Questão 01

Assim se inicia o Capítulo 4 do romance *O Circo da Galileia*, de Anacã Agra (@anacaagra):

"Tanto tempo se passou desde que Jesus tinha desaparecido, que agora o imperador de Roma já era outro, um Tibério, Tibério Augusto III."

Sobre o excerto, podemos afirmar:

I. A oração iniciada por "desde que" é subordinada adverbial temporal em relação à oração subsequente, iniciada por "que agora...", pois marca o tempo em que o imperador de Roma era outro.

II. "Tibério Augusto III" funciona como aposto explicativo de "um Tibério", que é determinado pelo numeral "um", do sintagma antecedente, o qual, por sua vez, funciona como aposto de "outro".

III. O "que" que inicia a terceira oração é um pronome relativo, podendo ser substituído, sem prejuízo de sentido, por "o qual", que lhe confere o valor de oração subordinada adjetiva.

IV. A terceira oração do período tem valor semântico de consequência em relação a todo o segmento anterior (de "Tanto tempo" a "tinha desaparecido").

É verdadeiro o que se afirma

A apenas nos itens I e IV.
B apenas nos itens I e II.
C apenas no item IV.
D apenas nos itens III e IV.
E em todos os itens.

Questão 02

Leia o trecho do romance de Anacã Agra, *O Circo da Galileia*:

"Há que se diferenciar o que fala um sujeito certo da verdade, porque escutou do próprio Jesus tudo isso que aqui está, tirando as partes que foram contadas por meu tio ou por outras pessoas que eu terminei esquecendo de dizer quem foi; há que se diferenciar o que é dito por um sujeito assim como eu e outros que ouviram de terceiros todas as coisas ou que inventam para seu próprio bem e para a realização de seus próprios objetivos todas as coisas que dizem ter falado Jesus."

Com relação ao excerto, assinale a única opção em que o narrador comprova a veracidade do seu discurso:

A "porque escutou do próprio Jesus tudo isso que aqui está".
B "o que fala um sujeito certo da verdade".
C "as partes que foram contadas por meu tio".
D "que ouviram de terceiros todas as coisas".
E "todas as coisas que dizem ter falado Jesus".

Questão 03

Leia o trecho de um diálogo de "*Na noite que me Queiras*", de Cida Lobo (Ed. Viseu, 2021).

"— De que estás falando, Alfredo? Recebi o telegrama em que me dizias despedaçado, mas dor de amor não mata, por que psicólogo? Sei que não és louco! — ele falou nervoso."

Sobre o excerto acima, analise as proposições que seguem:

I. A melhor interpretação de "despedaçado", no contexto, está presente na seguinte reescrita: "Recebi o telegrama em que me dizias que estavas despedaçado..."

II. A melhor interpretação de "despedaçado", no contexto, pode ser lida na seguinte reescrita: "Recebi o telegrama em que me dizias algo, e eu notei que estavas despedaçado."

III. A melhor interpretação de "despedaçado", no contexto, tem equivalência na seguinte reescrita: "Recebi o telegrama em que me dizias que eu estava despedaçado."

IV. O excerto está em discurso direto, com fala de narrador explícita, obedecendo aos cânones de tal discurso, mas contempla, em seu interior, a presença de uma fala em discurso indireto.

É correto o que se afirma apenas em:

A IV
B II e IV
C III e IV
D I
E I e IV

Questão 04

Observe o texto abaixo, do site pensador.com:

"Pensamos iguais mas somos diferentes, enquanto você tenta se promover com palavras eu me promovo com atitudes."

Analise as assertivas abaixo:

I. Em "Pensamos iguais", há erro de concordância nominal; o correto seria: "Pensamos igual".

II. Uma pontuação alternativa, correta, para o texto, seria usar ponto e vírgula (;) depois de "diferentes" e vírgula (,) depois de "palavras".

III. Uma solução alternativa para a pontuação correta do texto seria usar dois pontos (:) depois de "diferentes" e ponto e vírgula (;) depois de "palavras".

É correto o que se afirma apenas em

A I.
B I e III.
C II e III.
D I e II.
E II.

Questão 05

Observe o texto abaixo:

(pt.dopl3r.com)

Pela fala do animal, concluímos que, para se livrar da acusação que está sofrendo, o cãozinho tirou proveito, no plano da linguagem, da

A ambiguidade sintática na fala de sua dona.
B ambiguidade semântica na fala de sua dona.
C ambiguidade fonética na fala de sua dona.
D polissemia na fala de sua dona.
E ironia na fala de sua dona.

Questão 06

Leia o trecho biográfico, extraído da Wikipedia (com adaptação):

"José Peregrino Xavier de Carvalho foi um dos líderes da Revolução Pernambucana de 1817 na Paraíba. ___ pedido de seu pai, Peregrino se entregou ___ tropas de Dom João VI. No ato da prisão, era prometido aos envolvidos que eles não seriam julgados por crime de lesa-majestade. Entretanto, e diferente do que foi dito aos revoltosos, ele foi condenado ___morte, enforcado e esquartejado no Recife. Em seguida, sua cabeça e suas mãos foram enviadas ___ Paraíba e expostas em frente ___igreja de Nossa Senhora de Lourdes."

Preencha as lacunas com a sequência proposta corretamente nas alternativas abaixo:

A À, às, a, a, a
B A, às, à, à, à
C A, as, à, a, à
D A, a, a, à, a
E À, a, à, à, à

Questão 07

O caso "Briner", do jovem de 22 anos, preso injustamente e morto antes da libertação, chocou o Brasil. Leia, sobre o assunto, o excerto abaixo, divulgado em diversas mídias:

"Próximo a data de seu julgamento, Briner começou a ter dores pelo corpo. Segundo a Secretaria de Estado da Cidadania e Justiça (Seciju), responsável pelos presídios e detentos do Tocantins, o quadro de saúde piorou na noite de domingo (9) para segunda (10), quando morreu.

Durante todo o tempo que esteve preso, a família de Briner não foi informada sobre a situação dele. Em nota a Seciju disse que seguiu o protocolo ao deixar de falar para a família sobre o estado de saúde dele e comunicar apenas o óbito." (g1.globo.com>2022/10/14)

Indique com V (verdadeiro) ou F (falso) o que se aborda, abaixo, sobre questões gramaticais, textuais e/ou discursivas do texto:

( ) Há desvios gramaticais, no texto, mas não comprometem a textualidade.

( ) Há desvio da norma culta no início do 1º§ (ausência do sinal da crase em "a data") e no início do segundo § (regência do relativo "que", que deveria ser preposicionado com "em").

( ) A oração que inicia a segunda frase do primeiro parágrafo ("Segundo a Secretaria...") é adverbial conformativa, e sua conjunção ("Segundo") poderia ser substituída por "Conforme".

( ) Pronomes possessivos e elipses, no texto, são elementos que garantem a sua coesão referencial.

( ) Não há desvio gramatical, no tocante à pontuação, na última frase do excerto, mas seria lícito colocar dois pontos (:) depois do "que".

Assinale a alternativa que contém a sequência correta:

A V, F, V, V, F
B F, V, F, V, V
C V, V, F, V, F
D V, V, V, V, F
E F, F, F, F, V

Questão 08

Leia o trecho abaixo, do livro *O teatro épico*, de Anatol Rosenfeld.

> "O gênero lírico foi mais acima definido como sendo o mais subjetivo: no poema lírico uma voz central exprime um estado de alma e o traduz por meio de orações. Trata-se essencialmente da expressão de emoções e disposições psíquicas, muitas vezes também de concepções, reflexões e visões enquanto intensamente vividas e experimentadas."

Agora leia o poema "A Árvore da Serra", de Augusto dos Anjos.

As árvores, meu filho, não têm alma!
E esta árvore me serve de empecilho...
É preciso cortá-la, pois, meu filho,
Para que eu tenha uma velhice calma!

— Meu pai, por que sua ira não se acalma?!
Não vê que em tudo existe o mesmo brilho?!
Deus pôs almas nos cedros... no junquilho...
Esta árvore, meu pai, possui minh'alma!...

— Disse — e ajoelhou-se, numa rogativa:
"Não mate a árvore, pai, para que eu viva!"
E quando a árvore, olhando a pátria serra,

Caiu aos golpes do machado bronco,
O moço triste se abraçou com o tronco
E nunca mais se levantou da terra.

Marque as assertivas abaixo com V (para verdadeiro) ou F (para falso).

