



QUESTÃO 01

Pesquisadores caracterizaram uma nova família de toxinas antibacterianas presente em bactérias como a *Salmonella enterica*. Nesta espécie, a proteína tóxica é usada para matar outras bactérias da microbiota intestinal e facilitar a colonização do intestino de hospedeiros infectados. A proteína tóxica ataca precursores de formação da parede celular bacteriana. Desta forma, a bactéria-alvo que é intoxicada continua crescendo, porém, sua parede celular fica bastante enfraquecida.

(André Julião. <https://agencia.fapesp.br>, 14.09.2020. Adaptado.)

Uma maneira de neutralizar a ação da *Salmonella enterica* e de uma bactéria-alvo intoxicada por ela seria mantê-las, respectivamente, em soluções

- (A) hipotônica e hipertônica.
- (B) hipertônica e hipotônica
- (C) isotônica e hipotônica
- (D) com as quais somos levados
- (E) hipertônica e isotônica

QUESTÃO 02

Astyanax mexicanus é uma espécie de peixe sem olhos, que vive em águas tropicais de cavernas do México. *Heterocephalus glaber* é a espécie do rato-toupeira-pelado, um mamífero roedor que também não tem olhos e é encontrado em tocas escavadas no solo africano. A semelhança quanto à ausência da visão nesses animais pode ser considerada uma adaptação aos ambientes em que eles vivem, que selecionaram essas características.

O mecanismo evolutivo que promoveu essa semelhança é denominado

- (A) irradiação adaptativa
- (B) convergência adaptativa
- (C) coevolução
- (D) evolução alopátrica
- (E) deriva gênica

QUESTÃO 03

A preparação de um experimento de laboratório para uma aula prática exigia que os alunos dissolvessem bicarbonato de sódio na água de uma proveta, onde introduziriam um ramo da planta aquática elódea. O conjunto seria posicionado próximo a uma luminária.

A adição de bicarbonato e a presença da luz artificial se justificam no experimento, tendo em vista que esses fatores

- (A) indicam os processos heterotróficos da elódea
- (B) são consumidos diretamente pela quimiossíntese aquática da elódea
- (C) estão relacionados aos fatores limitantes do processo de fotossíntese
- (D) representam os produtos do metabolismo autotrófico da elódea
- (E) são requeridos pelas células vegetais durante a respiração celular.

QUESTÃO 04

O DDT é um pesticida da classe dos organoclorados com características biocumulativas, o qual persiste por décadas no ambiente. Muito utilizado na região amazônica entre os anos 70 e 90 para o controle do mosquito da malária, ainda hoje podem ser encontradas grandes concentrações dessa substância em amostras de solo, sobretudo no estado do Acre. Trabalhadores que lidaram diretamente com a substância, há mais de vinte anos, se queixam de dores nas articulações, coceiras e disfunções renais e cardíacas.

Considere a seguinte cadeia alimentar:

folha → minhoca → frango → ser humano

As maiores concentrações de DDT serão encontradas

- (A) no quarto nível trófico
- (B) no primeiro nível trófico
- (C) no consumidor primário
- (D) no terceiro nível trófico
- (E) no consumidor secundário



QUESTÃO 05

Ao se fatiar um frango assado inteiro, é possível nele verificar a presença de carne mais escura nas coxas e carne mais clara no peito. Essa diferença de cores da carne mostra diferentes adaptações do sistema locomotor do frango. A carne _____ é _____ em mioglobina, o que favorece esforços físicos de _____ duração e exige contração _____ das células musculares.

As lacunas no texto são preenchidas, respectivamente, por:

- (A) escura – pobre – longa – lenta
- (B) clara – rica – longa – rápida
- (C) clara – pobre – curta – rápida.
- (D) clara – rica – curta – lenta
- (E) escura – rica – curta – lenta

QUESTÃO 06

A função do Ácido Desoxirribonucleico (DNA) está ligada ao armazenamento da nossa herança genética. O DNA é formado por nucleotídeos e apresenta, geralmente, a forma de dupla hélice.

A respeito da composição dos nucleotídeos que formam o DNA, assinale a alternativa correta.

