

**Questão 01**

Atente para o excerto abaixo:

Ouvi os passos lentos de minha avó chamando Bibiana, chamando Zezé, Domingas, Belonísia. “Bibiana, não está vendo as batatas queimando?” Havia um cheiro de batata queimada, mas tinha também o cheiro do metal, o cheiro do sangue que ensopava minha roupa e a de Belonísia.

(Itamar Vieira Junior, *Torto Arado*, p. 16)

Depreende-se que

- I. o trecho aspeado indica discurso indireto livre, pois não há introdução com a presença de verbo dicendi.
- II. há, no excerto, mudança de registro formal para informal, pela presença, no mesmo enunciado, das formas verbais “havia” e “tinha”.
- III. a indecisão no uso da repetição (“chamando” ... “chamando”; “um cheiro” ... “o cheiro” ... “o cheiro”) e da elipse (do verbo indicando Domingas e Belonísia; e do substantivo “roupa” em relação a “de Belonísia”) revela insipiência narrativa do romancista.
- IV. o relativo “que” tem como referente expresso “o cheiro do sangue” e é um dos vários elementos de coesão presentes no excerto.
- V. a forma verbal “vendo” pode ser interpretada com sentido sinestésico.

Estão CORRETAS apenas as assertivas

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

**Questão 02**

Leia o texto abaixo:

No domingo de Páscoa, minha mãe contou que sentiu uma forte corrente de ar fria e úmida da madrugada percorrer seu quarto. Levantou atordoada, achando que havia esquecido a janela aberta, mas viu que permanecia cerrada. Acendeu o candeeiro para ver se meu pai precisava de algo. O encontrou com os olhos abertos, apesar da face serena. Seu rosto, à luz parca, era um jogo de sombras contornando os ossos. Foi assim que veio chamar pelos filhos, com sua voz rompendo o canto dos insetos. Zeca havia partido.

(Itamar Vieira Junior, *Torto Arado*, p. 163)

Marque os parênteses com V (verdadeiro) ou com F (falso).

- ( ) Os adjetivos “fria” e “úmida” foram usados como silepse de gênero, pois deveriam estar no masculino, por se referirem a “ar”.
- ( ) “aberta” e “cerrada” têm função sintática diferente, já que a primeira é adjunto adnominal, e a segunda, predicativo.
- ( ) “O”, em “O encontrou com os olhos abertos”, está empregado contrariando orientação da gramática do português culto.
- ( ) A função referencial e a poética se fazem predominantes no texto.

Assinale a alternativa que contém a sequência correta:

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

**Questão 03**

Na conta do Instagram “curiosidadeseafatos”, pode-se ler:

“O clima seria seco, pois o centro do continente seria tão longe, que raramente receberia os ventos úmidos. Haveriam muitos desertos. Ainda partindo da ideia de que os humanos existissem, não haveriam tantas culturas e o conceito de globalização não faria muito sentido.”

Marque os parênteses com V (verdadeiro) ou F (falso).

- ( ) O uso do futuro do pretérito contribui para o sentido de probabilidade, referindo-se “a algo que poderia ter acontecido posteriormente a uma situação no passado”.
- ( ) O emprego de “Haveriam”/“haveriam” contraria recomendação das gramáticas tradicionais quanto ao uso do português culto, uma vez que o verbo está sendo empregado no sentido de existir.
- ( ) A substituição correta de “Haveriam”/“haveriam” pelo verbo existir resultaria em “Existiria”/“existiria”.
- ( ) A conjunção “pois” se classifica, no contexto, como subordinativa explicativa, pois a oração que se lhe segue explica a causa de o clima ser seco.
- ( ) O primeiro registro do “que” é como conjunção subordinativa consecutiva, pois introduz oração com sentido de consequência em relação à oração precedente.
- ( ) O “que”, em “de que”, é uma conjunção integrante e o emprego da preposição “de” está correto, pois inicia oração completiva nominal em relação a “ideia”.

A sequência CORRETA de preenchimento dos parênteses é:

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

**Questão 04**

Leia o texto abaixo e assinale a alternativa CORRETA:

**Every Day (2018), Michael Sucas**



Rhiannon, uma garota de 16 anos, se apaixona por um espírito chamado A, que todo dia habita uma pessoa diferente. Os dois se conhecem quando A acorda no corpo de Justin, o namorado displicente de Rhiannon. Inicialmente, ela acredita que Justin se tornou uma pessoa melhor, mas no dia seguinte descobre que ele voltou a ser quem era.

Então, A usa um outro corpo para contar a verdade a Rhiannon e propõe que eles continuem se encontrando, apesar dessa grande dificuldade.

(Fernanda Carvalho, *Revista Bula*, online)

- A** Trata-se de um resumo/sinopse que se aproxima do gênero textual “resenha descritiva”, pois, com recursos concisos, narra a síntese da história do filme, sem apresentar juízo de valor, tratando-se, portanto, de uma composição informativa.
- B** “que todo dia habita uma pessoa diferente.” é uma oração apositiva, uma vez que explica, na forma de aposto oracional, quem é “um espírito chamado A”.
- C** A expressão “Os dois” encontra seu referente contextual, de valor anafórico, em “A” e “Justin”.
- D** Há, no texto, dois apostos explicativos não oracionais, que foram usados para esclarecer quem são as personagens Rhiannon e Justin, porém seu emprego é completamente desnecessário, já que nada acrescentam ao conteúdo do texto.
- E** “A” é empregado 3 (três) vezes no texto, sendo objeto direto no primeiro registro e sujeito, nos dois outros.