( ) Se o gênero lírico exprime apenas um estado de alma, o poema acima é um texto épico, já que narra a história do conflito entre pai e filho diante da derrubada de uma árvore.

( ) Como o soneto acima é estruturado por meio de diálogos, trata-se de texto dramático, ou seja, um texto que pode ser montado como uma peça de teatro.

( ) O soneto de Augusto dos Anjos é do gênero lírico, pois o eu lírico exprime nele a necessidade de preservação da natureza e o sentimento de conexão do ser humano com o mundo natural.

( ) Um poema (como o texto acima) pode ser lírico e, ainda assim, conter traços de outros gêneros, como a pequena narrativa que se dá entre pai e filho, no caso citado.

( ) Já que se trata de uma narrativa, entende-se que a explicação literal para a morte do filho, ao fim da história, é que ele foi esmagado pela árvore que o pai derrubou.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA.

A V, V, F, F, V.
B F, V, V, F, F.
C F, F, V, V, F.
D V, F, F, V, V.
E F, V, F, F, F.

Questão 09

Relacione a primeira coluna com a segunda, considerando as figuras sonoras presentes nos exemplos:

I. "Língua-lâmina, língua-labareda língua-linfa, coleando, em deslizes de seda..." ( ) Rima

II. "A moça chamava Clara / Água, alma, lava / Alva cambraia no sol" ( ) Eco

III. "e começo aqui e meço aqui este começo e recomeço e remeço e arremesso" ( ) Aliteração

IV. "Vagueio campos noturnos / Muros soturnos / paredes de solidão / sufocam minha canção" ( ) Assonância

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA.

A IV, III, I, II.
B III, II, IV, I.
C III, I, II, IV.
D I, II, III, IV.
E II, III, IV, I.

Questão 10

Relacione a primeira coluna com a segunda, considerando as figuras de estilo presentes nas expressões em destaque nos exemplos:

I. "O longe que aspiro no ***vento salgado***" ( ) Antítese

II. "Ó ***mar salgado***, quanto do teu sal / São lágrimas de Portugal" ( ) Sinestesia

III. "Depois da ***Luz*** se segue ***a noite escura***" ( ) Hipérbole

IV. "***Rios te correrão dos olhos***, se chorares" ( ) Pleonasmo

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA.

A II, III, IV, I.
B IV, III, I, II.
C III, II, IV, I.
D I, II, III, IV.
E III, I, IV, II.

Questão 11

Leia o trecho abaixo, do conto "*Um cinturão*", de Graciliano Ramos.

"Meu pai dormia na rede, armada na sala enorme. Tudo é nebuloso. Paredes extraordinariamente afastadas, rede infinita, os armadores longe, e meu pai acordando, levantando-se de mau humor, batendo com os chinelos no chão, a cara enferrujada. Naturalmente não me lembro da ferrugem, das rugas, da voz áspera, do tempo que ele consumiu rosnando uma exigência. Sei que estava bastante zangado, e isto me trouxe a covardia habitual. Desejei vê-lo dirigir-se a minha mãe e a José Baía, pessoas grandes, que não levavam pancada. Tentei ansiosamente fixar-me nessa esperança frágil. A força de meu pai encontraria resistência e gastar-se-ia em palavras. Débil e ignorante, incapaz de conversa ou defesa, fui encolher-me num canto, para lá dos caixões verdes. Se o pavor não me segurasse, tentaria escapulir-me: pela porta da frente chegaria ao açude, pela do corredor acharia o pé de turco. Devo ter pensado nisso, imóvel, atrás dos caixões. Só queria que minha mãe, sinhá Leopoldina, Amaro e José Baía surgissem de repente, me livrassem daquele perigo."

Assinale a assertiva CORRETA.

A O narrador, em primeira pessoa, é personagem, mas a focalização, mesmo para outras personagens, como o pai, é interna, já que ele consegue penetrar os sentimentos alheios e saber que o pai está zangado.

B O trecho, narrativo, revela uma memória da infância recontada por um adulto (a linguagem é marca clara da maturidade), o que fica mais claro nas falhas das lembranças: "Tudo é nebuloso"; "não me lembro da ferrugem".

C A voz narrativa revive momentos do passado do personagem-narrador, quando era criança. As lembranças são contadas sem precisão, pois são de um passado remoto, quando a criança era muito jovem, o que é representado pela linguagem infantil do trecho.

D A descrição do ambiente é bastante detalhada: a rede, a sala enorme, as paredes afastadas, os chinelos no chão, os caixões verdes, o açude, o corredor, o pé de turco. O excesso descritivo é justificado por se tratar de literatura naturalista.

E O trecho é claramente de uma prosa poética, que pode ser chamada de "poema em prosa", pois comporta uma linguagem altamente literária, com uso frequente de figuras de estilo: "rede infinita"; "a cara enferrujada"; "voz áspera".

Questão 12

Leia, abaixo, a letra da música "*Monte Castelo*", de Renato Russo:

Ainda que eu falasse
A língua dos homens
E falasse a língua dos anjos
Sem amor eu nada seria.

É só o amor! É só o amor
Que conhece o que é verdade.
O amor é bom, não quer o mal,
Não sente inveja ou se envaidece.

O amor é o fogo que arde sem se ver,
É ferida que dói e não se sente;
É um contentamento descontente,
É dor que desatina sem doer.

É um não querer mais que bem querer;
É solitário andar por entre a gente;
É um não contentar-se de contente;
É cuidar que se ganha em se perder.

É um estar-se preso por vontade;
É servir a quem vence, o vencedor;
É um ter com quem nos mata a lealdade.
Tão contrário a si é o mesmo amor.

Estou acordado e todos dormem,
Todos dormem, todos dormem.
Agora vejo em parte,
Mas então veremos face a face.

Tendo como base o texto acima, é possível afirmar que:

I. Na primeira estrofe, há um procedimento de paródia, pois o texto bíblico (de 1 Coríntios 13:1) é satirizado para construir uma ideia de amor moderno, homossexual.

II. A segunda estrofe contém paráfrase ao famoso poema de Camões "Amor é fogo que arde sem se ver", pois o texto é reescrito, mas com a manutenção das ideias do texto original.

III. Embora as estrofes 3, 4 e 5 retomem o texto de Camões, a inexatidão e a falta de elementos como aspas ou nome do autor original interferem no entendimento do trecho como citação de fato.

IV. Independentemente de serem paródias, paráfrases ou citações, a estrofe 1 e as estrofes 3, 4 e 5 constituem exemplos de intertextualidade.

V. As estrofes 2 e 6, sendo texto original de Renato Russo, eliminam a leitura intertextual da música, que por isso se torna autônoma.

Está correto o que se afirma

A apenas no item III.
B apenas nos itens I e II.
C apenas no item V.
D apenas nos itens III e IV.
E apenas nos itens I e IV.

Questão 13

Leia o poema abaixo, "*A Tristeza*", de Gonçalves de Magalhães, do livro Suspiros Poéticos e Saudades, de 1836.

Triste sou como o salgueiro
Solitário junto ao lago,
Que depois da tempestade
Mostra dos raios o estrago.

De dia e noite sozinho
Causa horror ao caminhante,
Que nem mesmo à sombra sua
Quer pousar um só instante.

Fatal lei da natureza
Secou minha alma e meu rosto;
Profundo abismo é meu peito
De amargura e de desgosto.

À ventura tão sonhada,
Com que outrora me iludia,
Adeus disse, o derradeiro,
Té seu nome me angustia.

Do mundo já nada espero,
Nem sei por que inda vivo!
Só a esperança da morte
Me causa algum lenitivo.

Sobre o texto acima, marque as assertivas abaixo com V (para verdadeiro) ou F (para falso).

( ) Trata-se de poema romântico, da primeira geração do Romantismo brasileiro, a chamada "Indianista", pois o eu lírico que fala no poema é um indígena brasileiro que faz sentir sua tristeza na natureza local.

( ) Embora seja um poema do início do Romantismo brasileiro, ele não é indianista, possuindo como traço nacionalista a representação da natureza brasileira, mesmo que discretamente.

( ) Os traços românticos são constantes no poema: a tristeza, a comparação do sentimento com a natureza, a solidão, o exagero do sentimento, o desejo da morte.

( ) Embora seja um poema romântico, seu tom soturno e sua postura derrotista em relação ao mundo apontam para o Realismo que logo surgiria.