- (A) Uma pentose, uma base nitrogenada e um ou mais grupos fosfato
- (B) Uma hexose, uma base oxigenada e um ou mais grupos folato
- (C) Uma pentose, quatro bases nitrogenadas e um ou mais grupos fosfato
- (D) Uma hexose, quatro bases nitrogenadas e um ou mais grupos folato
- (E) Uma pentose, duas bases nitrogenadas e nenhum grupo fosfato

QUESTÃO 07

As insulinas suínas e bovinas são terapia padrão para diabetes mellitus, assim como a insulina humana, produzida pela metodologia do DNA recombinante. Devido ao seu alto custo de obtenção, a insulina humana é utilizada em indivíduos com histórico de complicações alérgicas relacionadas aos tipos de insulina animal.

(www.virtual.epm.br. Adaptado.)

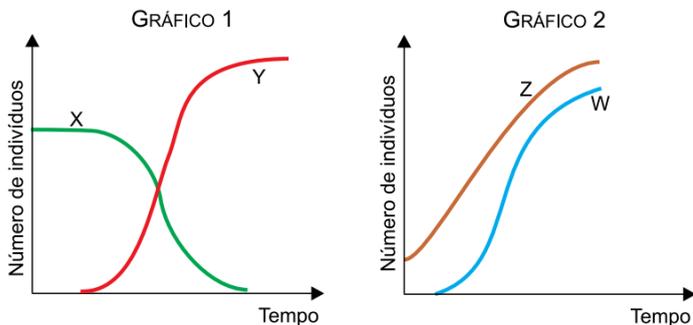
Sobre as informações do texto, é correto afirmar que:

- (A) pela metodologia do DNA recombinante, modifica-se o DNA das células hepáticas do paciente, de modo que seu fígado passe a produzir insulina normalmente
- (B) pela metodologia do DNA recombinante, a insulina circulante no sangue do paciente diabético é extraída, modificada in vitro e novamente administrada a esse paciente
- (C) a insulina humana obtida pela metodologia do DNA recombinante desencadeia uma resposta imune mais intensa que aquela provocada pelas insulinas suínas e bovinas
- (D) as insulinas bovina e suína não são idênticas à humana, mas têm composição e sequência de aminoácidos semelhantes
- (E) as insulinas suínas e bovinas são indicadas para pacientes com histórico de depressão do sistema imune



QUESTÃO 08

Os gráficos mostram a variação do número de indivíduos de quatro espécies (X, Z, Y, W) de animais em dois habitats diferentes. As populações das espécies X e Z são nativas e estavam em equilíbrio dinâmico nos habitats, já as populações das espécies Y e W foram introduzidas nesses habitats.



As relações ecológicas ocorridas entre as populações das espécies indicadas nos gráficos 1 e 2 correspondem, respectivamente, a

- (A) mutualismo e comensalismo
- (B) predatismo e amensalismo.
- (C) parasitismo e competição
- (D) comensalismo e predatismo.
- (E) competição e protocooperação

QUESTÃO 09

Os vírus são organismos especiais que sempre precisam de células para se reproduzir. Estruturalmente há diferentes vírus, como os vírus envelopados e os não envelopados.

Quando se analisa a estrutura básica de um vírus envelopado, constata-se que

- (A) o envelope contém proteínas que possibilitam o transporte ativo de substâncias primordiais para a atividade metabólica desse vírus.
- (B) existem glicoproteínas e microtúbulos no envelope que não mudam constantemente e que servem para identificar o tipo desse vírus.
- (C) o envelope contém exclusivamente substâncias produzidas pelo próprio vírus durante a replicação no interior da célula hospedeira.
- (D) no envelope há proteínas ligantes que se encaixam nos receptores da membrana celular e permitem a penetração desse vírus na célula hospedeira.
- (E) os ribossomos virais são importantes para a síntese da enzima transcriptase reversa, capaz de adicionar proteínas no envelope viral.

QUESTÃO 10

A *Taenia solium*, o *Ascaris lumbricoides* e o *Ancylostoma duodenale* são algumas espécies de helmintos parasitas que provocam doenças nos seres humanos.

Esses animais helmintos apresentam adaptações ao parasitismo, dentre elas,

- (A) autofecundação
- (B) cobertura dérmica impermeável
- (C) ausência de substâncias antigênicas
- (D) ausência de um tubo digestório
- (E) alta produção de ovos

QUESTÃO 11

Um filhote mumificado de leão das cavernas com 28 mil anos encontrado na Sibéria reforça estudos preliminares que apontam semelhanças com os atuais leões africanos, a diferenciar somente pela espessura do pelo. A pelagem dos felinos habitantes de regiões mais frias é bem mais grossa, mostrando uma adaptação maior às baixas temperaturas existentes na Sibéria.

