.

Fonte: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2024/04/02/terremoto-taipei-tsunami.ghtml> (Acesso em 11/04/2024)

A explicação da existência de terremotos em Taiwan se deve a sua localização no/na(s)

- (a) Círculo de Fogo do Pacífico.
- (b) centro da Placa Sul Americana.
- (c) denominada Zona Temperada Sul.
- (d) proximidades da Cordilheira do Himalaia.
- (e) porção ocidental da Placa Tectônica Africana.

## Questão 23

---

Na produção dos espaços rurais dos países emergentes, são nítidas as contradições entre os interesses dos grandes proprietários rurais, que acumulam muito poder exercido regional e/ou nacionalmente ao longo da história, e os dos camponeses e trabalhadores rurais, que há séculos buscam subsistir em cenários socioeconômicos desfavoráveis, como atores precariamente inseridos no processo de trabalho. Uma das consequências desse processo foi o avanço da concentração fundiária, com o acúmulo de quantidade cada vez maior de terras (comumente as com melhores condições climáticas de cada país) nas mãos de um pequeno grupo de proprietários ricos e poderosos.

SAS. Geografia o espaço agrário e a dinâmica populacional, 2022.

Como consequência do processo descrito no excerto temos

- (a) um aumento da produção de grãos nas pequenas e médias propriedades.
- (b) uma pressão sobre os grandes latifundiários devido aos problemas econômicos.
- (c) o aumento da obtenção irregular de terras por meio da grilagem.
- (d) a inexistência de conflitos no campo.
- (e) o aumento da quantidade de empregos nos grandes latifúndios.

## Questão 24

---

Processo de transformação urbana que “expulsa” moradores de bairros periféricos e transforma essas regiões em áreas nobres. A especulação imobiliária, aumento do turismo e obras governamentais são responsáveis por esse fenômeno.

Fonte: <https://www.vivadecora.com.br/pro> (acesso em 11/04/2024)

O excerto cita o fenômeno denominado

- (a) metropolização.
- (b) êxodo rural.
- (c) transumância.
- (d) gentrificação.
- (e) migração pendular.

## Questão 25

---

Ao final do século XX, a queda do Muro de Berlim, em novembro de 1989, e, cerca de um ano depois, o fim da União Soviética representaram importantes mudanças no rumo da geopolítica contemporânea mundial, redesenhando-a. Sobre as heranças desse longo período de disputa bipolar, uma nova ordem mundial se estruturou: a chamada Ordem Multipolar, em que alguns países exercem seu poder em determinadas áreas do globo, influenciando a estrutura financeira, política e socioespacial.

SAS, Globalização, 2023

Os desdobramentos dessa Nova Ordem Mundial inclui/em

- (a) o fim do socialismo real na antiga União Soviética e a ascensão de um novo modo de produção nos Estados Unidos.
- (b) a consolidação da globalização, que tornou as relações comerciais globais mais harmoniosas, acabando com os obstáculos alfandegários.
- (c) o aparecimento de novos centros de poder globais como o Japão e a União Europeia e a manutenção dos Estados Unidos como país hegemônico.
- (d) o fim das disputas militares entre as superpotências, uma vez que o mundo aboliu as armas de destruição em massa.
- (e) o fim da OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte) devido a não existência, no século XXI, de países contrários aos interesses norte-americanos.

## Questão 26

Na estrutura social romana, havia ainda os escravos e os proletários. Os primeiros eram considerados bens de posse daqueles que os compravam ou os capturavam, além de serem desprovidos de qualquer representatividade política ou direitos em meio à sociedade romana. Os escravos podiam ser tanto escravos por dívidas quanto povos capturados e conquistados nas campanhas militares romanas.

Já os proletários, isto é, os *proletarii*, recebiam essa denominação porque sua única expressividade social consistia em gerar prole (filhos) – daí a origem do termo proletário. Eles compunham a parte da sociedade que ficava sob o jugo do Estado e que, quase sempre, servia para engrossar as fileiras mais frágeis do exército romano.

Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/historiageral/sociedade-romana>. Acesso 08.2024

O texto descreve uma realidade social em Roma Antiga construída

- (a) pela participação direta nos fóruns políticos.
- (b) pelas conquistas territoriais imperialistas.
- (c) a partir da adoção de práticas xenofóbicas
- (d) com a repatriação dos prisioneiros de guerra.
- (e) obedecendo os critérios legais de isonomia.

## Questão 27

Sempre que se evoca o tema do Renascimento, a imagem que imediatamente vem à mente é a dos grandes artistas plásticos e suas obras mais famosas, amplamente reproduzidas e divulgadas até hoje, como a *Monalisa* e a *Última Ceia*, de Leonardo da Vinci, o *Juízo Final*, a *Pietà* e *Moisés*, de Michelangelo, bem como as inúmeras e gentis Madonas, de Rafael, que ainda permanecem como o modelo mais frequente de representação da mãe de Cristo. Como veremos, de facto, as artes plásticas acabaram por se tornar um centro de convergência de todas as principais tendências da cultura renascentista.

SEVCENKO, N. *O Renascimento*. Campinas: Atual, 1988. (adaptado)

O movimento cultural descrito no texto, ocorrido a partir do século XIV na Europa Ocidental, foi uma consequência do/a

- (a) incentivo estatal às artes plásticas.
- (b) ascensão das monarquias nacionais.
- (c) crescimento das relações comerciais.
- (d) difusão do teocentrismo.
- (e) processo de integração econômica dos continentes.

## Questão 28

---

O luxo e a corrupção nasceram entre nós antes da civilização e da indústria. E qual será a principal causa de um fenômeno tão assustador? Escravidão, senhores, escravidão. Porque o homem que depende do trabalho diário de seus escravos vive na indolência, e a indolência traz consigo todos os vícios.