( ) A regularidade das rimas, da métrica e do ritmo não é necessária ao poema romântico, mas, ainda assim, está presente em diversos textos, como no poema acima.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA.

A V, F, F, V, V.
B V, F, F, V, F.
C F, V, V, V, F.
D V, F, V, F, V.
E F, V, V, F, V.

Questão 14

Atente para o excerto abaixo, de *História Concisa da Literatura Brasileira*, de Alfredo Bosi:

"No plano da invenção ficcional e poética, o primeiro reflexo sensível é a descida de tom no modo de o escritor relacionar-se com a matéria de sua obra. O liame que se estabelecia entre o autor romântico e o mundo estava afetado de uma série de mitos idealizantes: a natureza-mãe, a natureza-refúgio, o amor-fatalidade, a mulher-diva, o herói-prometeu, sem falar na aura que cingia alguns ídolos como a "Nação", a "Pátria", a "Tradição", etc. [...] Ora, é esse complexo ideo-afetivo que vai cedendo a um processo de crítica na literatura dita "realista". Há um esforço, por parte do escritor antirromântico, de acercar-se impessoalmente dos objetos, das pessoas. E uma sede de objetividade que responde aos métodos científicos cada vez mais exatos nas últimas décadas do século."

Tendo como base o texto acima, é possível afirmar que:

I. o autor romântico relacionava-se intimamente com a matéria de sua obra, pois falava apenas daquilo que experimentava no mundo, objetivamente.
II. o Romantismo brasileiro tomava o mundo a partir de um viés único: a idealização da natureza, do amor, da mulher e do herói, seus únicos temas.
III. elementos como "Nação", "Pátria" e "Tradição" eram materializados como ídolos que agiam como personagens nas narrativas do Romantismo.
IV. na entrada do Realismo, os escritores possuíam uma veia antirromântica, pois buscavam impessoalidade ao tratar dos seus temas.
V. ao se desenvolver, o Realismo procurava cada vez mais a objetividade no seu trato literário, buscando compor obras de maior exatidão científica.

Está correto o que se afirma

A apenas nos itens II e III.
B apenas nos itens IV e V.
C apenas no item IV.
D apenas no item II.
E apenas nos itens III, IV e V.

Questão 15

Leia o excerto abaixo, do livro *História Concisa da Literatura Brasileira*, de Alfredo Bosi.

> "Páginas atrás mencionaram-se exemplos de um regionalismo tenso, crítico: Usina e Fogo Morto de José Lins do Rego, São Bernardo e Vidas Secas de Graciliano Ramos. Como obras-primas, esses romances estão de algum modo isolados na corrente da "literatura social" dos anos de 30 e de 40. O que predominou foi a crônica, a reportagem que mistura relato pitoresco e vaga reivindicação política. Tiveram numerosa prole romances que encarnavam um regionalismo menor, amante do típico, do exótico, e vazado numa linguagem que já não era acadêmica, mas que não conseguia, pelo apego a velhas convenções narrativas, ser livremente moderna."

Assinale a assertiva CORRETA.

A A maioria dos romances de 1930 e 1940 realizava uma representação exótica do regional, pois eram romances escritos por acadêmicos, desconhecedores da realidade rural.

B Nas décadas de 1930 e 1940, surgiram os primeiros romances regionalistas no Brasil, que eram, no entanto, romances pobres, pois panfletários ou superficialmente regionalistas.

C Nos romances dos anos 1930 e 1940 predominou a ficção semelhante à crônica ou à reportagem, com representação do mundo rural de modo picaresco e com luta política vaga, imprecisa.

D Os romances de José Lins do Rego e de Graciliano Ramos, por serem obras-primas, ficam isoladas na literatura social dos anos 1930 e 1940, que não atinge, grosso modo, o mesmo patamar artístico.

E A linguagem da maioria dos romances sociais de 1930 e 1940 buscava se distanciar da linguagem acadêmica, por isso eram obras do nosso Modernismo.

A MICROBE PROVED THAT INDIVIDUALISM IS A MYTH

Humans evolved to be interdependent, not self-sufficient

Anthropologists have long recognized that exceptionally high degrees of sociality, cooperation and communal care are hallmarks of humankind, traits that separate us from our closest living relatives, the chimpanzees and bonobos. This interdependence has been key to our success as a species. Viewed this way, we humans have an evolutionary mandate to be generous and take care of one another. But unlike early humans, who lived in comparatively small groups, we cannot just rely on our immediate family and friends for support. We must invest in national policies of communal care – policies that facilitate access to resources for people who need help. [...]

In a sense, the entanglement of our everyday lives made us all the more vulnerable to an airborne virus that demanded social isolation [...] The new COVID normal, with its mask wearing, social distancing, lockdowns and closed schools, compelled us to abandon our most basic instincts and turn away from our closest friends and family. It rent the social fabric on which we all rely. [...]

This pandemic exposed the fragility and faults in each layer of our lives – from our innermost circle of family and friends to the nation state at the periphery – and the differential risk experienced by any individual's core community. Communities that were already heavily invested in social safety nets with measures such as paid sick leave were able to lower COVID rates. Those invested in the ideology of self-sufficiency and individualism prolonged suffering and loss of life. [...]

A microbe revealed the lie of rugged individualism. We are not self-sufficient and independent; we never have been. Our fates are bound together. Taking care of others is taking care of ourselves. [...]

The emergence of each new COVID variant is an opportunity to reflect on what worked and what did not with the last one. [...] Committing ourselves to upholding our evolutionary mandate to help one another – not just the people we see every day but everyone, everywhere – is the only thing that will save us.

By Robin G. Nelson, Scientific American, March 2022, pp.32,33

Questão 16

The text sets out to prove

A) that human society resembles that of chimpanzees and bonobos in all aspects.
B) the importance of individualism for the survival of human society.
C) that being self-sufficient is indispensable for the survival of society.
D) the pervasive lack of cooperation in human society.
E) the need for cooperation in human society.

Questão 17

The text stresses the need for communal care policies because

A) family structures have fallen apart in modern society.
B) we live in larger groups than early humans.
C) our evolutionary mandate to be generous has lapsed.
D) the individual has no obligation to take care of others.
E) health care systems have failed worldwide.

Questão 18

The author of text is of the opinion that future COVID variants can only be vanquished if

A) we resolve to help everyone, everywhere.
B) we practice rugged individualism.
C) we insist on the need for self-sufficiency.
D) we unite to exclusively help our own communities.
E) there is mandatory vaccination.

Questão 19

The text affirms that

A) lockdowns and school closings during the pandemic strengthened the social fabric.
B) mask wearing and social distancing during the pandemic corresponded to our basic instincts.
C) COVID tore the social fabric apart.
D) the social isolation imposed by COVID was in keeping with our basic instincts.
E) modern society was well prepared to face COVID.

Questão 20

Which of the following groups of words from the text consists only of compound words?

A) Hallmarks, everyday, unlike, airborne, lockdowns.
B) Humankind , hallmarks, interdependence, airborne, lockdowns.
C) Airborne, lockdowns, unlike, interdependence, humankind.
D) Humankind, hallmarks, everyday, airborne, lockdowns.
E) Unlike, humankind, hallmarks, lockdown, airborne.

Enganchados a TikTok: la maldición de la curiosidad nunca satisfecha

Paloma Llaneza

Tras pasar un fin de semana en paisaje idílico en un centro de pensamiento de alto rendimiento, he llegado a la incómoda conclusión de que me opino encima. Me doy cuenta de que vivo con la maldición de la curiosidad que no se ve nunca satisfecha y de la necesidad de entender qué es lo que pasa y por qué. Una de las fuentes de mi confusión es el valor, positivo o negativo, que se le da al aburrimiento en los tiempos de la hiperconectividad hipervitaminada y el impacto que tiene el **aburrimiento** crónico en la flojera que llevamos todos encima

La lucha postmoderna y tecnificada contra el aburrimiento no es más que un síntoma de la angustia que nuestra vida nos genera a la que alimentamos con hiperactividad en la esperanza de que, una vez saciada, se calle y nos deje descansar en paz por al menos un momento. Pero no se calla y alimentarla es tan agotador que nos anula como seres pensantes y como ciudadanos activos capaces de enfrentarnos a los mismos problemas que nos causan la angustia a la que narcotizamos con tanta actividad. El aburrimiento como desajuste, como la evitación del momento de silencio en que nos veríamos obligados a enfrentarnos a los males de nuestro tiempo, es, a la vez causa y efecto. Huimos de él para caer en él solo que un poco más cansados, menos críticos y más atontados. Y con una reputación social intachable por no parar de hacer cosas, ya que la **molicie**, como nos han enseñado, es el origen de todos los pecados.