(www.hypeness.com.br. Adaptado.)

De acordo com o pensamento darwinista, a adaptação da pelagem do leão das cavernas ao frio é um indício

- (A) de que o frio altera as características biológicas dos organismos
- (B) da seleção de características vantajosas à sobrevivência dos organismos
- (C) de uma mutação genética pontual ocorrida para essa finalidade
- (D) de hibridização entre diferentes espécies de felinos
- (E) do surgimento constante e obrigatório de novas características fenotípicas.



QUESTÃO 12

As fotografias mostram a ação de maritacas em um fruto da paineira.



(<http://flickrhivemind.net>)

A ação das aves ocorre com as sementes ainda imaturas, dentro do fruto. Neste caso, a interação ecológica entre as maritacas e a paineira é classificada como

- (A) interespecífica harmônica, predatismo
- (B) interespecífica desarmônica, herbivorismo
- (C) intraespecífica harmônica, cooperação
- (D) intraespecífica desarmônica, competição
- (E) interespecífica harmônica, dispersão

QUESTÃO 13

Considere as informações a seguir, que relacionam alguns gases presentes na atmosfera com seu comportamento ambiental.

1 - gás presente nas altas camadas da atmosfera e que constitui um escudo para radiação UV

2 - gás poluente responsável pela formação de "chuvas ácidas"

3 - gás liberado na atmosfera pela queima de combustíveis fósseis e que é um dos causadores do efeito estufa

4 - gás tóxico que resulta da combustão incompleta de hidrocarbonetos

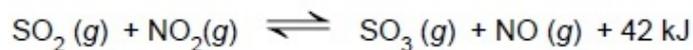
- () CO₂
- () CO
- () NO
- () SO₃
- () O₃

Estabelecendo-se a correta associação, a sequência de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

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

QUESTÃO 14

Os dados permitem afirmar que, no equilíbrio, a reação é



- (A) endotérmica, e a variação da entalpia é expressa por $\Delta H = 21 \text{ kJ/mol}$
- (B) exotérmica, e a variação de entalpia é expressa por $\Delta H = -42 \text{ kJ/mol}$
- (C) exotérmica, e libera 21 kJ de energia a cada mol de SO₂(g) consumido
- (D) endotérmica, e absorve calor equivalente a 42 kJ/mol de SO₃(g) formado
- (E) endotérmica, e consome 42 kJ de energia para produzir 1 mol de NO (g)

QUESTÃO 15

Em uma bancada de um laboratório estavam dispostos cinco tubos de ensaio, cada um deles contendo iguais quantidades de uma substância sólida específica, conforme indica o quadro.

Tubos	Substâncias
1	Na ₂ S
2	Na ₂ SO ₄
3	Na ₃ PO ₄
4	CaSO ₄
5	Ca ₃ (BO ₃) ₂

Após a adição de certo volume de solução de ácido clorídrico nos cinco tubos, houve produção de gás somente no tubo

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



QUESTÃO 16

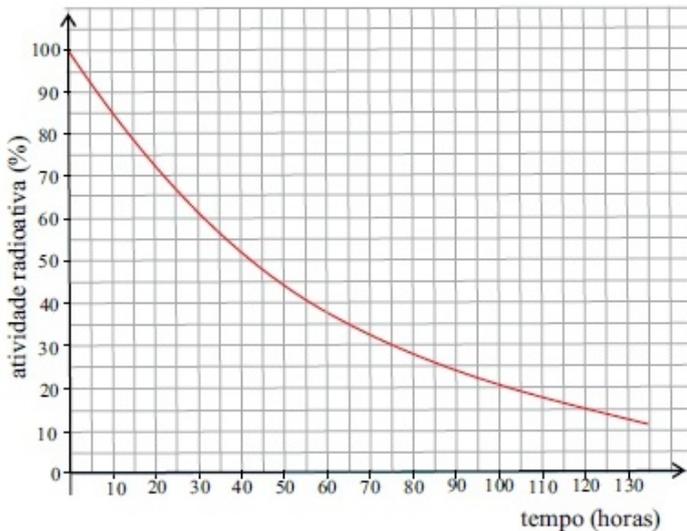
A natureza das ligações intermoleculares define as propriedades das substâncias.