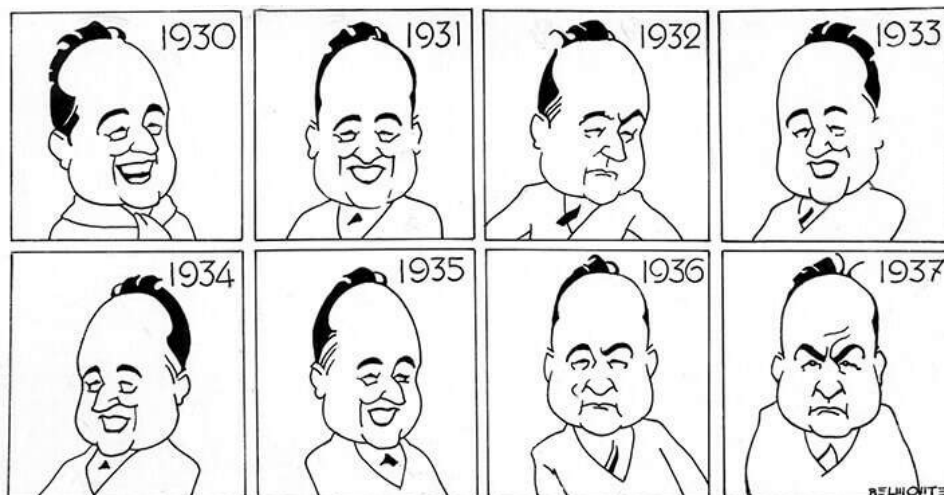
ANDRADE E SILVA, José Bonifácio de, 1825, apud: SANTOS, Ynaê Lopes dos. *História da África e do Brasil Afrodescendente*, 2017. (adaptado)

O discurso de José Bonifácio, considerado um dos personagens da Independência do Brasil, revela

- (a) o apoio à escravidão, herança do período colonial.
- (b) o combate à manutenção do ócio europeu.
- (c) uma crítica à manutenção do trabalho forçado.
- (d) o combate ao sistema colonial.
- (e) a defesa do trabalho livre.

## Questão 29

---



Disponível em: <https://www.google.com/search?q=ERA+VARGAS+CHARGES>. Acesso. 12.04.2024.

A evolução caricata da imagem acima, ilustra um processo político no Brasil da “Era Vargas” que

- (a) simboliza o perfil de Getúlio Vargas como líder populista e nacionalista.
- (b) consolida a transição de um líder simpático para um político autoritário.
- (c) evidencia as diversas estratégias políticas “varguista” de conquista eleitoral.
- (d) mascara a roupagem fascista denunciada pelos opositores do estado Novo.
- (e) desmistifica a imagem de Getúlio Vargas autoritário.

### Questão 30

Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:

- I - a soberania;
- II - a cidadania;
- III - a dignidade da pessoa humana;
- IV - os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa;
- V - o pluralismo político.

Parágrafo único. Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição.

Art. 2º São Poderes da União, independentes e harmônicos entre si, o Legislativo, o Executivo e o Judiciário.

Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:

- I - construir uma sociedade livre, justa e solidária;
- II - garantir o desenvolvimento nacional;

TRECHO DA CONSTITUIÇÃO BRASILEIRA PROMULGADA EM 1988.  
Disponível em: <https://www.google.com/search?q=constituicao> de 1988.

O texto constitucional em vigor na República brasileira, no que se refere ao modelo governamental instituído, se difere da Carta outorgada em 1824, vigência do governo de Dom Pedro I em função dessa ter

- (a) legitimado o federalismo.
- (b) promovido a equidade política.
- (c) instituído a soberania municipal.
- (d) promovido a separação e independência dos poderes da União.
- (e) consolidado o autoritarismo monárquico.

---

## Ciências da Natureza e suas tecnologias — Questões de 31 a 50 —

---

### Questão 31

---

Um dos grandes avanços que revolucionou a Biotecnologia e deu origem ao campo da engenharia genética foi o desenvolvimento da Tecnologia do DNA recombinante. Essa técnica permite manipular e combinar moléculas de DNA de organismos diferentes, que podem ser multiplicadas e propagadas em células. Mas como será que essa técnica surgiu?

A história começa com a observação de uma “batalha” que ocorre entre bactérias e um tipo de vírus, na qual as armas utilizadas são análogas às tesouras ... as enzimas de restrição foram descobertas importantes para o desenvolvimento da Tecnologia do DNA recombinante.

Disponível em <https://profissaobiotec.com.br/tecnologia-dna-recombinante-fabula-rei-servos/>

As bactérias, microrganismos comumente utilizados nessa técnica, apresentam características que asseguram a realização dessa tecnologia como o cromossomo

- (a) linear e a reprodução assexuada do tipo brotamento.
- (b) linear delimitado por uma membrana lipoproteica e a reprodução assexuada.
- (c) circular e a reprodução assexuada do tipo divisão binária.
- (d) circular associado com histonas e a reprodução meiótica.
- (e) circular isolado por uma membrana e a reprodução sexuada.

### Questão 32

---

Quando a produção de Insulina é deficiente, a glicose se acumula no sangue e na urina, deixando o arcabouço celular em déficit nutritivo; esse estado é conhecido como Diabetes mellitus. É exatamente nesse contexto que a Engenharia Genética se sobressai, utilizando-se de novas técnicas para a síntese qualitativa e quantitativa do hormônio hipoglicêmico. ... Uma dessas ferramentas é a produção de Insulina via tecnologia do DNA recombinante. Esta, utiliza-se de todos os métodos modernos de clonagem e expressão gênica via microrganismos modificados, podendo produzir um peptídeo recombinante ou vários deles simultaneamente. A grande maioria dos laboratórios utiliza como sistemas de expressão as bactérias, pois estas são desprovidas do aparato biológico necessário à introdução de modificações pós-tradução nas sequências peptídicas recém-produzidas, de modo que são gerados peptídeos contendo apenas os aminoácidos proteínogênicos não modificados.