Así pues, Ros Velasco en *La enfermedad del aburrimiento* **da en el clavo** de por qué el aburrimiento, como síntoma, debería de alertarnos: "De su padecimiento emana la creatividad humana y también resultan los peores monstruos. Su vivencia es patológica hasta el extremo de atribuirse a la enfermedad. Sin embargo, el aburrimiento no es más que un síntoma. Su misión es alertarnos de que la relación con el entorno está dañada".

El soma de los vídeos encadenados que *TikTok* nos sirve para que no tengamos ni que elegir con qué drogar a la bestia nos insensibiliza a la temperatura hasta que no notemos que nos hemos torrefactado. Nos encadenamos a ellos de manera voluntaria como remeros esclavos de la galera que es el nuevo capitalismo. Nos quieren siempre aburridos, siempre conectados, produciendo datos como un hámster en su rueda infinita, dando *scroll* sin parar hasta conseguir la indignación que nos saca del agujero negro del bostezo para lanzarnos de nuevo a él.

Texto adaptado de El País. Chile

Questão 16

De acuerdo con el texto, alimentar la hiperactividad

I. nos deja más relajados y tranquilos.
II. es una forma de comprender nuestras emociones.
III. es extenuante y no soluciona nuestros problemas.

Está(n) correcta(s) solamente:

A III **B** I **C** II
D I y II **E** I y III

Questão 17

Marque V para verdadero y F para falso. De acuerdo con el texto se puede decir que

( ) para la sociedad, el hecho de uno estar siempre atareado es algo positivo.
( ) nos quieren produciendo datos de forma imparable.
( ) la hiperconectividad calla la angustia humana.

La secuencia correcta es

A F, V, V **B** V, V, V **C** F, V, F
D V, V, F **E** V, F, F

Questão 18

La palabra "**molicie**" que aparece en la *línea 18* puede ser sustituída por

A pecado. **B** decoro. **C** pereza.
D pantalla. **E** error.

Questão 19

La expresión "**dar en el clavo**" que aparece en la *línea 20* significa

A quitarle el temor a algo.
B presentar dos posibilidades.
C considerar una cosa en grande.
D equivocarse en una afirmación.
E acertar en lo que se dice.

Questão 20

La palabra "**aburrimiento**" que aparece en la *línea 8* significa

A estado placentero de exaltación emocional.
B cansancio del ánimo originado por falta de estímulo o distracción.
C estado del alma caracterizado por la suspensión de sentido.
D sentimiento grato que suele manifestarse cuando realizamos algo placentero.
E aversión hacia algo o hacia alguien cuyo mal se desea.

Questão 21

A construção de estradas na Amazônia, associada à mineração, como ocorre na Reserva Nacional de Cobre e Associados, pode causar danos de até 60 vezes mais que as próprias minas. Os impactos ambientais causados por essa atividade podem ainda favorecer o avanço ilegal do garimpo, promover a extração de madeiras e uma urbanização descontrolada, concluiu um estudo publicado na *Nature Sustainabilty* (https://doi.org/10.1038/s41893-022-00921-9). Cenários para 30 anos, simulados neste estudo, mostram uma ocupação territorial ruim e desmatamento em áreas de grande importância biológica.

A partir das informações dadas, ainda é possível afirmar:

I. O desenvolvimento da prática descrita no estudo promove a perda de vegetação nativa latifólia e higrófila, como os arbustos e samambaias.
II. Cortes na vegetação causam o isolamento de populações vegetais e animais que podem vir a se extinguir localmente devido ao efeito de borda.
III. O escoamento em excesso do metal citado na matéria, número atômico 28, pode atrapalhar sua utilização na indústria automobilística, construção civil e até em hospitais, devido ao seu poder antibactericida.
IV. A atividade supracitada provoca efeito de borda, favorecendo maior exposição das comunidades ali presentes ao sol e ao vento, influenciando na mudança microclimática e no comportamento dos animais.
V. Além do favorecimento das atividades previstas citadas na matéria, o desmatamento aumenta também as chances de se tomar posse de terras indevidas, as grilagens.

São corretas apenas as proposições

A I, III e IV. **B** I, II e IV. **C** II e III.
D II, IV e V. **E** IV e V.

Questão 22

Apesar de grande produtor, o Brasil depende de outros países para tratar o solo com fertilizantes. Cerca de 70% do insumo usado na agricultura vem do exterior e a Rússia é a principal fornecedora. Cada cultura necessita de um fertilizante diferente para se desenvolver, dependendo de quais nutrientes precisa.

https://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2022/03/01/descubra-quanto-o-brasil-importa-de-fertilizantes-da-russia.ghtml (adaptado)

Embora os referidos produtos sejam uma ferramenta usada pelos agricultores para aumentar a produtividade do solo, é de conhecimento que a ingesta de verduras com excesso de nitrato pode ocasionar uma enfermidade decorrente da união do nitrogênio com

A os hepatócitos, motivadora de uma hepatite alimentar.
B os alvéolos, causadora de uma insuficiência respiratória.
C a hemoglobina, responsável por uma forma grave de anemia.
D os enterócitos, propulsora do câncer colorretal.
E as células parietais, impulsionadora de úlceras gástricas.

Questão 23

As doenças cardiovasculares representam um fator de risco de vida silencioso, com sintomas muito inespecíficos e complicações muito graves. Por tal comportamento, este problema é tratado de forma muito tardia, pois alguns fatores aumentam a probabilidade de elas ocorrerem, incluindo a ausência de uma dieta alimentar adequada.

Fonte: https://www.nature.com/articles/421910a (modificado)

Acerca da temática exposta, são fatores que desencadeiam os tipos de doenças associadas ao referido sistema:

Enfermidade	Causa
I – Arteriosclerose	A – Acúmulo de lipídeos que bloqueia a passagem do sangue numa artéria.
II – Isquemia cardíaca	B – Interrupção de sangue decorrente da arteriosclerose da artéria cerebral.
III – Infarto do miocárdio	C – Inflamação arterial, com formação de placas de gordura e de cálcio na parede de várias artérias do corpo humano.
IV – Acidente vascular cerebral	D – Endurecimento de artérias em função do acúmulo de lipídios na parede interna dos vasos.
V - Aterosclerose	E – Paralisação muscular cardíaca desencadeada pela falta de irrigação sanguínea.

São corretas as associações

A A-II, B-IV, C-V, D-I e E-III.
B A-IV, B-I, C-III, D-II e E-V.
C A-V, B-I, C-III, D-IV e E-II.
D A-III, B-IV, C-I, D-V e E-II.
E A-II, B-III, C-V, D-II e E-I.

Questão 24

O que seria do mundo atual sem as plantas? Talvez nem nós, seres humanos, existíssemos, pois nos alimentamos direta ou indiretamente das mesmas. Esses organismos sésseis evoluíram, muito provavelmente, de algas verdes primitivas, já que existem algumas sinapomorfias para os dois grupos. Aquelas por sua vez selecionaram alguns caracteres que lhes foram favoráveis ao longo do tempo.

Sobre a evolução do vegetal em análise, é INCOERENTE dizer que

A na passagem das suas ancestrais para o modelo atual do supramencionado sistema, as plantas têm como autopormorfia a presença exclusiva de clorofila *a*.
B as plantas têm parede celular composta principalmente de celulose e apresentam em seus cloroplastos clorofilas *a* e *b*.
C por seleção natural, a fonte alimentar citada no texto adquiriu camadas de células estéreis envolvendo e protegendo os gametângios.
D garantiram o sucesso do referido vegetal no ambiente terrestre a aquisição da retenção do zigoto e dos estágios iniciais do desenvolvimento dentro dos gametângios.
E juntamente com as algas, as plantas adquiriram capacidade de participação ativa na composição da atmosfera terrestre, através da fotossíntese, liberando para os animais o O_2.

Questão 25

No corpo humano, por trás de um enorme silêncio causado pela falha de alguns órgãos, há muito perigo, como o surgimento da diabetes. Essa doença surge quando o pâncreas, que produz o hormônio regulador da taxa de açúcar na corrente sanguínea, acaba por apresentar desordem funcional. Apesar disso, os efeitos dessa desordem são negligenciados e desconhecidos por muitos.