Ocorre quebra de ligações intermoleculares em uma substância simples no processo representado pela equação:

- (A) $C (gr) \rightarrow C (d)$
- (B) $O_2 (l) \rightarrow O_2 (g)$
- (C) $2H_2O (l) \rightarrow 2H_2 (g) + O_2 (g)$
- (D) $CO_2 (s) \rightarrow CO_2 (g)$
- (E) $I_2 (g) \rightarrow I_2 (s)$

QUESTÃO 17

O gráfico mostra a curva de decaimento do ^{153}Sm .



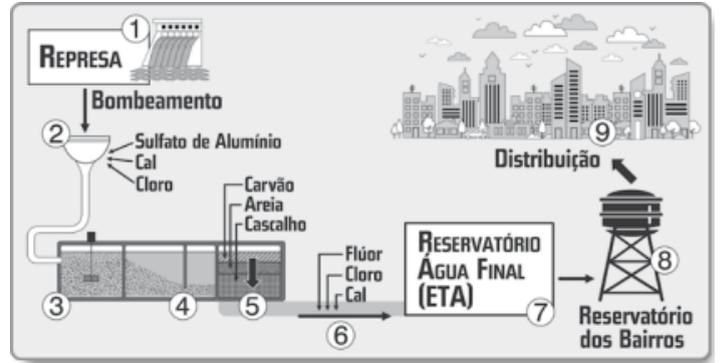
A análise do gráfico permite estimar que a meia-vida desse radioisótopo seja, em horas, próxima de

- (A) 60
- (B) 75
- (C) 30
- (D) 15
- (E) 45

QUESTÃO 18

Considerando que a vida na Terra é fortemente dependente de água, entre os ODS destaca-se a melhoria da qualidade da água, a fim de se obter a água potável para todos.

O processo convencional de tratamento de água é dividido em etapas que aparecem numeradas no esquema.



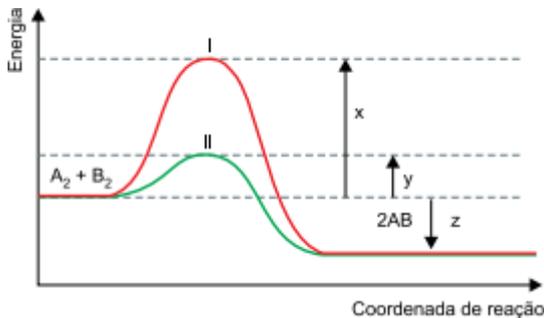
As etapas numeradas 3, 4 e 5 do esquema são denominadas, correta e respectivamente,

- | 3 | 4 | 5 |
|------------|-------------|-----------|
| coagulação | desinfecção | filtração |
- (A)
- | 3 | 4 | 5 |
|------------|-------------|-----------|
| coagulação | desinfecção | filtração |
- (B)
- | 3 | 4 | 5 |
|------------|------------|-----------|
| floculação | decantação | filtração |
- (C)
- | 3 | 4 | 5 |
|------------|-----------|------------|
| decantação | filtração | floculação |
- (D)
- | 3 | 4 | 5 |
|------------|------------|-------------|
| floculação | decantação | desinfecção |
- (E)



QUESTÃO 19

O estudo cinético de determinado processo químico permitiu a construção de coordenadas de reação como a ilustrada no gráfico.

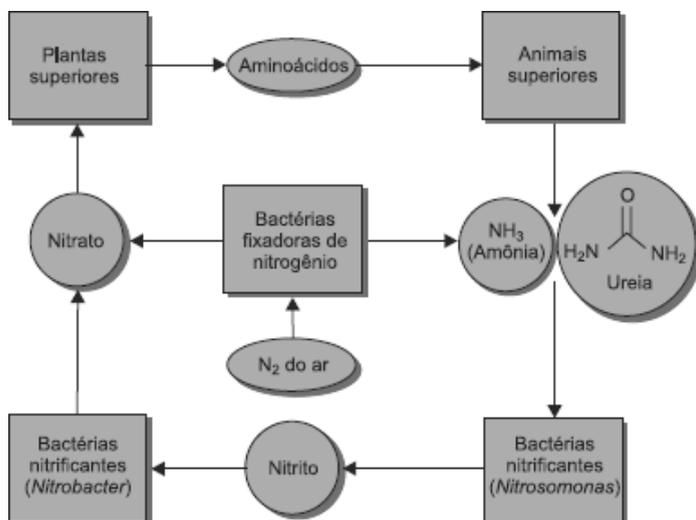


De acordo com a análise do gráfico, verifica-se que:

- (A) a reação ocorre pelo caminho II devido à presença de um catalisador liberando energia, diferentemente do caminho I, que é endotérmico
- (B) quando a reação ocorre pelo caminho I, o reagente A2 é consumido mais rapidamente do que quando ocorre pelo caminho II
- (C) a reação é endotérmica, sendo absorvida a energia dada por $(x - z)$ por mol de A2 consumido
- (D) devido à atuação do catalisador, o caminho II apresenta menor energia de ativação, igual a y , do que o caminho I, cuja energia de ativação é dada por x
- (E) a reação é exotérmica e libera energia dada por $(x + z)$ por mol de A2 consumido

QUESTÃO 20

O ciclo do nitrogênio, representado na figura, apresenta as transformações que ocorrem com o N2 do ar por meio de bactérias, plantas e animais superiores.



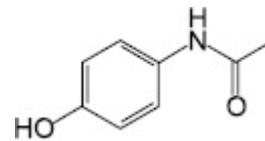
(Daniel C. Harris. *Explorando a Química Analítica*, 2011.)

A polaridade da ureia e a geometria molecular da amônia, moléculas nitrogenadas excretas por animais superiores, são, respectivamente,

- (A) polar e pirâmide trigonal
- (B) apolar e trigonal plana
- (C) polar e tetraédrica
- (D) polar e trigonal plana
- (E) apolar e pirâmide trigonal

QUESTÃO 21

Analise a estrutura do paracetamol.

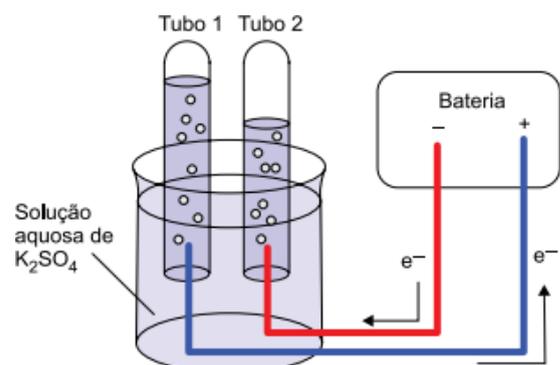


As classes funcionais e a quantidade de carbonos secundários presentes nessa molécula são

- (A) amida, álcool e 5
- (B) cetona, fenol e 5
- (C) fenol, amina e 6
- (D) amina, cetona e 6
- (E) fenol, amida e 6

QUESTÃO 22

Uma solução de sulfato de potássio (K2SO4) foi submetida a uma eletrólise e, após algum tempo, obteve-se o resultado ilustrado na figura.



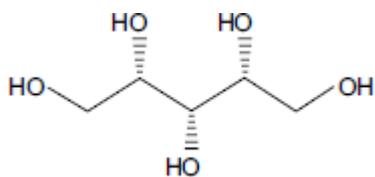
A reação que ocorre no tubo 2 é representada pela equação

- (A) $4H^+ (aq) + O_2 (g) + 4e^- \rightarrow 2H_2O (l)$
- (B) $2H_2O (l) + 2e^- \rightarrow H_2 (g) + 2OH^- (aq)$
- (C) $2H_2O (l) \rightarrow 2H_2 (g) + O_2 (g)$
- (D) $K^+ (aq) + e^- \rightarrow K (s)$
- (E) $H_2O (l) \rightarrow 1/2 O_2 (g) + 2H^+ (aq) + 2e^-$



QUESTÃO 23

O xilitol é um adoçante natural de poder adoçante semelhante ao da sacarose, porém menos calórico. A fórmula estrutural do xilitol está representada na figura.

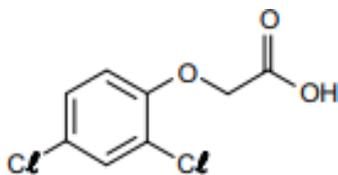


A fórmula molecular e a função orgânica do xilitol são, respectivamente,

- (A) $C_5H_{10}O_5$ e álcool
- (B) $C_5H_{12}O_5$ e ácido carboxílico
- (C) $C_5H_{12}O_5$ e álcool
- (D) $C_5H_{12}O_5$ e éster
- (E) $C_7H_5O_5$ e álcool

QUESTÃO 24

O 2,4-D, como é conhecido no setor agrícola o ácido 2,4-diclorofenoxiacético, é um herbicida que está entre os cinco agrotóxicos mais utilizados no Brasil.