Disponível em [http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex\\_xienid/xi\\_enid/monitoriapet/RESUMOS/Area6/6CCENDBMMT04-P.pdf](http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex_xienid/xi_enid/monitoriapet/RESUMOS/Area6/6CCENDBMMT04-P.pdf)

A estrutura celular de onde pode ser retirados esses fragmentos de DNA é o

- (a) citoplasma.

- (b) complexo golgiense.
- (c) núcleo.
- (d) retículo endoplasmático rugoso.
- (e) ribossomo.

### Questão 33

A doença celíaca ocorre quando as células de defesa imunológica atacam as células do organismo, causando um processo inflamatório. É uma inflamação provocada pelo glúten, proteína presente no trigo, cevada e centeio. A doença celíaca é uma doença autoimune, ou seja, as próprias células de defesa imunológica atacam as células do organismo, causando um processo inflamatório. Esse processo inflamatório, que no caso ocorre na parede interna do intestino delgado, leva à atrofia das vilosidades intestinais, gerando diminuição da absorção dos nutrientes.



Para qualquer indivíduo diagnosticado com doença celíaca, seguir uma dieta equilibrada e livre de glúten é fundamental para evitar diversos problemas de saúde.

Qual dos alimentos ingeridos por um indivíduo portador de doença celíaca deve eliminar da dieta?

- (a) Ovos.
- (b) Azeite de oliva.
- (c) Carne vermelha.
- (d) Macarrão.
- (e) Peixe.

### Questão 34

A poluição é a mais silenciosa das três crises planetárias. São muitas as substâncias



a que estamos expostos todos os dias e que acumulamos em nossos corpos desde o ventre de nossa mãe. De muitas dessas substâncias já determinamos os efeitos, muitas foram banidas, para outras se estabeleceram limites de concentração de exposição e sobre outras, ainda, sabemos muito pouco. Nesse último caso, enquadramos a poluição por plásticos. Os plásticos são atualmente o produto com menor tempo de utilização e maior risco para o ambiente.

Disponível em: <https://cee.fiocruz.br/?q=Plasticos-e-saude-global>

Os pesquisadores consideram os plásticos como um risco ambiental, pois

- (a) se transformam em lixo de difícil decomposição, aumentando a concentração de micro e nanoplásticos.
- (b) o risco de contaminação do solo e do subsolo por gases tóxicos aumenta.
- (c) a utilização de produtos industrializados é estimulado, causando danos ao consumo dos produtos artesanais.
- (d) o uso de materiais descartáveis, a exemplo de copos plásticos, incrementa o consumo.
- (e) o plástico é derivado do petróleo, recurso natural escasso, se extinto vai afetar o ambiente.

## Questão 35

### Micro-organismo irá ajudar combater a dengue em Anchieta

A Secretaria Municipal de Saúde de Anchieta, por meio da Coordenação de Vigilância Ambiental e de Zoonoses, iniciou ontem (03) ação de controle da proliferação de mosquitos no rio Una – manancial que corta a cidade, especificamente entre os bairros Justiça II e Portal de Anchieta.

De acordo com o Gerente Operacional de Vigilância em Saúde, o biólogo Carlos Hemilio Fontana Gomes, trata-se da aplicação do *Bacillus Thuringiensis* subsp. *Israelenses* (BTi), que é um microrganismo presente na natureza, utilizado em diversos países no controle de mosquitos, com alta eficiência no controle de larvas de mosquitos, ou seja é um larvicida biológico (não é um veneno químico), que tem ação direta em infestações de larvas de mosquitos *Aedes aegypti*.

A aplicação é indicada para grandes locais com acúmulo de água parada. Como parte do rio Una está com o fluxo de água parcialmente obstruído, foi indicada mais essa estratégia de combate ao vetor da dengue e de outras doenças.

Diante dos incômodos gerados por infestações de mosquitos e insetos, o setor Vigilância Ambiental e de Zoonoses orienta para o uso de repelentes corporais e elétricos (de tomada), caso possível, roupas compridas, aplicação de telas em janelas e frestas de casa, e o fechamento das residências a partir do entardecer, período de maior atividade dos insetos.

É importante reforçar ainda aos moradores sobre a fiscalização periódica dos quintais, calhas e caixas de água. A ação mais importante é a inspeção e a manutenção individual dos quintais e terrenos das casas limpos, livres de lixo, entulhos, matéria orgânica e outros objetos que possam acumular água e servirem de criadouros aos mosquitos.

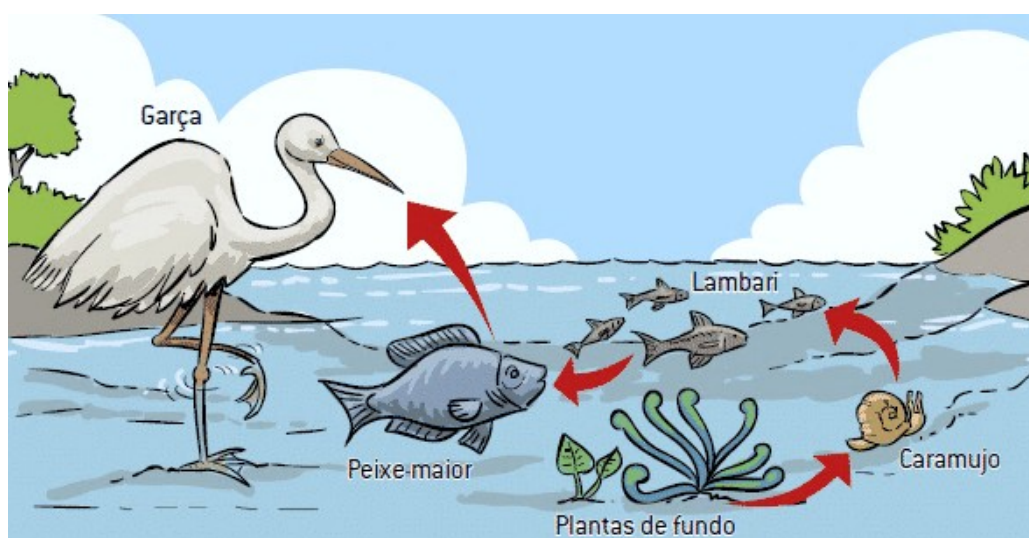
Disponível em <https://esbrasil.com.br/biotecnologia-no-combate-ao-mosquito-da-dengue/>

Se a ação descrita no texto for aplicada a outros insetos, pode ajudar a combater algumas outras doenças no Brasil, por exemplo:

- (a) Zika, febre amarela, doença de Chagas e leptospirose.
- (b) Doença de Chagas, zika, febre amarela e leishmaniose.
- (c) Malária, meningite, peste bubônica e doença de Chagas.
- (d) Dengue, cólera, zika e peste bubônica.
- (e) Malária, zika, cólera e leptospirose.