**Questão 05**

Observe o texto abaixo e reflita sobre as assertivas que seguem.

Isi e Ossi (2020), de Oliver Kienle



Isi, uma jovem rica, tem o sonho de estudar culinária em Nova York. Mas, seus pais se negam a pagar o curso, pois querem que ela faça faculdade na Alemanha. Para provocá-los, ela finge namorar Ossi, um ex-presidiário e lutador de boxe que está com sérios problemas financeiros. Caso consiga ganhar o dinheiro dos pais, Isi promete dar uma parte a Ossi.

(Fernanda Carvalho, *Revista Bula*, online)

- I. Quanto à pontuação, há duas vírgulas mal empregadas: uma depois da palavra “Mas,” e outra depois de “provocá-los,”.
- II. Há erro de regência em “namorar Ossi”, pois o verbo é transitivo indireto e exige a preposição “com”. Portanto, o correto seria “namorar com Ossi”.
- III. Deveria ter sido usada uma vírgula depois de “boxe”, pois a oração que se segue é adjetiva explicativa, com relação a “Ossi”.
- IV. Em “ganhar o dinheiro dos pais”, sem o contexto, teríamos uma estrutura sintática ambígua, pois poderíamos interpretar “dos pais” como objeto indireto de “ganhar” ou como adjunto adnominal de “dinheiro”.

Conclui-se que

- A** apenas IV é correta.
- B** todas (I, II, III e IV) são corretas.
- C** todas (I, II, III e IV) são erradas.
- D** apenas I e IV são corretas.
- E** apenas II e III são corretas.

**Questão 06**

O excerto abaixo, transcrito com lacunas do romance *Moby Dick*, de Herman Melville (tradução de Berenice Xavier), foi usado com tratamento na segunda pessoa do plural.

“ — Todos os juramentos que \_\_\_\_\_ de caçar a baleia-branca \_\_\_\_\_ ligam como o meu juramento me liga a mim, e o velho Ahab está preso de coração, alma, corpo, pulmões e vida. E para que \_\_\_\_\_ com que ritmo palpita este coração, \_\_\_\_\_ para cá: assim apago eu o último temor.”

Passando-o para o tratamento de segunda pessoa do singular, teríamos corretamente:

- A** fazes; te; saiba; olhe
- B** fizestes; te; saibas; olhe
- C** fizeste; o; saiba; olha
- D** fizeste; te; saibas; olha
- E** fizestes; o; saibas; olha

**Questão 07**

Com relação ao turno do diálogo abaixo,

“ — Basta! Devemos ser honestos, conquanto sejamos os mais fracos! Sem dúvida eu daria a minha contribuição para que se pusessem para-raios no Himalaia e nos Andes, para que todo o mundo ficasse seguro. Porém, acabemos com essa história de privilegiados. Deixe-os em paz, Senhor!”

(Herman Melville, *Moby Dick*, p. 549, tradução de Berenice Xavier)

- A** a conjunção “conquanto” poderia, sem prejuízo do sentido, ser substituída por “porquanto”.
- B** a conjunção “para que” encerra sentido de finalidade com relação à oração subsequente, podendo ser substituída, sem prejuízo de sentido, e sem adaptação morfológica, por “a fim de”.
- C** a maioria das formas verbais, a exemplo de “Basta”, “Devemos ser”, “acabemos” e “Deixe”, dão ao texto um caráter injuntivo, e todas essas formas se encontram, do ponto de vista morfológico, no imperativo.
- D** a forma verbal “pusessem” está mal empregada, pois, em se tratando de sujeito indeterminado em estruturas com a partícula “se”, usa-se a terceira pessoa do singular.
- E** há duas orações que encerram sentido de oposição/contraste, sendo uma encabeçada pela subordinativa concessiva “conquanto”, e a outra iniciada pela coordenativa adversativa “Porém”.

**Questão 08**

Atente para as estrofes abaixo:

“Os brancos aqui não podem  
mais que sofrer e calar,  
e se um negro vão matar,  
chovem despesas.

Não lhe valem as defesas  
do atrevimento de um cão,  
porque acode a Relação  
sempre faminta.”

(Gregório de Matos)

Considerando que “a Relação” diz respeito aos tribunais de justiça que processavam os senhores brancos, com multas, quando eles assassinavam seus escravos, marque (V) para Verdadeiro ou (F) para falso.

- ( ) Há forte crítica à justiça, pois ela se mostra incapaz de ajudar os negros.
- ( ) Como é típico da poesia de Gregório de Matos, o texto ataca a sociedade burguesa.
- ( ) Trata-se de texto profundamente racista, inclusive tratando o negro como um cão.
- ( ) O “cão”, no texto, é o homem branco faminto pela carne do homem negro.
- ( ) O texto declara como injusta a multa ao homem branco por matar um negro.

Marque a alternativa que apresenta a sequência CORRETA.

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

**Questão 09**

Leia o trecho abaixo:

“Importa, porém, distinguir dois momentos ideais na literatura dos Setecentos para não se incorrer no equívoco de apontar contrastes onde houve apenas justaposição: a) o momento poético que nasce de um encontro, embora ainda amaneirado, com a natureza e os afetos comuns do homem, refletidos através da tradição clássica e de formas bem definidas, julgadas dignas de imitação (Arcádia); b) o momento ideológico, que se impõe no meio do século, e traduz a crítica da burguesia culta aos abusos da nobreza e do clero (Ilustração).