Nesse sentido, sabendo da existência de diferentes tipos de diabetes e reconhecendo a necessidade de se conhecer suas causas e efeitos, *link* os conhecimentos citofisiológicos registrados que são decorrentes a partir de falhas no suprareferido órgão:

I	Volume de insulina quase normal, com redução de receptores desse hormônio nas membranas celulares muscular e adiposa.	Dificuldade de absorção de glicose do sangue, tornando este líquido com nível alto de açúcar.
Diabetes juvenil	Redução acentuada de células-beta.	II
Insulina	III	Permite formação de glicogênio no fígado.
IV	Produzido pelas células-alfa da porção endócrina da anfrícrina em destaque, ele promove aumento de açúcar no sangue.	Interage de forma antagônica no fígado.

Após análise da tabela, o correto preenchimento dos itens numéricos é:

A I – Glucagon; II - Apresentam baixo índice de insulina; III - Facilita absorção de glicose pelos músculos, fígado e células gordurosas; IV – Diabetes tardio.

B I - Facilita absorção de glicose pelos músculos, fígado e células gordurosas; II – Glucagon; III - Diabetes tardio; IV - Apresentam baixo índice de insulina.

C I - Diabetes tardio; II – Glucagon; III - Facilita absorção de glicose pelos músculos, fígado e células gordurosas; IV - Apresentam baixo índice de insulina.

D I - Facilita absorção de glicose pelos músculos, fígado e células gordurosas; II - Apresentam baixo índice de insulina; III – Diabetes tardio; IV – Glucagon.

E I - Diabetes tardio; II - Apresentam baixo índice de insulina; III - Facilita absorção de glicose pelos músculos, fígado e células gordurosas; IV - Glucagon.

Questão 26

Pela 1ª vez, ciência reverte envelhecimento de óvulos

Durante os estudos, foi possível modificar esse processo com um antiviral inicialmente criado para o tratamento da Aids, a Zidovudina, ou AZT.

Fonte: https://revistaoeste.com/mundo/pela-1a-vez-ciencia-reverte-envelhecimento-de-ovulos/(adaptado)

Na mencionada doença viral, o referido fármaco inibe a ação de uma determinada enzima que é capaz de converter a

A dupla cadeia de RNA em duas fitas simples de DNA.

B cadeia simples de RNA em uma fita dupla de DNA.

C cadeia dupla de DNA em duas fitas simples de RNA.

D dupla cadeia de RNA em duas fitas simples de RNA.

E cadeia simples de DNA em uma fita simples de RNA.

Questão 27

Gorduras podem – e devem – ser consumidas diariamente, diz o nutrólogo e endocrinologista Durval Ribas Filho, presidente da Abran (Associação Brasileira de Nutrologia), pois gorduras são a maior fonte de combustível para nossas células. Cada grama fornece nove quilocalorias (kcal), mais que o dobro da energia liberada por proteínas e carboidratos. *Fonte: https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2022/06/17/comer-gordura-e-importante-veja-9-razoes-para-incluir-nutriente-na-dieta.htm(modificado)*

Reconhecendo que o exposto em destaque é verdade, e inter-relacionando com os conhecimentos citológicos adquiridos, é correto afirmar:

A As referidas substâncias, ricas em lipídeos, são essenciais para promoverem a saciedade e auxiliar na absorção das vitaminas lipossolúveis.

B As referidas substâncias orgânicas, ricamente presentes no tecido conjuntivo denso, são importantes para a síntese de alguns hormônios como o colesterol.

C O combustível de energia citado no trecho da reportagem é fundamental na produção de ácido biliar e da vitamina E.

D Além de ser fonte de energia para o corpo, o supramencionado composto tem ação anti-inflamatória, como no caso do ácido graxo insaturado linoleico, da família dos ômegas 3.

E Apesar do uso recomendado da fonte calórica, como as lipoproteínas de baixa densidade ou HDL, sua ingestão deve ser moderada, pois o excesso eleva o nível desse colesterol "mau" no sangue.

Questão 28

Destruição da Floresta Amazônica aumenta risco de epidemias

Desmatamento pode fazer com que doenças saiam do controle, segundo estudo que realizou centenas de pesquisas sobre a relação entre zoonoses e desequilíbrios ambientais. "Estamos lançando um alerta com esse artigo", diz o cientista Joel Henrique Ellwanger, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, que vê "riscos elevados" de surgimento e reemergência de doenças infecciosas a partir da Amazônia.

https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2022/10/destruicao-da-floresta-amazonica-aumenta-risco-de-epidemias.shtml (adaptado)

Caso o status epidemiológico de uma dessas doenças recrudesça, o risco pré-anunciado pode se tornar

A um colapso endêmico.

B um surto epidêmico.

C uma endemia.

D uma pandemia.

E uma endoepidemia.

Questão 29

Fatores genéticos conferem resistência a leishmaniose, identifica estudo publicado na revista *Scientific Reports (https://www.nature.com/articles/srep44141)*. Os pesquisadores observaram a regulação dos genes em duas linhagens de camundongos, uma naturalmente sensível ao parasita, e outra naturalmente resistente, as quais foram infectadas por uma espécie de *Leishmania* causadora da doença cutânea. A partir da análise do mapeamento da expressão dos genes por transcriptoma de ambas as linhagens, o estudo mostrou que no conjunto dos genes expressos dos macrófagos estudados em cultura, o modelo sensível teve apenas um conjunto de 22 genes de expressão modificada, como resposta de combate ao parasita. Número bem menor do que os 497 observados nos camundongos resistentes. (*Fonte: Da Agência Fapesp -19/05/2020)*

Com base no exposto e no entendimento das temáticas envolvidas no recorte do trecho do estudo, afirma-se corretamente:

A O resultado do estudo tem extrema relevância de saúde pública, haja vista que ele ajudará a entender por que pessoas sensíveis ao ciliado *Leishmania brasilienses*, ordem Trypanosomatidae, provoca ulcerações tegumentares nos indivíduos sensíveis.

B Utilizar a referida técnica genética para o mapeamento da expressão genética, conforme no estudo, deve-se ao princípio empregado na mesma, que consegue visualizar o total de transcritos de RNAs mensageiros das referidas células de Kupffer.

C Escolher a supramencionada célula de defesa justifica-se a princípio porque os vermes, ao infectar o organismo, são englobados por fagocitose e de lá não saem, chegando a comprometer o sistema imune do infectado.

D O reconhecimento dos totais de genes de expressão modificada só foi possível porque cópias do DNA foram usadas para a realização de seu sequenciamento, parte do processo em que se verifica a formação das sequências gênicas.

E A leitura da expressão genética a partir das citadas células, conhecidas como células de Kupffer, quando presentes no fígado, justifica-se pelo fato de as mesmas, quando livres no corpo humano, fagocitarem corpos estranhos e destruí-los em seus vacúolos.

Questão 30

Já aprovado para uso médico no Brasil contra epilepsia resistente a outros medicamentos, o canabidiol, um dos compostos químicos mais abundante da maconha (*Cannabis sativa*), pode vir a ser uma opção para tratar outra doença desafiadora, a esquizofrenia. Experimentos feitos na Universidade Estadual de Campinas e na Universidade de São Paulo mostraram que seu efeito é similar ao de outros fármacos já usados contra esse problema, mas com mecanismo de ação distinto. Também reforçaram novas hipóteses sobre a origem e evolução dessa doença ao mostrar que os danos poderiam ir além dos neurônios e atingir outras células do Sistema Nervoso Central (SNC), os oligodendrócitos. Em culturas de oligodendrócitos humanos, o canabidiol ativou mecanismos bioquímicos de proteção celular similares aos dos fármacos clozapina e haloperidol, de acordo com um estudo publicado em maio na *Frontiers in Molecular Neuroscience*. Os compostos cancelaram os efeitos da administração da cuprizona, substância que danifica a bainha de mielina, [...], uma das prováveis causas da esquizofrenia.

Fonte:https://revistapesquisa.fapesp.br/canabidiol-contra-esquizofrenia/

Após apreender as informações disponibilizadas no texto científico, e associá-las aos conhecimentos biológicos, é prudente afirmar que

I. No SNC, a lesão na citada bainha comprometerá a velocidade da propagação saltatória dos potenciais de ação nos nódulos de Ranvier entre as células de Schwann e os oligodendrócitos.

II. O destacado grupo de células da neuroglia se diferencia das células de Schwann pelo número de células envolvidas pela bainha de mielina e pelo tipo de células com os quais interage.