### Questão 36

De maneira geral, os pesticidas são tóxicos, independentemente de qual composto é usado, sendo uns menos, e outros mais danosos à saúde humana e ao meio ambiente. Um dos problemas mais comuns é a contaminação do solo, de lençóis freáticos e de rios e lagos. Quando o pesticida é utilizado, ele chega ao solo e a chuva, ou o próprio sistema de irrigação da plantação, facilita a chegada dos pesticidas aos corpos de água, poluindo-os e intoxicando toda vida lá presente.



Baseando-se nas informações sobre os pesticidas e na figura, o componente da cadeia alimentar que apresentará as maiores concentrações de um dado agrotóxico que chegou até o rio é o do(a)

- (a) lambari, devido ao tempo de vida ser longo, acumulando maior quantidade de compostos tóxicos ao longo da vida.
- (b) peixe maior, devido à digestão lenta dos alimentos, resultando na concentração dos compostos tóxicos neste organismo.
- (c) caramujo, devido ao elevado consumo de plantas aquáticas, resultando em altas concentrações dos compostos tóxicos no seu organismo.
- (d) planta aquática, devido à aplicação direta de defensivo na gramínea, gerando altas concentrações de compostos tóxicos em toda a planta.
- (e) garça, devido à acumulação de compostos tóxicos ao longo da cadeia alimentar, resultando nas maiores concentrações neste organismo.

### Questão 37

A distrofia muscular de Duchenne, que causa a degeneração progressiva dos músculos esqueléticos, afeta aproximadamente 1 a cada 3.300 bebês do sexo masculino e sua incidência em indivíduos do sexo feminino é praticamente nula. Pessoas do sexo feminino podem apresentar sintomas, mas geralmente são assintomáticas e não desenvolvem as formas mais graves. Um outro exemplo de distrofia é a Miotônica, também conhecida como doença de Steinert, é uma doença genética que afeta músculos e outros órgãos, levando a fraqueza e contraturas musculares. É uma das formas mais comuns de distrofia muscular em adultos, afetando cerca de 1 em cada 8.000 pessoas. A Distrofia Miotônica envolve a expansão de uma repetição trinucleotídica de CTG do gene DMPK localizado no cromossomo 19.

O padrão da distrofia miotônica é:

- (a) Autossômico e recessivo.
- (b) Autossômico e dominante.
- (c) Ligado ao X e recessivo.
- (d) Ligado ao Y e recessivo.
- (e) Ligado ao X e dominante.

### Questão 38

---

Os medicamentos antirretrovirais usados para tratar a infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) têm por objetivo: reduzir a quantidade de RNA do HIV (carga viral) no sangue até um valor indetectável e restaurar a contagem de CD4 a um nível normal.

Várias classes de medicamentos antirretrovirais são utilizadas em conjunto para tratar a infecção pelo HIV. Esses medicamentos bloqueiam a penetração do HIV em células humanas ou bloqueiam a atividade de uma das enzimas de que o HIV precisa para se replicar dentro de células humanas e/ou integrar seu material genético ao DNA humano. Os inibidores da transcriptase reversa, exemplo de medicamento utilizado no tratamento da infecção, impedem a transcriptase reversa do HIV de converter RNA de HIV em DNA.

Ao bloquear a atividade da transcriptase reversa, os inibidores impedem que a enzima

- (a) promova a entrada do vírus da AIDS nos linfócitos T.
- (b) sintetize os nucleotídeos que compõem o DNA viral.
- (c) corte a dupla hélice do DNA, produzindo um molde para o RNA viral.
- (d) produza moléculas de DNA viral que vão infectar células saudáveis.
- (e) polimerize molécula de DNA, tendo como molde o RNA viral.

### Questão 39

---

Crianças nascidas com peso em torno da média (3 a 4,5 kg) têm maiores chances de sobreviver do que crianças muito grandes ou muito pequenas. A informação se refere a um exemplo de seleção

- (a) natural.
- (b) direcional.
- (c) artificial.
- (d) estabilizadora.
- (e) cromatográfica.

## Questão 40

---

A Dengue é uma das doenças infecciosas de maior prevalência no Brasil. Sua evolução clínica é bastante variada, desde oligossintomática até quadros graves, podendo evoluir para óbito. O diagnóstico precoce da infecção é fundamental para evitar mortes. A realização do hemograma, em casos de dengue, é importante para identificar pacientes com suspeita de choque e com risco de hemorragias. As principais alterações hematológicas são: leucopenia, plaquetopenia, linfocitopenia, presença de linfócitos atípicos. A febre hemorrágica da dengue apresenta plaquetopenia mais prolongada e maior número de linfócitos atípicos, pode ocorrer leucopenia ou leucocitose e aumento do hematócrito.

Disponível em <https://www.ciencianews.com.br/arquivos/ACET/IMAGENS/biblioteca-digirelacionados/18.pdf> Adaptado.