(Alfredo Bosi, *História Concisa da Literatura Brasileira*)

Considerando o texto acima, pode-se afirmar que

- I. para Bosi, a literatura do século XVIII é formada por duas escolas literárias: o Arcadismo e a Ilustração, sendo o Arcadismo o movimento da poesia e a Ilustração, da prosa.
- II. “Ilustração” é o nome dado por Bosi para o Neoclassicismo, escola literária do século XVIII, que teve início ainda no século XVII, durante o Barroco.
- III. Na visão de Bosi, “Arcádia” corresponde à poesia pastoril típica do neoclassicismo, enquanto “Ilustração” diz respeito ao pensamento racional que floresce em paralelo àquela poesia.
- IV. Bosi trata da transição entre Barroco e Arcadismo, sendo a fase inicial dessa transição a Ilustração, pois esta é influenciada pelo Iluminismo francês.
- V. é um equívoco, para Bosi, tratar da poesia árcade e do pensamento racional de origem iluminista como dois momentos opostos.

Está correto o que se afirma nas proposições

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



**Questão 10**

Atente para as estrofes abaixo:

“Pois se Anarda em mim vive, e eu nela vivo,  
E por força da ideia me converto  
Na bela causa de meu fogo ativo;  
  
Como nas tristes lágrimas, que verto,  
Ao querer contrastar seu gênio esquivo,  
Tão longe dela estou, e estou tão perto!”

(Cláudio Manuel da Costa, *Obras*)

Marque (V) para Verdadeiro ou (F) para falso.

- ( ) No primeiro verso há uma metonímia: “se Anarda em mim vive, e eu nela vivo”.
- ( ) A expressão “fogo ativo” encerra uma personificação.
- ( ) “tristes lágrimas” expressa a tristeza do eu lírico, pois lágrimas não têm sentimentos.
- ( ) O penúltimo verso contém um anacoluto: “Ao querer contrastar seu gênio esquivo”.
- ( ) No último verso há um paradoxo: “Tão longe dela estou, e estou tão perto!”.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA.

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

**Questão 11**

Atente para o excerto abaixo:

“Portanto, o Romantismo brasileiro foi inicialmente (e continuou sendo em parte até o fim) sobretudo nacionalismo. E nacionalismo foi antes de mais nada escrever sobre coisas locais. Daí a importância da narrativa ficcional em prosa, maneira mais acessível e atual de apresentar a realidade, oferecendo ao leitor maior dose de verossimilhança e, com isso, aproximando o texto da sua experiência pessoal.”

(Antonio Candido, *O Romantismo no Brasil*)

Tendo como base o trecho acima, é possível afirmar que

- I. o Romantismo no Brasil não possuía as mesmas características que o europeu, sendo apenas uma forma de nacionalismo.
- II. o nacionalismo no Brasil era realista, daí que nosso Romantismo tenha sido, desde o início, também Realismo.
- III. a narrativa ficcional em prosa é mais adequada ao Romantismo do que a poesia lírica, pois esta não pode ser nacionalista.
- IV. embora tenha outras características, o Romantismo brasileiro foi principalmente uma forma de nacionalismo.
- V. para Candido, a verossimilhança é maior na narrativa ficcional em prosa, em que se alcança também maior proximidade com o leitor.

Está correto o que se afirma nas proposições

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

**Questão 12**

Leia o poema “Trindade”:

“A vida é uma planta misteriosa  
Cheia d'espinhos, negra de amarguras,  
Onde só abrem duas flores puras  
Poesia e amor...”

E a mulher... é a nota suspirosa  
Que treme d'alma a corda estremecida,  
É fada que nos leva além da vida  
Pálidos de langor!

A poesia é a luz da mocidade,  
O amor é o poema dos sentidos,  
A febre dos momentos não dormidos  
E o sonhar da ventura...

Voltaí, sonhos de amor e de saudade!  
Quero ainda sentir arder-me o sangue,  
Os olhos turvos, o meu peito langue...  
E morrer de ternura!”

(Álvares de Azevedo)

Sobre o poema acima, marque (V) para Verdadeiro ou (F) para falso.

- ( ) Trata-se de texto do ultrarromantismo, que tem como características típicas a melancolia, o delírio, a exacerbação do sentimento e da paixão e a morbidez.
- ( ) O uso extensivo da sinestesia, como em “negra de amarguras” e “duas flores puras”, foi uma das influências que o Romantismo exerceu sobre o Simbolismo.
- ( ) O texto é claramente de qualidade duvidosa, pois se utiliza apenas de rimas pobres, feitas entre palavras de mesma classe gramatical.
- ( ) Sendo um soneto decassílabo, o poema possui uma forma fixa presente em diversas épocas literárias, como na segunda geração do Romantismo brasileiro.
- ( ) A atmosfera onírica, apresentada no texto nas expressões “sonhar da ventura” e “sonhos de amor e de saudade”, é traço comum do Romantismo.

Marque a alternativa que apresenta a sequência CORRETA.

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

**Questão 13**

Atente para o trecho abaixo:

“A morte súbita de Ezequiel Escobar, o amigo e compadre, no banho de mar, desfaz subitamente o engano daquelas vidas. É um desnudamento das consciências, dando lugar à aparição das coisas ocultas. A atitude patética de Capitu em face do cadáver do amigo esgota e confirma as dúvidas recentes de Bentinho, quando vinha notando a semelhança crescente do pequeno Ezequiel com o morto. Vê-se afinal a substância mesma do livro que é a infidelidade de Capitu.”