2,4-D (ácido 2,4-diclorofenoxiacético)

O nome do grupo funcional oxigenado ligado a um carbono sp^2 é:

- (A) cetona
- (B) ácido carboxílico
- (C) éster
- (D) éter
- (E) álcool

Leia o trecho do texto “Jeitinho e jeitão”, de Francisco de Oliveira, para responder às questões de 25 a 29.

Na segunda metade do século XIX, o café liderava a expansão econômica. Não só no Vale do Paraíba, em São Paulo ou mesmo no Brasil: o café era a mercadoria mais importante do comércio mundial. Só foi desbancado dessa posição, pelo petróleo, nos anos 40 do século XX. Mas o início da expansão do café se deu sobre o lombo dos escravos.

Qual foi o jeitão da classe dominante, no caso os cafeicultores, a partir do fim do escravismo, em 1888? Em vez de incorporar os ex-escravos à cidadania, fornecendo-lhes meios de cultivar a terra e se incorporarem ao trabalho regular, foram importar a mão de obra europeia, transformando São Paulo na maior cidade italiana do mundo. Malandramente, cheios de bossa, contornaram os problemas do fim do escravismo e se desresponsabilizaram pelos ex-escravos, como cantaria Caetano Veloso, pessoas “sem lenço e sem documento”.

Surgia o trabalho informal, quer dizer, sem formas. O jeitão da classe dominante obrigou os dominados a se virarem por meio do jeitinho do trabalho ambulante, dos camelôs que vendem churrasquinho de gato como almoço, das empregadas domésticas a bombarem de Minas e do Nordeste para as novas casas burguesas dos jardins Europa, América, Paulistano. E também para os apartamentos das elegantes – e já medíocres – madames de Copacabana, Ipanema e Leblon, propiciando o vexame bem brasileiro de criados negros, vestidos a rigor, servindo suco de maracujá a demoiselles que se abanavam como se estivessem nos salões parisienses.

[...]

Assim, o chamado trabalho informal tornou-se estrutural no capitalismo brasileiro. É ele que regula a taxa de salários, e não as normas trabalhistas fundadas por Getúlio Vargas. A partir daí todas as burlas são permitidas e estimuladas. A pergunta que um candidato a emprego mais ouve é: com carteira ou sem carteira? O funcionário com carteira de trabalho assinada resulta em descontos para a Previdência. Ou, se o salário for um pouquinho melhor, até para o Imposto de Renda. A resposta do candidato ao emprego é óbvia: sem carteira. A resposta do candidato ao emprego é óbvia: sem carteira.

(Francisco de Oliveira. “Jeitinho e jeitão”. <https://piaui.folha.uol.com.br>, outubro de 2012. Adaptado.)



QUESTÃO 25

Os sufixos que entram na formação das palavras “jeitinho” e “jeitão”, que dão título ao texto, expressam, respectivamente, ideias de

- (A) ironia e depreciação
- (B) desprezo e solidez
- (C) humildade e atenuação
- (D) quantidade e tamanho
- (E) carinho e intensificação

QUESTÃO 26

Está de acordo com a argumentação do autor a ideia de que

- (A) o jeitão da classe dominante precedeu o jeitinho das classes menos favorecidas
- (B) o trabalho informal foi responsável pelo declínio do café no mercado mundial
- (C) a informalidade, com o correr dos anos, acabou sendo vantajosa para os dominados
- (D) a incorporação dos ex-escravos não era uma responsabilidade da elite cafeeira
- (E) os cafeicultores estimularam o trabalho informal, por falta de opção quando do fim do escravismo

QUESTÃO 27

Assinale o único trecho em que todas as palavras foram empregadas em sentido literal.

- (A) “foram importar a mão de obra europeia, transformando São Paulo na maior cidade italiana do mundo” (2º parágrafo).
- (B) “Mas o início da expansão do café se deu sobre o lombo dos escravos” (1º parágrafo).
- (C) “O funcionário com carteira de trabalho assinada resulta em descontos para a Previdência” (4º parágrafo).
- (D) “como cantaria Caetano Veloso, pessoas ‘sem lenço e sem documento’ ” (2º parágrafo).
- (E) “das empregadas domésticas a bombarem de Minas e do Nordeste para as novas casas burguesas” (3º parágrafo)

QUESTÃO 28

Visando alcançar um público mais amplo, o articulista recorre a expressões próprias da linguagem popular. O trecho em que ocorrem um substantivo e um verbo que constituem exemplos dessa variedade linguística é:

- (A) “o café era a mercadoria mais importante do comércio mundial. Só foi desbancado dessa posição, pelo petróleo” (1º parágrafo)
- (B) “cheios de bossa, contornaram os problemas do fim do escravismo e se desresponsabilizaram pelos ex-escravos” (2º parágrafo).
- (C) “por meio do jeitinho do trabalho ambulante, dos camelôs que vendem churrasquinho de gato como almoço” (3º parágrafo).
- (D) “Assim, o chamado trabalho informal tornou-se estrutural no capitalismo brasileiro. É ele que regula a taxa de salários” (4º parágrafo).
- (E) “O jeitão da classe dominante obrigou os dominados a se virarem” (3º parágrafo).

QUESTÃO 29

“Na segunda metade do século XIX, o café liderava a expansão econômica” (1o parágrafo).

Transposta para a voz passiva, essa frase deve ser assim redigida:

- (A) O café foi liderado pela expansão econômica na segunda metade do século XIX
- (B) Na segunda metade do século XIX, a expansão econômica é liderada pelo café
- (C) O café liderava a expansão econômica na segunda metade do século XIX
- (D) Na segunda metade do século XIX, a expansão econômica era liderada pelo café
- (E) A expansão econômica seria liderada, por meio do café, à segunda metade do século XIX



Considere a tira para responder às questões 30 e 31.



(Estela May. "Péssimas influências". www.folha.uol.com.br, 12.07.2019.)

QUESTÃO 30

Para a obtenção do humor crítico presente na tira, a autora explora, sobretudo, o recurso de

- (A) redundância
- (B) ambiguidade
- (C) contradição
- (D) contraste
- (E) trocadilho

QUESTÃO 31

Considerando-se a forma como estão estruturadas as falas dos dois quadrinhos e a relação de sentido entre elas, pode-se apontar, no texto, com base na norma culta da língua escrita, a falta de

- (A) concordância
- (B) concisão
- (C) precisão
- (D) paralelismo
- (E) coesão

Leia o poema *Minha desgraça*, de Álvares de Azevedo, para responder às questões de 32 a 34.

Minha desgraça, não, não é ser poeta,
Nem na terra de amor não ter um eco,
E meu anjo de Deus, o meu planeta
Tratar-me como trata-se um boneco...

Não é andar de cotovelos rotos,
Ter duro como pedra o travesseiro...
Eu sei... O mundo é um lodaçal perdido
Cujo sol (quem mo dera!) é o dinheiro...

Minha desgraça, ó cândida donzela,
O que faz que o meu peito assim blasfema,
É ter para escrever todo um poema
E não ter um vintém para uma vela.

(Lira dos vinte anos e poesias diversas, 2005.)

QUESTÃO 32

Segundo o eu lírico, sua desgraça advém do fato de ele

- (A) viver em estado de extrema penúria
- (B) ser tratado como marionete pelo destino
- (C) não ser correspondido pela mulher amada
- (D) estar momentaneamente impedido de exercer sua arte
- (E) não se sentir inspirado por causa de dificuldades materiais

QUESTÃO 33

Uma característica presente no poema mas pouco comum à segunda fase da poesia romântica brasileira, à qual pertence o autor, é

- (A) o sentimentalismo exacerbado
- (B) a visão irônica da realidade
- (C) a valorização do sofrimento amoroso
- (D) a idealização do amor
- (E) o desejo de evasão

QUESTÃO 34

Pode-se apontar o uso de metáforas nos dois versos citados em:

- (A) "Minha desgraça, não, não é ser poeta, / Nem na terra de amor não ter um eco," (1ª estrofe)
- (B) "Eu sei... O mundo é um lodaçal perdido / Cujo sol (quem mo dera!) é o dinheiro..." (2ª estrofe)
- (C) "E meu anjo de Deus, o meu planeta / Tratar-me como trata-se um boneco..." (1ª estrofe)
- (D) "Não é andar de cotovelos rotos, / Ter duro como pedra o travesseiro..." (2ª estrofe)
- (E) "É ter para escrever todo um poema / E não ter um vintém para uma vela." (3ª estrofe)



Examine a tira de Charles M. Schulz para responder às questões 35 e 36.