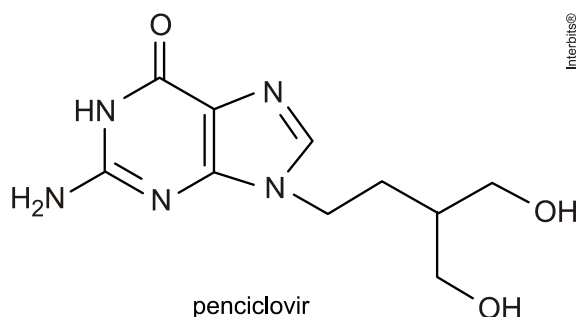
Estabelecendo relação entre os sintomas apresentados pelos pacientes com dengue hemorrágica e os resultados num hemograma, conclui-se que

- (a) os episódios febris ocorrem em função da diminuição dos leucócitos, uma vez que estes são responsáveis pela temperatura do corpo.
- (b) a hipotensão é ocasionada pelo aumento do número de linfócitos B, que têm como função principal a produção de anticorpos.
- (c) sangramentos nasal, bucal e gengival são ocasionados pela redução no número de plaquetas, que participam da cascata de coagulação.
- (d) as manifestações hemorrágicas estão associadas à trombocitopenia, uma vez que as plaquetas estão envolvidas no transporte de oxigênio.
- (e) hemorragias observadas ocorrem em função da linfocitose, uma vez que os linfócitos são responsáveis pela manutenção da integridade dos capilares.

## Questão 41

---

A infecção com o vírus de um tipo de herpes pode ser tratada com um medicamento que contém como componente ativo uma droga chamada penciclovir.

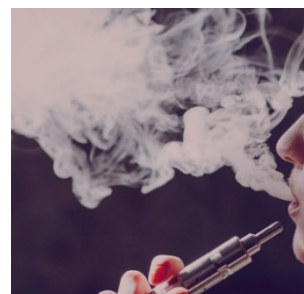


A estrutura do princípio ativo dessa droga revela a presença das classes funcionais:

- (a) Carbilamina e fenol.
- (b) Álcool e amina.
- (c) Ácido carboxílico e amida.
- (d) Amida e enol.
- (e) Cetona e álcool.

## Questão 42

“Com a promessa de ajudar dependentes a parar de fumar, os cigarros eletrônicos são nocivos à saúde e podem levar à morte. Um modismo que fez com que o Instituto Nacional de Câncer (Inca) divulgasse recentemente um alerta à população sobre os riscos do uso dos Dispositivos Eletrônicos para Fumar (DEFs), que têm causado uma epidemia de uso de nicotina, principalmente entre os jovens, em vários países...



Além da nicotina, o cigarro eletrônico tem formaldeído, acetaldeído, acroleína, nitrosaminas, metais pesados, flavorizantes, compostos orgânicos voláteis, entre outras combinações desconhecidas, sendo que grande parte delas são substâncias que causam câncer. “

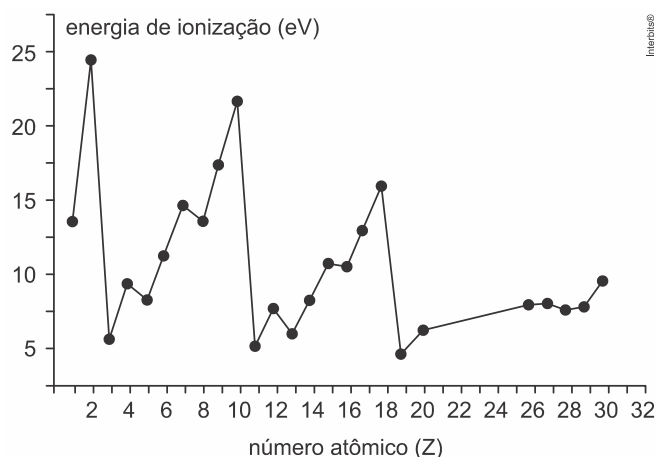
Disponível em: <https://ctcan.com.br/cigarros-eletronicos-sao-nocivos-a-saude/>  
Acesso em: 12/04/2024.

Qual substância apresenta a mesma classe funcional do acetaldeído presente no cigarro eletrônico?

- (a) Propanal.
- (b) Ácido acrílico.
- (c) Nitroglicerina.
- (d) Trimetilamina.
- (e) Formamida.

## Questão 43

A tabela periódica é uma ferramenta muito importante para os Químicos, pois com ela é possível fazer previsão de várias propriedades dos elementos. O gráfico a seguir mostra a variação da energia de ionização do 1º elétron, em e.V. (elétron-volt) para diferentes átomos.

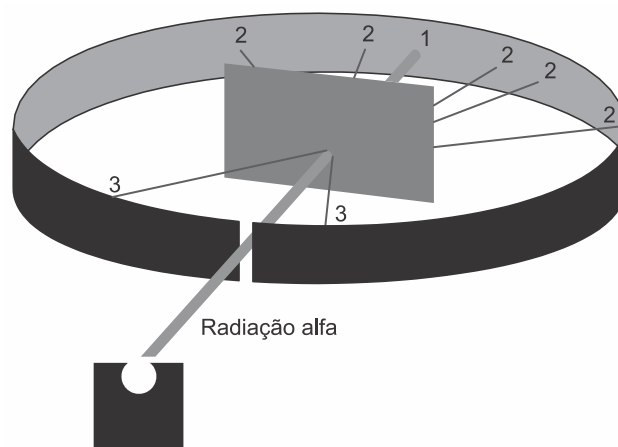


O elemento que necessita de mais energia para perder um elétron é um

- (a) metal alcalino.
- (b) metal alcalino terroso.
- (c) calcogênio.
- (d) halogênio.
- (e) gás nobre.

## Questão 44

A ilustração a seguir representa um experimento realizado no início do século XX. Conhecido como experimento da folha de ouro ou experimento de Rutherford, foi uma experiência científica realizada por Hans Geiger e Ernest Marsden, em 1909, com o objetivo de investigar a estrutura do átomo. O experimento foi realizado sob a supervisão de Ernest Rutherford nos laboratórios de Física da Universidade de Manchester, na Inglaterra.



<https://brasilescola.uol.com.br/quimica/o-atomo-rutherford.htm>

O resultado da experiência evidenciou que

- (a) a massa do átomo estava praticamente concentrada na eletrosfera.