(Afrânio Coutinho, *A Literatura no Brasil* – vol. 3)

Tendo como base o texto acima, é possível afirmar que

- I. Dom Casmurro, tendo como tema central a infidelidade (o triângulo amoroso), é um romance do período Romântico, fase inicial da obra de Machado de Assis.
- II. o Realismo, mesmo rompendo com vários traços do Romantismo, ainda utilizava temas da escola anterior, como o da infidelidade, por exemplo.
- III. Afrânio Coutinho é da opinião de que é impossível determinar se Capitu traiu ou não Bentinho, embora a traição seja declarada pelo narrador onisciente do romance.
- IV. a “atitude patética” de Capitu, seu choro no enterro de Escobar, é, para Bentinho, mais uma prova a respeito da verdadeira relação da esposa com o amigo.
- V. sendo um romance impressionista, a vida cotidiana não é presente no livro, sendo a narração apenas um “desnudamento das consciências”.

Está correto o que se afirma nas proposições

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

**Questão 14**

Leia as estrofes abaixo, do poema “Barcarola”:

Cantam nautas, choram flautas  
Pelo mar e pelo mar  
Uma sereia a cantar  
Vela o Destino dos nautas.

Espelham-se os esplendores  
Do céu, em reflexos, nas  
Águas, fingindo cristais  
Das mais deslumbrantes cores.

Em fulvos filões doirados  
Cai a luz dos astros por  
Sobre o marítimo horror  
Como globos estrelados.

Lá onde as rochas se assentam  
Fulguram como outros sóis  
Os flamívoros faróis  
Que os navegantes orientam.”

(Augusto dos Anjos)

Considerando as estrofes acima, marque (V) para Verdadeiro ou (F) para falso.

- ( ) Como poeta tipicamente simbolista, Augusto dos Anjos utiliza frequentemente a sinestesia, como no verso “Cantam nautas, choram flautas”.
- ( ) Pode-se dizer que o poeta usou, na primeira estrofe, a palavra “Vela” como verbo (velar), mas, ao mesmo tempo, conotando a vela do navio.
- ( ) Nas estrofes 2, 3 e 4 há comparação: “os esplendores / Do céu (...) fingindo cristais”; “a luz dos astros (...) Como globos estrelados”; “Fulguram como outros sóis / Os flamívoros faróis”.
- ( ) “Cai a luz dos astros por / Sobre o marítimo horror” denota a queda de meteoros sobre os marinheiros, cujos olhos ficam, “Como globos estrelados”, em horror.
- ( ) “Os flamívoros faróis / Que os navegantes orientam” contém um anacoluto, pois não são os navegantes que orientam os faróis, mas sim os faróis que orientam os navegantes.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA.

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

**Questão 15**

Atente para o trecho abaixo:

“Eu tinha uns quatro anos no dia em que minha mãe morreu. Dormia no meu quarto, quando pela manhã acordei com um enorme barulho na casa toda. Eram gritos e gente correndo para todos os cantos. O quarto de dormir de meu pai estava cheio de pessoas que eu não conhecia. Corri para lá e vi minha mãe estendida no chão e meu pai caído em cima dela como um louco. A gente toda que estava ali olhava para o quadro como se estivesse a assistir a um espetáculo. Vi então que minha mãe estava toda banhada em sangue, e corri para beijá-la, quando me pegaram pelo braço com força. Chorei, fiz o possível para livrar-me. Mas não me deixaram fazer nada.”

(José Lins do Rego, *Menino de Engenho*)

A partir do texto acima, é possível afirmar que

- I. Menino de Engenho é um romance modernista, pois se utiliza de linguagem coloquial, típica da primeira fase do modernismo, de que faz parte.
- II. a narrativa memorialista de Menino de Engenho é um traço comum no regionalismo brasileiro e no chamado “Romance de 30”.
- III. a expressão “banhada em sangue” pode ser considerada uma hipérbole, o que potencializa o horror da cena que o menino presencia.
- IV. na expressão “Eram gritos e gente correndo”, há uma personificação, pois os gritos “correm” pela casa, o que é típico da linguagem lírica do romance regionalista.
- V. a presença do narrador em primeira pessoa faz o romance ser memorialista, o que significa retomar, biograficamente, a vida do autor.

Está correto o que se afirma nas proposições

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

**Our cultural values get baked into the materials we create, changing humanity along the way**



Ramirez's meditation on the materials that have facilitated community ("share") is particularly illuminating. Here, she writes about the phonograph's impact on how music was enjoyed. The ability to record music meant that the experience of listening to it no longer had to be a communal one. [...] – but it also opened up uncharted horizons. The recordings allowed a cross-fertilization of musical culture between jazz, blues, and rock and roll, even as the musicians themselves remained segregated by race politics.

Ramirez is particularly keen to debunk the idea that materials arise from flashes of insight experienced by extraordinary individuals, instead painting a picture of a diverse range of people from all walks of life driven by love, passion, and intellect. The culture of innovation, she maintains, does not belong only to privileged elites, it can be found in all those who care enough to reinvent the material world and, as a result, themselves.

**F** **Questão 16**

The word **stuff** in **BOLD** in the first paragraph of text is

- A** a verb.
- B** an adjective.
- C** a noun.
- D** an adverb.
- E** a pronoun.

**Questão 17**

The text argues that the things men have made through generations have made them

- A** invincible.  
**B** vulnerable.  
**C** naked.  
**D** human.  
**E** inhuman.

**Questão 18**

With the example of the phonograph, in text, the author points out that

- A** community bonds were strengthened.
- B** listening to music became a communal experience.
- C** many musical instruments disappeared.
- D** the public was excluded from musical performances.
- E** many new influences were incorporated into music.