III. A perda da citada bainha provoca um grande prejuízo para a transmissão de impulsos nervosos e permite que a fibra, inclusive, possa sofrer influência de estímulos de células nervosas vizinhas.

IV. Além da doença objeto do estudo, há também outras enfermidades em que ocorre a destruição das bainhas de mielina que recobrem as fibras axônicas dos neurônios, como a Síndrome de Guillan-Barré e a Esclerose Múltipla.

Estão corretas apenas

A II e III.

B II, III e IV.

C II e IV.

D I, III e IV.

E I e III.

Questão 31

Potes de tempero abrigam mais bactérias que tampas de lixo, alertam cientistas

Em um estudo publicado recentemente no *Journal of Food Protection*, os cientistas analisaram a situação dos utensílios de cozinha e dos recipientes de tempero após 371 participantes cozinharem. Para simular o movimento de patógenos em uma cozinha ativa, a equipe inoculou a carne com um vírus que infecta bactérias, mas não representa uma ameaça para os seres humanos, chamado "MS2". Isso permitiu que os pesquisadores rastreassem com segurança a contaminação sem colocar os cozinheiros em perigo. Qualquer recipiente de tempero que se toca ao preparar carne crua pode ser contaminado, indica o estudo. Os resultados revelaram que 48% dos potes de tempero apresentaram evidências de contaminação por MS2. Tábuas de carne ficaram em segundo lugar e tampas de latas de lixo em terceiro, em termos de contaminação. Os puxadores das torneiras apresentaram a menor quantidade de contaminação durante o preparo da refeição.

https://www.terra.com.br/byte/potes-de-tempero-abrigam-mais-bacterias-que-tampas-de-lixo-alertam-cientistas,bb8a64f8aab5a54866a9f909f22a6983rnio2g8c.html (adaptado)

Ao resgatar os aspectos biológicos do trecho jornalístico, e as suas bases, julgue as afirmativas que se apresentam.

I. A carne recebeu o MS2 partindo-se do pressuposto de que estaria contaminada com *Helicobacter pylori*, espécie responsável por quadros de hepatite na população.

II. O vírus, utilizado no experimento, é um bacteriófago, que se caracteriza por ser um parasito cuja interação com a bactéria hospedeira em tempo algum é espécie-específica.

III. Sendo um bacteriófago, o MS2 possui um capsídeo – que protege o material genético – e cauda e fibras da cauda – que reconhecem a bactéria a ser invadida.

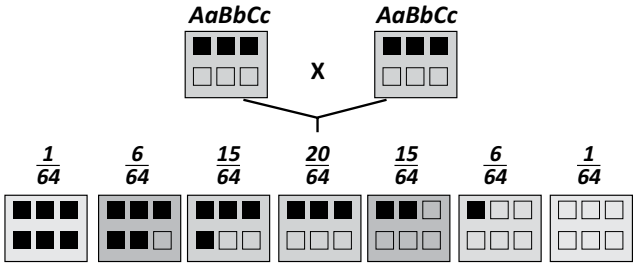
IV. O objeto da cozinha em que menos foi constatada a contaminação é considerado um fômite, como é tecnicamente denominado um vetor inanimado.

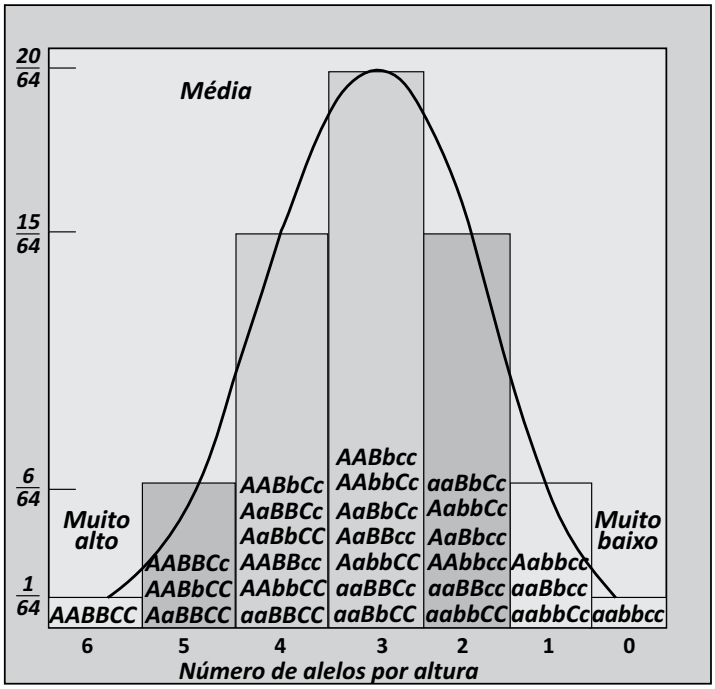
Estão corretas apenas

A II e IV.
B I, II, III.
C III e IV.
D I, III e IV.
E II e IIII.

Questão 32

Observe o caso de interação gênica ilustrado a seguir.





https://euresisjournal.org/api/images (adaptado)

É possível constatar que o evento em questão está relacionado a um processo que acontece quando

A dois ou mais *locus* interagem entre si e, dessa forma, produzem fenótipos sem que os alelos suprimam a expressão dos alelos de outros *locus*.
B vários genes não alelos atuam complementarmente de modo a expressar uma característica qualitativa.
C um único par de genes é responsável pela manifestação de diversas características fenotípicas do indivíduo.
D dois ou mais pares alelos acumulam efeitos e, com isso, produzem diversos fenótipos, que são diferentes uns dos outros.
E um alelo de um gene em um *locus* se manifesta, ele suprime a manifestação de outro gene de *locus* diferente.

Questão 33

Cientistas descobrem bactéria gigante visível a olho nu

Um grupo de cientistas acaba de anunciar os detalhes da maior bactéria já encontrada na natureza. Com o sugestivo nome de *Thiomargarita magnifica*, a espécie se assemelha a fiapos brancos e habita os mangues de Guadalupe, arquipélago localizado no sul do Caribe. Ela é tão grande (tem mais de 9 mil micrômetros de comprimento) que pode ser vista a olho nu, sem a necessidade de um microscópio. Seu tamanho é doze vezes superior as maiores bactérias e chega a ser 4,5 mil vezes mais comprida do que um micróbio "típico". Seria possível, portanto, enfileirar 625 mil unidades de *Escherichia coli*, na superfície de uma única *T. magnifica*. Os cientistas usaram várias técnicas e equipamentos para desvendar a estrutura e o metabolismo da nova espécie. Pelo que foi observado, ela integra um grupo conhecido como bactérias sulfurosas.

https://www.bbc.com/portuguese/geral-61908030 (adaptado)

Ao resgatar os pontos biológicos da reportagem, e os seus fundamentos, avalie as afirmativas que se apresentam.

I. Em função da precariedade de oxigênio no ambiente, a recém-descoberta espécie obtém energia através da degradação da matéria orgânica, com a produção de compostos de enxofre.

II. Ao considerar que um micrômetro equivale à milésima parte de um milímetro, o ser intitulado como “fiapo branco” apresenta 0,5 centímetro de comprimento.

III. A espécie – utilizada para demonstrar o quão grande é o novo ser hetrotrófico – é uma conhecida bactéria gram-positiva, responsável por causar infecção intestinal e urinária.

IV. O local em que o procarionte é encontrado se apresenta constantemente alagado pela água salobra, o que resulta em solos lamacentos e com elevado teor de sal.

Estão corretas apenas

A II e IIII.
B I, II, III.
C II e IV.
D I, III e IV.
E I e IV.