- (b) o núcleo atômico era uma região desprovida de cargas.
- (c) a radiação alfa era incapaz de atravessar a lâmina fina de ouro.
- (d) quanto maior o núcleo do metal usado na experiência, maior o espalhamento das partículas alfa.
- (e) o átomo é uma estrutura totalmente não maciça, como havia afirmado Thomson.

## Questão 45

“Uma **pilha de mercúrio** é um tipo de pilha alcalina. Por ter mercúrio em grandes concentrações, sua comercialização foi banida em muitos países. Hoje, as pilhas de mercúrio são utilizadas, por exemplo, em relógios, calculadoras, marca-passos, aparelhos auditivos, máquinas fotográficas e brinquedos”.

Disponível em: <https://encurtador.com.br/gktNR>  
Acesso em: 12/04/2024.

As semirreações envolvidas nessa pilha são:

- $\text{Zn(s)} + 2 \text{OH}^{1-}(\text{aq}) \rightarrow \text{ZnO(s)} + 2 \text{H}_2\text{O(l)} + 2\text{e}^-$
- $\text{HgO(s)} + \text{H}_2\text{O(l)} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Hg(l)} + 2 \text{OH}^{1-}(\text{aq})$

A substância formada no polo negativo dessa pilha é o

- (a) óxido de zinco.
- (b) zinco metálico.
- (c) mercúrio metálico.
- (d) hidróxido de mercúrio II.
- (e) óxido de mercúrio II.

## Questão 46

Uma mistura formada por 4 gramas de gás hélio e 2 gramas de gás hidrogênio foi utilizada para inflar um balão decorativo, nas condições ambientes de temperatura e pressão. Qual o volume ocupado pela mistura no balão?

Dados: massas molares em g/mol: H = 1 e He = 4.  
Volume molar aproximado nas CATP em L/mol: 25.

- (a) 5L.
- (b) 10L.
- (c) 25L.
- (d) 50L.
- (e) 75L.

## Questão 47

Dez gramas de um liga metálica de zinco e cobre foram adicionadas a uma solução aquosa de ácido clorídrico 1 molar. Sabendo que foram liberados 2,46 litros de gás a 27°C e 1 atm, qual a porcentagem de cobre na referida liga?

Dados:  $R = 0,082 \text{ atm.L/mol.K}$ .  
Massas molares em valores aproximados (g/mol): H = 1; Cl = 35,5; Zn = 65; Cu = 64.

- (a) 35%.
- (b) 45%.
- (c) 55%.
- (d) 65%.
- (e) 75%.

## Questão 48

“A dureza da água é definida em termos da concentração dos cátions cálcio e magnésio - geralmente acompanhados dos ânions carbonato, bicarbonato, cloreto e/ou sulfeto. Quando a concentração de íons cálcio está acima de 150 ppm (m/V), a água é classificada como dura. Teores entre 150 e 75 ppm (m/V), como moderadas e, abaixo de 75 ppm (m/V) é chamada de água mole....”.

Disponível em: <https://encurtador.com.br/eryQV>

Numa análise de rotina, em 100L da água mineral da marca BEM-ESTAR, foram encontrados 2decimol de íons  $\text{Ca}^{2+}$ .

Dados: massa molar (g/mol) do Ca = 40.

A concentração de cálcio encontrada nessa amostra foi

- (a) 8 ppm (m/V) indicando ser um tipo de água mole.
- (b) 80 ppm (m/V) indicando ser um tipo de água de dureza moderada.
- (c) 120 ppm (m/V) indicando ser um tipo de água de dureza moderada.
- (d) 160 ppm (m/V) indicando ser um tipo de água dura.
- (e) 800 ppm (m/V) indicando ser um tipo de água de dureza muito elevada.

## Questão 49



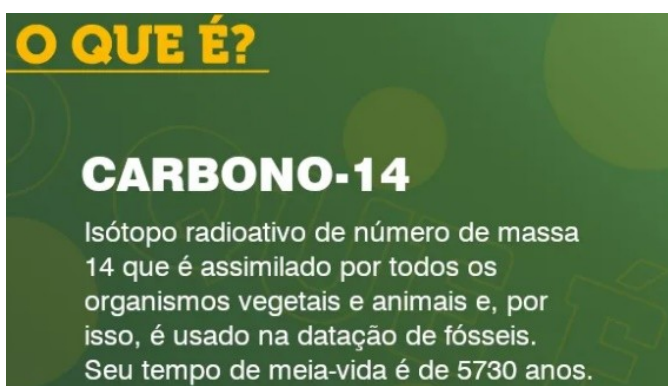
“Um erro em uma indústria farmacêutica provoca intoxicação em dezenas de pessoas. Há uma morte confirmada e outras 15 suspeitas. A causa: um veneno chamado carbonato de bário ( $\text{BaCO}_3$ ). O Celobar - medicamento que causou a tragédia - deveria conter somente sulfato de bário ( $\text{BaSO}_4$ ). Mas, na tentativa de transformar o carbonato em sulfato, algum erro fez com que quase 15% da massa do Celobar comercializado fosse de  $\text{BaCO}_3$ .... Pacientes tomam sulfato de bário para que os órgãos de seu sistema digestório fiquem visíveis nas radiografias. É o chamado contraste. O problema é que os íons  $\text{Ba}^{2+}$  são muito tóxicos. Quando absorvidos, causam vômito, cólicas, diarreia, tremores, convulsões e até a morte. Cerca de 0,5 g é dose fatal...”

Disponível em: <https://encurtador.com.br/jnBNY> Acesso em: 13/04/2024.

Uma forma simples de determinar a contaminação do celobar por carbonato de bário seria

- (a) adicionar ácido clorídrico ao medicamento.
- (b) dissolver o medicamento em água destilada.
- (c) misturá-lo com água de cal.
- (d) resfriá-lo em um freezer.
- (e) reagir o medicamento com solução aquosa de NaCl.