**Questão 19**

In text Ramirez comments that when photographic film was first invented

- it reflected the racism of the black population.
- it rendered poor images of black people.
- it rendered poor images of white people.
- it was meant for the whole population.
- it rendered excellent images of black people.

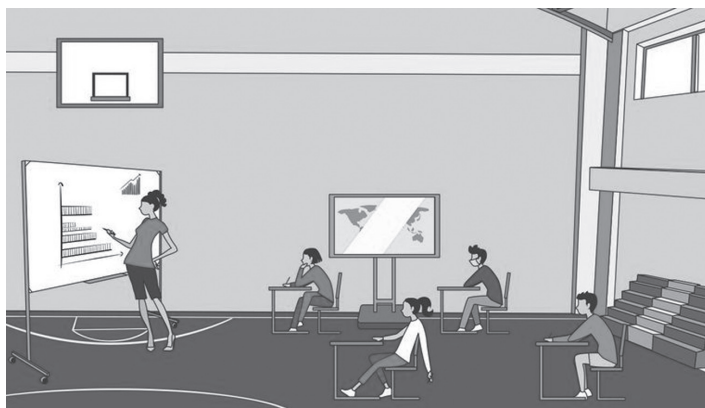
 **Questão 20**

In text Ramirez voices the opinion that the culture of innovation originated

- solely from extraordinary individuals.
- only from among the privileged elites.
- from certain sections of society.
- from all sections of society.
- from people who were immune to passion.



## Así será la escuela: recreación de sus espacios en la era del coronavirus



asegurarse la distancia mínima de dos metros. La nueva escuela está en camino.

En ese nuevo escenario no solo cambiará lo físico, también la forma de aprender. La bajada de ratios a un máximo de 15 alumnos recomendada por el Ministerio de Educación, permitirá la puesta en marcha del tan demandado modelo de enseñanza personalizado. El trabajo en equipo, muy común en las primeras etapas educativas, será mucho más difícil en la escuela de la pandemia, ya que los pupitres no podrán estar juntos. Las normativas piden expresamente limitar los movimientos dentro del aula, lo que frenará los modelos docentes más innovadores, ese cambio obliga a volver a la clase magistral tradicional.

Los padres solo accederán al centro cuando lo requiera el profesorado, que se comunicará con las familias por teléfono o correo electrónico, advierte el ministerio. Los niños entrarán y saldrán en el turno asignado y de forma escalonada para que no **se arremolinen** en los accesos ni en el patio. Vallas, precintos o rayas en el suelo orientarán a los niños todo el camino hasta su clase. Los primeros días se ensayará el nuevo protocolo de acceso.

La idea que se abre paso es que, al menos, todos los alumnos de Infantil y Primaria deben volver a las aulas todos los días, y no por turnos alternos como se plantea para el resto de niveles, porque para los más pequeños la docencia online no funciona.

La típica entrada caótica en el aula pasará a la historia; los alumnos deberán entrar guardando la distancia, con mascarilla y habiéndose lavado previamente las manos, con los geles hidroalcohólicos repartidos por diferentes espacios del centro, señala el protocolo del ministerio. Las mesas serán individuales y se situarán a dos metros de distancia. La misma normativa aconseja no compartir el material escolar (como bolígrafos y tizas) y, si se hace, desinfectarlo antes de tocarlo (como el borrador). En el aula solo debe haber los objetos imprescindibles, indica el protocolo. Para reducir el riesgo de contagio, las aulas se airearán (siempre que haya ventana) varias veces al día.

Todavía es complicado saber con exactitud cuáles serán todas las normas. De momento, es solo un adelanto del despliegue que se diseñará para los próximos meses.

*Texto adaptado de [www.elpais.es](http://www.elpais.es)*

### Questão 16

De acuerdo con el Texto I el modelo de clase magistral tradicional que señala el texto puede ser identificada como una clase en la que

- I. el profesor se porta como un moderador dando la vez siempre a los alumnos.
- II. los alumnos participan con ejercicios interactivos y en grupos.
- III. el profesor es el sujeto central exponiendo los contenidos.

Está(n) correcta(s) solamente:

- ☐ A I
- ☐ B II
- ☒ C III
- ☐ D I y II
- ☐ E I y III

### Questão 17

Marque V para verdadero y F para falso. De acuerdo con el Texto I los alumnos también deben seguir algunos protocolos como

- ☐ ( ) rociarse siempre las manos con geles hidroalcohólicos.
- ☐ ( ) compartir los objetos escolares con sus compañeros.
- ☐ ( ) llevar mochilas rebosantes de materiales.

La secuencia correcta es

- ☒ A VVV
- ☐ B VFF
- ☐ C FVF
- ☐ D FVV
- ☐ E FFF

**Questão 18**

La expresión “se arremolinen”, en el Texto I, puede ser sustituida por

- A** se apiñen.
- B** se recojan.
- C** se desarrollen.
- D** se quejen
- E** se galardonen.

Texto II



Fonte: <https://twitter.com/gerrardrenv?lang=bg>

**Questão 19**

Fonte: <https://twitter.com/gerrardrenv?lang=bg>

De acuerdo con el Texto II se puede decir que

- I. muchos argentinos no respetan el aislamiento social.
- II. no sólo el virus, sino también malas actitudes pueden propagarse.
- III. el aislamiento apenas debe ser compartido.

Está(n) correcta(s) solamente

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

**Questão 20**

La palabra “pelotudez” en el Texto II puede ser sustituida por

- A** agudeza.
- B** discreción.
- C** sagacidad.
- D** vivacidad.
- E** estupidez.