Questão 34

No dia 20 de abril de 2010, uma explosão provocou a destruição da plataforma Deepwater Horizon, operada pela petrolífera BP. Mais de 134 milhões de barris de petróleo foram despejados no Golfo do México, cobrindo uma área de mais de 2100 quilômetros, do Texas à Flórida. A explosão matou 11 trabalhadores da plataforma, e o petróleo causou a morte de milhões de peixes, aves, tartarugas e mamíferos aquáticos. Nos meses seguintes foram feitos esforços para retirar toda a poluição do mar, mas hoje, mais de 10 anos após o acidente, seus efeitos ainda são sentidos na região.

https://veja.abril.com.br/ciencia/os-efeitos-do-vazamento-da-plataforma-deepwater-horizon-12-anos-depois/ (adaptado)

Desastres ambientais – como o ocorrido na localidade acima – podem comprometer a vida marinha, mas também podem ser contornados por métodos naturais, que ajudam a recuperar a área atingida. Frente ao exposto, é INCOERENTE afirmar que

A a presença do citado hidrocarboneto no corpo dos animais marinhos altera o seu equilíbrio térmico, e eles podem morrer de frio ou de calor, dependendo da estação.
B o referido combustível fóssil pode ser retirado dos oceanos por meio da biorremediação, técnica que utiliza micro-organismos capazes de metabolizar os seus componentes.
C em contato com a substância pegajosa, os animais aquáticos apresentam uma redução na sua taxa metabólica, o que implica ganho de peso, uma vez que as reservas energéticas se acumulam no corpo.
D o óleo em questão bloqueia a luminosidade e impede que o fitoplâncton realize fotossíntese, o que afeta negativamente o zooplâncton, bem como toda a cadeia alimentar do ecossistema marinho.
E na tentativa de limpar suas penas ou pelos, os animais marinhos se intoxicam com a substância química, que ocasiona danos, por exemplo, no sistema nervoso, bem como provoca asfixia e morte.

Questão 35

Mito ou verdade: a mandioca é realmente tóxica?

Consumida em todo o país e conhecida por diversos nomes, a mandioca, como é chamada pelos paulistas, foi eleita pela Organização das Nações Unidas como o alimento do Século 21. A raiz também é conhecida como macaxeira, aipim ou maniva em diferentes regiões do país. É reconhecida por seu potencial nutritivo e pode ser consumida de diversas maneiras. Existem dois grupos de mandioca: as bravas e as mansas (de mesa). "A diferença que há entre elas é que a mandioca brava tem um princípio tóxico muito mais elevado, que é praticamente nulo no aipim ou macaxeira (mansas).

https://www.terra.com.br/vida-e-estilo/degusta/mito-ou-verdade-a-mandioca-e-realmente-toxica,8f1aef94f1db1ac88564516f8cdaa2f1av3aahn6.html (adaptado)

Sobre a referida mandioca tóxica, é INCORRETO afirmar que

A só é possível diferenciá-la da mandioca de mesa através da análise química, uma vez que visualmente isso é impossível.

B tanto a polpa branca comestível da raiz como a sua casca contêm igual quantidade da substância venenosa conhecida por linamarina.

C a limamarina – presente nessa raiz tuberosa – libera o cianidreto por ação de uma enzima encontrada nos tecidos do vegetal.

D o gás cianidreto – produzido a partir da limamarina – quando na circulação sanguínea se liga ao citocromo mitocondrial.

E dependendo da quantidade de cianeto no sangue, a pessoa intoxicada passa por um processo de asfixia celular que pode levar a morte.

Questão 36

Observe as configurações eletrônicas dos átomos abaixo que se encontram no estado fundamental:

I $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^7$

II $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^9$

III $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^{10}\ 4p^6\ 5s^2\ 4d^9$

IV $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^{10}\ 4p^6\ 5s^2\ 4d^{10}\ 5p^6\ 6s^2\ 4f^{14}\ 5d^9$

Com a ajuda da tabela periódica, identifique os elementos químicos apresentados a partir das distribuições eletrônicas acima, respectivamente.

A Cobalto, Cobre, Prata, Ouro
B Prata, Cobalto, Cobre, Ouro
C Cobre, Cobalto, Ouro, Prata
D Cobalto, Ouro, Cobre, Prata
E Cobalto, Prata, Cobre, Ouro

Questão 37

"Moradores da cidade de Pontal, no interior de São Paulo, viveram momentos de pânico esta semana. Um gás misterioso, e tóxico, se espalhou pelas ruas e levou dezenas de pessoas ao hospital. Elas sentiam falta de ar, enjoo, dor no peito, dor de cabeça. Uma mulher teve uma parada cardíaca e morreu. Os sintomas e os relatos dos moradores levantaram uma suspeita, já que falaram que tinha um cheiro de cloro." (g1 – Fantástico 09/10/22)

Considere a reação abaixo envolvendo o gás cloro:

$$CHCl_3(g) + Cl_2(g) \rightarrow CCl_4(g) + HCl(g)$$

Ao reagir 11,95 g de $CHCl_3$ em um ambiente contendo gás cloro em excesso, qual a massa de $CCl_4(g)$ e de $HCl(g)$ produzida aproximadamente, se a reação apresentar 75% de rendimento?

A 11,55 g de CCl_4 e 2,74 g de HCl
B 15,45 g de CCl_4 e 3,65 g de HCl
C 17,38 g de CCl_4 e 9,65 g de HCl
D 12,35 g de CCl_4 e 1,25 g de HCl
E 9,35 g de CCl_4 e 1,25 g de HCl

Questão 38

Considere a reação química apresentada a seguir:

$$3MgO\ (s) + 2Al\ (s) \leftrightarrow 3Mg\ (s) + Al_2O_3\ (s) \qquad \Delta H = +142kJ$$

Analise as proposições:

I. A quantidade de energia absorvida será maior se houver formação de 2 mols do óxido de alumínio.

II. A formação de 1 mol de alumínio libera 71 kJ.

III. O consumo de 100 g de alumínio absorve cerca de 263 kJ.

Está(ão) correta(s)

A apenas II e III.
B apenas I e II.
C apenas I e III.
D I, II e III.
E apenas I.

Questão 39

O ácido nítrico é muito utilizado pela indústria química, principalmente em processos de nitrificação de composto orgânicos, na fabricação de explosivos, fertilizantes agrícolas, vernizes, celuloses, salitre (nitrato de potássio), pólvora negra, trinitrolueno (TNT), nitroglicerina (dinamite), seda artificial, ácido benzoico, fibras sintéticas, galvanoplastia, ácido pícrico, nylon, entre outros. Pela indústria farmacêutica, é utilizado na composição e na destruição de medicamentos. Uma das formas para a obtenção do ácido nítrico está representada pela reação abaixo:

$$6NH_3(g) + 9O_2(g) \rightarrow 2HNO_3(g) + 4NO(g) + 8H_2O(g)$$

Essa reação ocorre a partir das seguintes etapas intermediárias:

I. $2NH_3(g) + 5/2O_2(g) \rightarrow 2NO(g) + 3H_2O(g)$ $\Delta H = -453kJ$

II. $3NO(g) + 3/2O_2(g) \rightarrow 3NO_2(g)$ $\Delta H = -170kJ$

III. $2HNO_3(g) + NO(g) \rightarrow 3NO_2(g) + H_2O(g)$ $\Delta H = +135kJ$

Calcule a variação de entalpia envolvida no processo de formação de 1 mol do ácido nítrico e assinale a alternativa correta.

A –832 kJ
B –1664 kJ
C –758 kJ
D –488 kJ
E –989 kJ

Questão 40

A sacarose é um composto formado pela condensação da frutose e da glicose. É um sólido cristalino à temperatura ambiente, que se dissolve em água e possui sabor doce. Alguns dos alimentos mais ricos em sacarose são a beterraba e a cana-de-açúcar. Sabendo que a entalpia de formação da sacarose $C_{12}H_{22}O_{11}(s)$ é igual a –2239 kj/mol a 25°C e 1 atm, calcule qual o valor da entalpia de combustão completa da sacarose sólida a 25°C e 1 atm.

Utilize:

ΔH = – 394 kj/mol ($CO_2(g)$)

ΔH = 0 kj/mol ($O_2(g)$)

ΔH = – 286 kj/mol ($H_2O(l)$).

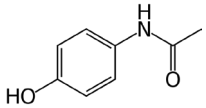
Assinale a alternativa correta.

A +4568 KJ/mol
B –5635 KJ/mol
C – 4568 KJ/mol
D +5635 KJ/mol
E – 4036 KJ/mol

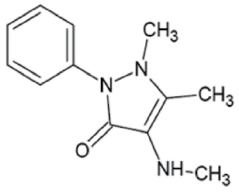
Questão 41

Quais os grupos funcionais presentes nas estruturas dos medicamentos analgésicos e anti-inflamatórios abaixo?