## Questão 50



**O QUE É?**

**CARBONO-14**

Isótopo radioativo de número de massa 14 que é assimilado por todos os organismos vegetais e animais e, por isso, é usado na datação de fósseis. Seu tempo de meia-vida é de 5730 anos.

Disponível em: <https://encurtador.com.br/ostBF> Acesso em: 13/04/2024.

Uma múmia foi encontrada em 2002, por um grupo de cientistas, no Sul do Camboja. A intensidade da radiação emitida pelo  $\text{C}^{14}$ , na época em que a múmia foi encontrada, estava em 25%. Assim, os cientistas concluíram que a múmia foi embalsamada há quantos anos?

- (a) 1432,5.
- (b) 2865.
- (c) 5730.
- (d) 8595.
- (e) 11460.

## Questão 51

### Produção de grãos no Oeste da Bahia segue em destaque e representa 89% do montante estadual e 3,3% do nacional

Aiba revela a soma de 9,64 milhões de toneladas de soja e milho produzidos na Safra 2022/23



Produção mecanizada Crédito: Divulgação

Referência no segmento agrícola em diferentes cenários, o Oeste baiano segue em destaque no segmento da produção de grãos com 89,9% do montante estadual e 3,3% do nacional. Os dados do Núcleo de Agronegócios da Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia (Aiba) revelam a soma de 9,64 milhões de toneladas de soja e milho produzidos na Safra 2022/23. A projeção para a Safra 2023/24 é que haja variação de -9,33% no total produzido destes grãos, sendo um total de 8,74 milhões de toneladas cultivadas, em função das adversidades climáticas e fitossanitárias enfrentadas pelos produtores rurais da região.

O PIB do agronegócio baiano totalizou R\$ 88,66 bilhões em 2023 e fechou o ano com crescimento de 4,2% e participação de 21,1% na economia baiana, segundo a Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI). No último trimestre de 2023, verificou-se crescimento de 3,0%. Ações sustentáveis realizadas por agricultores do oeste baiano são apontadas como importantes contribuições na diferença e crescimento dos números.

Fonte: <https://www.correio24horas.com.br/minha-bahia/producao-de-graos-no-oeste-da-bahia-segue-em-destaque-e-representa-89-do-montante-estadual-e-33-do-nacional->

Supondo que em uma determinada propriedade produtora a produção mensal de grãos para 2024, em toneladas de grãos foi dada por  $f(x) = 100 + 0,5x + 3 \operatorname{sen} \frac{\pi x}{6}$ , em que  $x = 1$  corresponde a janeiro de 2024,  $x = 2$  corresponde a fevereiro de 2024 e assim por diante.

Utilizando essa relação, qual foi a produção (em toneladas) para o primeiro trimestre de 2024?

(Use aproximação decimal  $\sqrt{3} = 1,7$ )

- (a) 308,55.
- (b) 309,05.
- (c) 309,55.
- (d) 310,05.
- (e) 310,55.

## Questão 52

## Produção avícola da Bahia se destaca e lidera na região Nordeste

Guilherme Nannini 07/02/2024 16:56

A Bahia desponta como principal produtora de frango no Norte e Nordeste do Brasil, ocupando a oitava posição no ranking nacional, conforme dados da Agência de Defesa Agropecuária da Bahia (Adab).

Com um alojamento mensal de 16 milhões de pintinhos, que representa 2,6% do total nacional, a avicultura no estado apresentou um crescimento significativo nos últimos 10 anos, com uma taxa de 31%, superando a média nacional de 18%.



Fonte: <https://ligadoseintegrados.canalrural.com.br/aves/producao-avicola-da-bahia-se-destaca-e-lidera-na-regiao-nordeste/>

Nesse cenário, a região metropolitana de Feira de Santana se destaca como grande produtora estadual, sendo as cidades de Conceição da Feira e São Gonçalo os principais polos. Nessas cidades, as granjas e açougues de médio e grande porte respondem na economia local pela geração de emprego e renda.

Para alimentação das aves, os produtores dispuseram silos para armazenagem e conservação das rações. Esses silos são formados por uma parte cilíndrica e a outra cônica, conforme a figura a seguir.



Supondo que um desses silos está totalmente cheio de ração e que a parte referente ao cilindro circular reto tenha 20 metros de diâmetro na base e 10 metros de altura e que o cone tenha uma altura de 3 metros, qual a capacidade total desse reservatório em metros cúbicos?

(Use  $\pi = 3,1$ )

- (a) 3410
- (b) 3100
- (c) 1100
- (d) 2420
- (e) 3140

### Questão 53

## Corrida de rua ganha novos adeptos e se torna a atividade física preferida pelos brasileiros

Dados mostram que entre 2022 e 2023, houve aumento de 20% do número de corridas de rua em todo o país.

Por Deborah Fortuna — Brasília 27/01/2024 06h55 Atualizado há 2 meses



Corrida de Reis é retomada após hiato de quatro anos. — Foto: Pedro Ventura/Agência Brasília

Uma das atividades físicas mais antigas e populares que se tem notícia - a corrida de rua - continua ganhando cada vez mais adeptos. O esporte tem origem na pré-história, e caiu no gosto das pessoas que querem sair do sedentarismo, passar mais tempo ao ar livre, e até mesmo chegar a uma... maratona. Ufa! cansei!

A corrida é tão popular que há até livros e filmes inspirados na atividade. Ou quem nunca ouviu falar do *Forest Gump*?

Fonte: <https://cbn.globoradio.globo.com/media/audio/430119/corrída-de-rua-ganha-novos-adeptos-e-se-torna-ativ.htm>

Na cidade de Feira de Santana ocorrem dezenas de corridas em datas específicas, formando um já conhecido calendário esportivo na cidade. Em uma dessas corridas no ano de 2015, os organizadores permitiram a participação de 1.500 pessoas e, em 2020 a participação de 1.800 pessoas. Devido às condições de infraestrutura, os organizadores decidiram limitar o número de participantes na corrida. Nesse sentido, estudos feitos concluíram que o número máximo de  $n(t)$  de participantes, no ano  $t$ , seria dado pela função afim  $n(t) = at + b$ , onde  $a$  e  $b$  são constantes. Com base nessas informações, conclui-se que no ano de 2025, o número máximo de participantes na corrida será de

- (a) 1900.
- (b) 2100.
- (c) 2300.
- (d) 2500.
- (e) 2700.