**Questão 21**

Reconhecendo as funções biológicas das fibras nervosas, assim como do conjunto de hormônios que participam das sinapses neurológicas, é possível associar verdadeiro (V) ou falso (F) às assertivas propostas:

- ( ) O neurotransmissor acetilcolina é produzido pelos neurônios e tem como função promover a contração muscular estriada.
- ( ) A liberação do neurotransmissor noradrenalina, cuja função é acelerar os batimentos cardíacos, ocorre no interior dos botões sinápticos.
- ( ) Liberado na fenda sináptica, o mediador químico agrega-se ao receptor químico e ultrapassa as proteínas receptoras pelos canais iônicos de Na<sup>+</sup>.
- ( ) Neurotransmissores recebidos por neurônios podem provocar a formação de novo impulso, que se propaga até a próxima sinapse.

A sequência correta é

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

**Questão 22**

O uso de espécies bioindicadoras ambientais é importante para mostrar aspectos fundamentais dos ecossistemas, pois os mesmos podem revelar os efeitos cumulativos de diferentes poluentes no ambiente e até o tempo em que o problema pode estar presente. Nesse sentido, da utilização dessas espécies em análises ambientais, a única em **desacordo** é:

- A** Uso de bioindicadores da biodiversidade são úteis para estimar a riqueza de outros táxons difíceis de se medir, como a diversidade de um tipo de besouro que pode prever a de aves e borboletas em escalas bem grandes.
- B** Podem ser usadas para constatar o desaparecimento de formas de vidas mutualísticas, como líquens, para indicar estresse ambiental, atestado pelo aumento nos níveis de substâncias como o SO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub> no decorrer de anos.
- C** Análises comportamental ou histológica de um bioindicador, como da minhoca ao ingerir serapilheira contaminada, pode apontar contaminantes aderidos à sua cutícula e indicar a qualidade do solo ao longo do tempo.
- D** A aplicação de tais espécies pertencentes a várias cadeias tróficas, ainda que irrelevante, é essencial para demonstrar sua importância em ambientes degradados e indicar o baixo grau de sua importância na cadeia trófica.
- E** Se prestam a identificar efeitos ecológicos como bioacumulação e bioconcentração, demonstrando o acúmulo de poluentes nos organismos em relação a sua quantidade no solo e na água, respectivamente.

**Questão 23**

*Tratamento para epilepsia parecido com marcapasso traz boa perspectiva para pacientes*

Gerador transmite impulsos aos eletrodos que são colocados no nervo vago, localizado no pescoço, permitindo, assim, que esse nervo transmita os estímulos ao cérebro. “Se ele identifica uma alteração da frequência cardíaca de um modo específico, ele já manda o estímulo”, diz o doutor Celso Freitas. <https://jovempan.com.br/programas/jornal-da-manha/tratamento-para-epilepsia-parecido-com-marcapasso-traz-bom-perspectiva-para-pacientes.html> (adaptado)

Análise as afirmativas a respeito do nervo que recebe os sinais do dispositivo metálico.

- (1) É o principal componente do sistema autônomo parassimpático.
- (3) Seus ramos inervam diversos órgãos torácicos e abdominais.
- (5) Tem origem no sulco lateral posterior do bulbo raquidiano.
- (7) É o nervo craniano mais extenso do corpo humano.
- (11) É misto, pois apresenta neurônios sensitivos e motores.

O exato somatório das afirmativas verdadeiras é

- A** 17.      **B** 19.      **C** 27.  
**D** 20.      **E** 22.

**Questão 24**

Estudo revela que um aumento de 50% nos níveis de gás carbônico (CO<sub>2</sub>) na atmosfera pode ter um efeito na diminuição das chuvas na Amazônia, similar ou até maior ao da substituição de 100% da mata por pastagens. Tal fato causa também uma elevação na queda do vapor d'água emitido pela floresta que levaria a uma redução anual de 12% no volume de chuvas, enquanto o desmatamento total diminuiria a precipitação em 9%. <https://agencia.fapesp.br/aumento-de-co2-na-amazonia-pode-ter-impacto-ate-maior-que-o-do-desmatamento-na-diminuicao-das-chuvas/35694/> (adaptado)

Além dos explícitos problemas causados pelo aumento do nível de CO<sub>2</sub> verificados no estudo, é possível ainda afirmar que:

- I. O referido problema pode alterar negativamente a taxa de liberação do O<sub>2</sub> na atmosfera, o qual advém de sua difusão para o interior do mesóilo após sua dissociação do dióxido de carbono durante a fase I da fotossíntese.
- II. A exposição das folhas a uma taxa muito elevada da citada substância promove o fechamento das estruturas epidermais responsáveis pela transpiração foliar, e, portanto, a menor emissão de vapor d'água.
- III. A redução da área total foliar em uma eventual substituição de 100% da mata por pastagens implicaria na redução do número de poros estomáticos, provocando, consequentemente, menos transpiração.

Estão corretas apenas

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

### Questão 25

*Para que servem os fiapos da banana?*

Quando nos deparamos com algo estranho em uma fruta ou legume que estamos prestes a comer, é muito comum jogarmos essa parte fora imediatamente, como uma resposta natural do nosso instinto. Os fiapos da banana são um bom exemplo disso. Cientificamente chamados de “feixes de floema”, são tão nutritivos quanto o resto de toda a fruta. Eles contêm uma grande quantidade de potássio, fibras, vitamina A e vitamina B6. Se todos os nutrientes ainda não tiverem sido distribuídos uniformemente pela fruta, os feixes de floema permanecerão mais firmes, o que indica que a banana ainda não está completamente madura. <https://www.tricurioso.com/2018/10/23/para-que-servem-os-fiapos-da-banana/> (adaptado)

Ao resgatar os pontos biológicos do trecho textual, e os seus fundamentos, avalie as afirmativas que se apresentam.