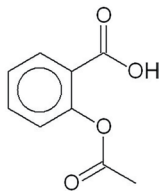
I - Paracetamol



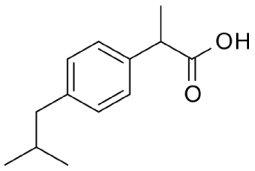
II - Dipirona



III - Aspirina



IV - Ibuprofeno



A Álcool, cetona, amida, ácido carboxílico, éster
B Fenol, cetona, amina, amida, ácido carboxílico
C Fenol, amina, amida, ácido carboxílico, éter
D Álcool, amina, ácido carboxílico, cetona, éter
E Fenol, amina, amida, ácido carboxílico, éster

Questão 42

Ao estudar os efeitos anestésicos de medicamentos endovenosos, tópicos e inalatórios, certo estudante fez algumas anotações em seu caderno: "m=790 g, V=97,7 L, considerar hipoteticamente comportamento ideal nas condições ambientes (P=1atm e T=25^{0}C; R=0,082 atm.L/mol.K) ". Com base nas anotações feitas pelo aluno, qual substância ele estava estudando?

A $C_3H_2ClF_5O$ (Enflurano)
B N_2O (Óxido Nitroso)
C $C_2HBrClF_3$ (Halotano)
D $C_2H_2ClCF_5O$ (Isoflurano)
E $C_{14}H_{22}N_2O$ (Lidocaína)

Questão 43

Quais são, aproximadamente, as densidades absolutas dos gases O_2, CO_2 e N_2, respectivamente, quando submetidos a uma pressão de 2180 mmHg e temperatura de 77^{0}C?

Dado: R=62,3 mmHg.L/mol.K

A 2,7 g/L; 4,9 g/L e 2,6 g/L
B 1,6 g/L; 2,2 g/L e 1,4 g/L
C 0,8 g/L; 1,1 g/L e 0,7 g/L
D 3,2 g/L; 4,4 g/L e 2,8 g/L
E 0,9 g/L; 1,1 g/L e 0,5 g/L

Questão 44

O nitrato de prata é um reagente químico que, na medicina antiga, foi utilizado como cauterizador e pode ser obtido a partir da reação abaixo da prata com o ácido nítrico.

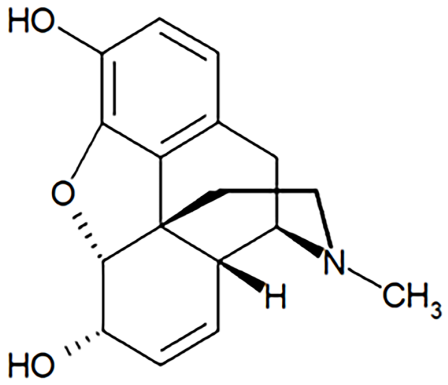
$$Ag(s) + HNO_3(aq) \rightarrow AgNO_3(l) + NO(g) + NO_2(g) + H_2O(l)$$

Considere a mistura de 324 g de prata com 125,2 ml de ácido nítrico, cuja densidade é igual a 1,51 g/cm^3, e responda: quanto de nitrato de prata foi produzido, qual dos reagentes foi adicionado em excesso e de quanto foi esse excesso?

A 340 g de $AgNO_3$, 108 g em excesso de HNO_3.
B 510 g de $AgNO_3$, 220 g em excesso de Ag.
C 340 g de $AgNO_3$, 108 g em excesso de Ag.
D 510 g de $AgNO_3$, 220 g em excesso de HNO_3.
E 108 g de $AgNO_3$, 22 g em excesso de Ag.

Questão 45

A morfina é um analgésico da classe dos opioides, com estrutura química apresentada na figura abaixo.



Qual das alternativas apresenta corretamente a fórmula molecular e os anéis presentes na molécula, sabendo que o anel com Nitrogênio é chamado de piperidina e o com Oxigênio é chamado de tetrahidrofurano?

A $C_{17}H_{19}NO_3$. Anéis presentes: naftaleno, ciclopentano e ciclopenteno.
B $C_{17}H_{17}NO_3$. Anéis presentes: benzeno, hexano e hexeno.
C $C_{17}H_{19}NO_3$. Anéis presentes: benzeno, ciclohexano e ciclohexeno.
D $C_{15}H_{17}NO_3$. Anéis presentes: naftaleno, ciclopentano e ciclopenteno.
E $C_{17}H_{17}NO_3$. Anéis presentes: benzeno, pentano e penteno.

Questão 46

Em um hospital na Inglaterra, em uma sala com sistema de aquecimento quebrado, com temperatura em cerca de –3°C, uma enfermeira deixou em cima da bandeja por alguns minutos uma solução de soro fisiológico (0,9g de NaCl/100g de água destilada). Considerando o sal 80% dissociado na solução de soro fisiológico e a constante crioscópica igual a 1,86°C mol/Kg, assinale a alternativa correta.

A A solução de soro fisiológico não congelou, pois seu ponto de congelamento é de –3,72°C.

B A solução de soro fisiológico congelou, pois seu ponto de congelamento é de –0,72°C.

C A solução de soro fisiológico congelou, pois seu ponto de congelamento é de –1,52°C.

D A solução de soro fisiológico não congelou, pois seu ponto de congelamento é de –3,52°C.

E A solução de soro fisiológico congelou, pois seu ponto de congelamento é de –0,52°C.

Questão 47

O excesso de íons nitrato nos alimentos, como na salsicha, pode aumentar a incidência de câncer de estômago em seres humanos. Isto se justifica, pois nitrato é usado para "curar" a salsicha e, ao ser transformada em nitrito, impedir a proliferação da bactéria botulínica. Também é possível que o próprio nitrato possa ser transformado em nitrito no estômago. Nessas duas situações e ainda no estômago, o nitrito pode reagir com aminas e formar N-nitrosaminas. Determinadas N-nitrosaminas podem transferir um grupo metila para um nitrogênio ou um oxigênio de uma base de DNA, alterando o código para síntese de proteínas na célula. Qual das alternativas abaixo apresenta as fórmulas de nitrato, nitrito e N-nitrosaminas, respectivamente?

A NO_4^-, NO_3^- e $H_2N-N=O$

B NO_2^-, NO_3^- e $R_2N-N=O$

C NO^-, NO_2^- e $R_2N-N=O$

D NO^-, N_2O^- e R_2N-O

E NO_3^-, NO_2^- e $R_2N-N=O$

Questão 48

A morfina pode ser administrada em crianças com dores agudas e severas. A formulação do medicamento apresenta a dosagem de 10 mg de morfina por cada mL da solução. Considere que uma criança de 5 anos de idade, com 25 Kg de peso corporal, precisa fazer uso dessa medicação e que a posologia indicada é de 0,2 mg por quilograma corporal, distribuída em quatro aplicações no dia. Qual das alternativas abaixo apresenta a quantidade de gotas em cada aplicação que o paciente precisa ingerir para atender a posologia diária recomendada? (Cada gota equivale a 50 microlitros).

A 5 gotas por aplicação.

B 10 gotas por aplicação.

C 2 gotas por aplicação.

D 20 gotas por aplicação

E 1 gota por aplicação.

Questão 49

As células são sistemas químicos integrados e complexos que utilizam átomos de diversos elementos químicos. É óbvia a presença de átomos de C, H, N, O, S e P nas células, visto que são as bases dos compostos orgânicos. Também espécies químicas metálicas são utilizadas nos processos bioquímicos nas células. Qual das alternativas abaixo apresenta os símbolos dos elementos químicos que participam das reações e são essenciais em sistemas biológicos?

A Os, Rb, Zn, Re, Mg

B U, Ra, Co, Ru, Cu

C Ra, Os, Ni, Sc, Na

D Ca, Fe, Mg, Na, K

E Pt, Cs, Mo, Ac, K

Questão 50

A presença de radicais livres no organismo promove a aceleração do envelhecimento das células. Esse envelhecimento pode contribuir para o desenvolvimento de doenças degenerativas tais como catarata, enfisema, artrite, Parkinson, diabetes e câncer. Uma das espécies mais perigosas e reativas para os sistemas biológicos é o radical hidroxil. Essa espécie pode desativar enzimas e oxidar proteínas e lipídios na membrana celular. Qual das alternativas abaixo apresenta a definição de radical livre?

A Espécie química instável sem elétrons desemparelhados, produzida por fissão homolítica de ligação covalente.

B Espécie química instável com elétrons desemparelhados, produzida por fissão homolítica de ligação covalente.

C Espécie química estável com elétrons desemparelhados, produzida por fissão heterolítica de ligação covalente.

D Espécie química carregada negativamente, produzida por fissão heterolítica de ligação covalente.

E Espécie química carregada negativamente, produzida por dissociação iônica.