QUESTÃO 35

A pergunta de seu colega de classe (2º quadrinho) é entendida por Minduim como uma censura por ele

- (A) não saber do que é feito um simples lápis
- (B) desperdiçar seu tempo com uma atividade sem importância
- (C) não se preocupar com a preservação da natureza
- (D) ser um mau aluno de geografia
- (E) desconhecer importantes lugares do mundo

QUESTÃO 36

“Você é a única pessoa **que** eu conheço **que** consegue acabar com a alegria de se apontar um lápis”.

Em relação aos verbos “conheço” e “consegue”, o pronome “que” exerce a função, respectivamente, de

- (A) objeto indireto e objeto direto
- (B) sujeito e sujeito
- (C) objeto indireto e objeto indireto
- (D) objeto direto e objeto direto
- (E) objeto direto e sujeito



REDAÇÃO

Texto 1

A definição mais aceita para desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro.

Essa definição surgiu na Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas para discutir e propor meios de harmonizar dois objetivos: o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental.

Para ser alcançado, o desenvolvimento sustentável depende de planejamento e do reconhecimento de que os recursos naturais são finitos. Esse conceito representa uma nova forma de desenvolvimento econômico, que leva em conta o meio ambiente.

(“O que é desenvolvimento sustentável?”. www.wwf.org.br. Adaptado.)

Texto 2

Repensar os conceitos de desenvolvimento e sustentabilidade é um projeto emergencial que impõe uma mudança muito mais profunda do que simples paliativos ou processos de retardamento de um inevitável esgotamento das fontes de recursos naturais. É preciso promover verdadeiras mudanças do atual modelo socioeconômico no aspecto ecológico, pois mudanças superficiais em nada contribuem para a solução da crise ecológica e somente conduzem à sua ocultação ou dissimulação, o que pode torná-la ainda mais perigosa, porque quando descoberto o equívoco, talvez seja tarde demais.

(Eduardo Luiz Santos Cabette. “É sustentável a tese do desenvolvimento sustentável?”. www.ambito-juridico.com.br. Adaptado.)

Texto 3

Um estudo recém-lançado pelo Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS) analisa as metas de redução de emissões de gases de efeito estufa que o Brasil assumiu no contexto do Acordo de Paris e conclui que elas abrem inegáveis oportunidades econômicas. Uma janela que pode permitir ao país reordenar seu modelo de desenvolvimento em bases sustentáveis e reposicionar-se de maneira mais competitiva na nova agenda global que vai até 2030.

Considerando o compromisso de restaurar e reflorestar 12 milhões de hectares até 2030, o plantio de espécies vegetais produtivas é uma inegável oportunidade econômica. Na cadeia da restauração florestal, a demanda por insumos pode aportar, durante 30 meses, cerca de R\$ 13 mil por hectare restaurado.

Investimentos na infraestrutura de transporte de baixo carbono têm o potencial de reduzir os custos de frete e beneficiar os setores industrial e agropecuário. A ampliação de transportes aquaviários e ferroviários pode significar uma redução de mais de 50% no custo total da tonelada transportada por quilômetro. Além disso, a eletrificação do modal ferroviário e o desenvolvimento de sistemas híbridos de propulsão em embarcações podem reduzir o consumo energético em até 33%.

Definitivamente, a nova economia de baixo carbono é um bom negócio para o Brasil.

(Marina Grossi. “Sustentabilidade é bom negócio”. <http://oglobo.globo.com>, 22.05.2017. Adaptado.)



Texto 4

Apesar de extremamente necessária para a saúde do planeta, uma mudança na forma como as pessoas consomem, tornando-a ambientalmente mais correta, pode prejudicar o crescimento econômico dos países.

Para enfrentar o aquecimento global, todos os países precisam realizar uma série de mudanças que afetam, principalmente, a forma de mover a economia. Usar menos combustíveis fósseis, como petróleo e carvão; apostar mais nas energias renováveis; e parar de derrubar florestas para transformá-las em áreas de plantio são algumas delas. A adoção dessas e outras medidas significa promover a produção e o consumo sustentáveis, mas também interfere profundamente na geração de riquezas.

Não é possível ignorar o fato de que o desafio não é apenas mudar a forma de produzir e consumir para degradar menos o meio ambiente, mas fazer isso sem aumentar problemas como o desemprego, um dos reflexos do baixo crescimento.

(Humberto Rezende. "Desafio de desenvolvimento sustentável prejudica crescimento econômico". www.correiobraziliense.com.br, 01.07.2015. Adaptado.)

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

**Desenvolvimento sustentável:
entre o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental.**