- I. É por meio do mencionado tecido que são translocados os produtos da fotossíntese de folhas adultas para áreas de crescimento da bananeira, incluindo as suas raízes pivotantes.
- II. Os vasos liberianos, vulgar “fiapos da banana”, são ricos em piridoxina, nutriente fundamental para a produção de neurotransmissores e formação das moléculas de hemoglobina.
- III. Devido aos benefícios nutricionais, o consumo desses incômodos fiozinhos contribuiria para a manutenção do ritmo cardíaco e da pressão arterial.
- IV. A distribuição desuniforme dos nutrientes pela fruta é justificada pela teoria de Dixon, ou seja, pela diminuição do potencial hídrico causada pelo processo de transpiração vegetal.

Estão corretas apenas

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

### Questão 26

Em humanos, todas as células sanguíneas se originam de células-tronco. Cerca de 95% das células sanguíneas do corpo são produzidas na medula óssea. Em um adulto, a maior parte da medula óssea está concentrada no esterno, nos ossos da coluna vertebral e da pelve. Vários outros órgãos ajudam a regular a produção de células sanguíneas.

<https://noticiasconcursos.com.br/biologia-fatos-curiosos-sobre-o-sangue-humano/> (adaptado)

A partir do que está colocado na notícia, e em um contexto biológico, é correto afirmar que

- A** o tecido conjuntivo hematopoiético em questão é rico em células-tronco totipotentes, capazes de formar células sanguíneas distintas, exceto as extraembrionárias.
- B** a medula óssea vermelha, presente normalmente em ossos longos, é responsável pela formação das perenes células sanguíneas.
- C** no estágio embrionário há o predomínio da medula óssea do tipo amarelo, conhecida popularmente por tutano.
- D** a expressão “outros órgãos” reúne aqueles que sintetizam as células do sistema imunológico, como os linfóides primários timo e fígado.
- E** além das citadas estruturas ósseas, as extremidades do fêmur e úmero também contêm medula óssea vermelha.

### Questão 27

Muitas civilizações passadas utilizaram técnicas de cultivo hidropônico ao longo de sua história. Os jardins suspensos da Babilônia, os jardins flutuantes dos astecas do México e os dos chineses são exemplos de sucesso do cultivo hidropônico. Registros hieroglíficos egípcios que datam de centenas de anos A.C. descrevem o crescimento de plantas na água. A hidroponia é um método antigo para cultivo de plantas, mas só recentemente avanços gigantescos foram dados nesta área “inovadora” da agricultura. <https://marquesfernandes.com/tecnologia/o-que-e-e-como-funciona-a-hidroponia-plantacoes-hidroponicas/> (adaptado)

Nesse tipo de plantio, os nutrientes ofertados à planta são importantes para o seu desenvolvimento. Analise as afirmativas que trazem informações a respeito.

- I. Na falta de magnésio, as folhas amarelam devido à diminuição na produção de clorofila.
- II. O déficit de nitrogênio limita o crescimento do vegetal.
- III. O funcionamento dos estômatos é afetado pela deficiência de potássio.
- IV. A escassez de fósforo na lamela média diminui a estabilidade da parede celular.

Estão corretas

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



### Questão 28

Anfíbios *Bokermannohyla astartea* liberam seus óvulos dentro de bromélias, onde são fecundados pelos espermatozoides. Após um tempo, os ovos da perereca eclodem dando origem aos girinos e depois seguem para os riachos, onde completam o ciclo até a fase adulta na água. As bromélias terrestres onde os óvulos são depositados em seu interior localizam-se nas margens de riachos. Após a eclosão dos ovos, os girinos permanecem dentro da planta, que acumula água em seu interior, durante os estágios iniciais de desenvolvimento. <https://agencia.fapesp.br/bromelias-servem-de-bercario-para-pererecas-na-mata-atlantica/35284/> (adaptado)

Ao relacionar o comportamento da ecologia reprodutiva de *B. astartea* e os fundamentos biológicos, é possível afirmar que

- A** os ovos no interior das poças de água das bromeliáceas permite o desenvolvimento dos órgãos respiratórios secundários na fase adulta, o que normalmente ocorre por volta do 6º dia de eclosão dos ovos.
- B** o comportamento de liberar seus gametas na água implica na evitação da predação de seus ovos por grandes mamíferos contemporâneos dos anfíbios, durante a ocupação do ambiente terrestre há 230 milhões de anos.
- C** permanecer dentro do ambiente aquático das epífitas permite a ocorrência do processo inicial de inversão das caudas dos girinos que são catabolizadas por enzimas digestivas.
- D** as fases iniciais do desenvolvimento de anfíbio - mórula e gástrula - ocorrem na água para proteção de seus girinos, que, em geral, nos anuros ocorre até 48 horas após a fecundação.
- E** a colocação dos óvulos nos citados vegetais às margens de riachos reflete o comportamento inquilino do anfíbio e a necessidade hídrica para a formação da ganga que protege seus zigotos.