### Questão 54

## Aumento no uso dos aplicativos de mobilidade urbana



Nos últimos anos, o uso de aplicativos de mobilidade urbana cresceu cerca de 36%, principalmente impulsionado pela pandemia da covid-19. Apesar de o transporte coletivo ser a opção de locomoção mais barata, o carro de aplicativo é prático, confortável e, principalmente, seguro. Por isso, tem se popularizado cada vez mais na rotina dos brasileiros.

O que veio para trazer praticidade para as pessoas acabou impactando positivamente na vida de muitos trabalhadores brasileiros que buscavam uma forma de ganhar uma grana extra, ou mesmo fazer a renda do mês. Os aplicativos de mobilidade urbana hoje são responsáveis pelo sustento de mais de 1,5 milhão de famílias no país.

Fonte: <https://www.gostei.com.br/aumento-no-uso-dos-aplicativos-de-mobilidade-urbana/#>.

Pensando na agilidade do serviço, um motorista de aplicativo escolhe um trajeto que sabe ser 20% maior que o trajeto que usualmente toma, pois nesse novo trajeto poderá desenvolver uma velocidade média 100% maior que a do trajeto usual. O tempo de viagem diminuirá

- (a) 9%.
- (b) 20%.
- (c) 100%.
- (d) 50%.
- (e) 40%.

---

## Questão 55

Em uma competição de *crossfit* realizada numa academia local, um aluno competidor fez  $n$  séries de *burpee*, cada uma delas com 20 repetições. No entanto, como consequência das alterações da contração muscular devidas ao acúmulo de ácido láctico, o tempo de duração de cada série, a partir da segunda, foi sempre 28% maior do que o tempo gasto para fazer a série imediatamente anterior. A primeira foi realizada em 25 segundos e a última em 1 minuto e 40 segundos.

Considerando  $\log 2 = 0,3$ , a soma do número de repetições realizadas nas  $n$  séries é igual a

- (a) 140.
- (b) 100.
- (c) 120.
- (d) 180.
- (e) 160.

## Questão 56

---

A fim de estudar a preferência de potenciais consumidores, uma concessionária realizou um levantamento sobre a preferência da cor dos últimos veículos vendidos. A cor branca domina as preferências com 31%, seguida da cor cinza com 25%, depois a prata com 16% e a preta, com 12%. Com base nestes resultados, tomando ao acaso, dentre todos os carros de uma dessas quatro cores citadas na pesquisa, qual a probabilidade de um consumidor não escolher a cor prata?

- (a)  $\frac{4}{25}$ .
- (b)  $\frac{4}{17}$ .
- (c)  $\frac{17}{21}$ .
- (d)  $\frac{37}{50}$ .
- (e)  $\frac{17}{25}$ .

## Questão 57

---

Em uma das turmas do curso de Engenharia Elétrica da UNEF, os 30 alunos fizeram uma avaliação da disciplina Álgebra Linear, valendo 10 pontos. A nota média da turma foi de 7,0 pontos e apenas 10 alunos conseguiram a nota máxima. Sendo  $X$  a nota média dos alunos que não obtiveram a nota máxima, então, é correto afirmar que o valor de  $X$  é

- (a) 5,2.
- (b) 5,4.
- (c) 5,5.
- (d) 5,8.
- (e) 6,2.

### Questão 58

---

Um investidor aplica um certo capital a taxa de 5% ao mês, no regime de juros compostos. Qual o tempo, em meses, necessário de aplicação, de modo que o montante seja 50% superior ao capital investido inicialmente?

(Se necessário, utilize as aproximações  $\log 1,5 = 0,17$  e  $\log 1,05 = 0,02$ )

- (a) 7.
- (b) 7,5.
- (c) 8.
- (d) 8,2.
- (e) 8,5.

### Questão 59

---

## Depreciação de veículo

A depreciação de veículo trata-se do índice de desvalorização de um automóvel ou uma moto (ou automóvel de qualquer outra categoria). Ter conhecimento sobre este conceito é fundamental na hora de comprar e de vender veículos, sejam eles novos, seminovos ou usados. Afinal, todos querem fazer um bom negócio, não é mesmo?

Tanto para o dono de uma loja de automóveis quanto para o cidadão que detém um veículo é necessário saber que a desvalorização de um carro traz impactos no orçamento. Afinal, trata-se de um bem que está constantemente perdendo valor, enquanto não é comercializado – essa perda se dá, sobretudo, devido à passagem de tempo e ao uso do carro.

Fonte: <https://blog.usezapay.com.br/veiculo/depreciacao-do-veiculo>

Suponha que o preço de um automóvel se desvalorize 10% ao ano nos seus cinco primeiros anos de uso. Se esse automóvel, novo, custou R\$100.000,00, qual será o seu valor, em reais, após 5 anos de uso?

- (a) R\$ 55.500,00.
- (b) R\$ 58.040,00.
- (c) R\$ 62.043,00.
- (d) R\$ 59.049,00.
- (e) R\$ 57.452,00.

## Questão 60

Em uma lanchonete no centro de Feira de Santana, surgiram as seguintes vagas de trabalho: duas para serviço de caixa, cinco para atendente, quatro para serviços de entregador e uma para serviços gerais. Para preencher essas vagas, candidataram-se 23 pessoas: oito para função de caixa, sete para de atendente, seis para entregador e duas para serviços gerais. Considerando todas as possibilidades de seleção desses candidatos, qual o número total dessas possibilidades?

- (a) 16.840.
- (b) 17.640.
- (c) 18.120.
- (d) 16.480.
- (e) 19.200.