### Questão 29

Quando a vesícula biliar desenvolve problemas, o paciente pode ser candidato à realização de uma cirurgia para retirada dela, técnica chamada de colecistectomia. Essa recomendação costuma ser feita para aqueles que desenvolvem uma inflamação na vesícula, que apresentam formação de pedras no órgão e também em casos de pólipos e câncer. <https://hepatogastro.com.br/cirurgia-da-retirada-da-vesicula-como-funciona-a-recuperacao/> (adaptado)

Quando o paciente é submetido à aludida técnica,

- A** será eliminada a possibilidade de cálculos biliares obstruírem a cárdia.
- B** o hormônio colecistoquinina não será mais sintetizado pelo intestino delgado.
- C** o suco biliar passará a ser liberado diretamente no duodeno através do colédoco.
- D** o processamento dos alimentos gordurosos ficará a cargo apenas da lipase pancreática.
- E** a bilirrubina e outros compostos produzidos pelo corpo deixarão de ser metabolizados.

### Questão 30

Estudo revela qual mecanismo está por trás da formação do tubo polínico, que aumenta até mil vezes de tamanho para alcançar os óvulos das flores. A descoberta abre caminho para uma compreensão mais aprofundada de como ocorre a produção de sementes. De forma mais ampla, no entanto, o estudo traz evidências para a compreensão de outras células que têm o chamado crescimento apical (na ponta), como nos fungos. <https://agencia.fapesp.br/pesquisadores-desvendam-mecanismo-da-fertilizacao-das-plantas/33539/> (adaptado)

O referido fato descrito no texto demonstra o comportamento da biologia reprodutiva dos grupos citados, e sobre esse evento ainda é correto afirmar:

- I. A citada estrutura que cresce está presente no conjunto de estames das flores localizados na ponta do gineceu, encontrando-se até quatro dessas unidades em cada teca.
- II. É no referido órgão que ocorre a meiose dos esporos para produção de milhares de grãos de pólen, os quais serão liberados a partir das deiscências das anteras florais.
- III. A propagação apical supracitada, similar ao verificado para fungos, acontece a partir das extremidades apenas das hifas ascomicotas septadas, podendo crescer indefinidamente.
- IV. O tipo de crescimento descoberto pelo estudo pode ser encontrado em cogumelos, em que se verifica a formação de projeções apicais após a meiose no basídio.

Estão corretas apenas as assertivas

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

### Questão 31

Normalmente, machos de algumas espécies de aranhas abandonam a prole se não tiverem certeza da paternidade. Todavia, machos de *Manoeca porracea* cuidam da ooteca e prole que forem encontrados em teias características da espécie, mesmo sem saber se são seus. Esses machos, apesar de ter cuidado parental, e proteger os descendentes após a morte da fêmea, sai para acasalar com outras fêmeas e não têm garantia se a aranha construtora da teia copulou com outros machos. Esses pais, biológicos ou não, além de espantar predadores, também sugam as ootecas quando elas estão molhadas, provavelmente retirando o excesso de umidade de sua superfície. [https://agencia.fapesp.br/agencia-novo/View/publicRedirectBoletim.php?utm\\_source=noticia&utm\\_medium=35587&utm\\_campaign=boletim&lang=pt&url=https://agencia.fapesp.br/35587?email=true-](https://agencia.fapesp.br/agencia-novo/View/publicRedirectBoletim.php?utm_source=noticia&utm_medium=35587&utm_campaign=boletim&lang=pt&url=https://agencia.fapesp.br/35587?email=true-) (adaptado)

O trecho descreve o surpreendente comportamento da ecologia reprodutiva de um artrópode. Em função do exposto, e conforme os fundamentos zoológicos, pode-se afirmar:

- I. Aracnídeos machos do surpreendente comportamento aludido copulam com suas fêmeas fazendo uso de seus pedipalpos modificados em pênis.
- II. O progenitor da indicada prole retira o excesso de líquido da superfície das ootecas, um saco ovífero típico de aranhas, através de seu aparelho bucal sugador.
- III. Sendo ou não pai biológico da prole da supramencionada espécie, é fato que os filhotes sejam XX e XO, respectivamente, fêmeas e machos.

Está correto o que se afirma apenas em

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

### Questão 32

#### *Vida após a morte?*

#### *Cientistas descobrem células 'zumbis' no cérebro humano*

Cientistas da University of Illinois, nos Estados Unidos, apontaram que o cérebro humano não morre completamente como imaginamos. A pesquisa foi feita quando a equipe simulou um ambiente pós-morte em um tecido cerebral retirado de uma cirurgia de rotina. Analisando a expressão genética do tecido, pode-se perceber que as células de glia cresceram em proporções absurdas. A célula levou aproximadamente 12 horas após a morte para atingir seu tamanho máximo e, que neste cenário, havia desenvolvido tentáculos que parecem uma espécie de "braços". Com a recente descoberta, é possível ter uma ideia de quais genes e tipos celulares do cérebro se degradam, permanecem estáveis, ou até continuam se desenvolvendo. O estudo abre as portas para as investigações dos neurocientistas.

<https://olhardigital.com.br/2021/03/25/ciencia-e-espaco/vida-apos-a-morte-cientistas-descobrem-celulas-zombie-no-cerebro-humano/> (adaptado)

Quando as denominadas células zumbis foram descritas, estavam associadas única e exclusivamente

- A** à sustentação física da rede neuronal.  
**B** à reparação de neurônios que sofreram danos.  
**C** à destruição de patógenos.  
**D** à remoção dos neurônios mortos.  
**E** à participação na transmissão do impulso nervoso.

### Questão 33

#### *Gosto de terra no peixe não significa que ele está estragado*

É uma sensação comum: na primeira mordida, a gente sente um gosto estranho no pescado de ambientes dulcícolas. Alguns associam a gosto de terra, outros acham mais parecido com mofo. O que provoca essa sensação ruim no paladar, também acompanhada de um odor característico, são duas substâncias produzidas por microalgas e cianobactérias presentes na água: a geosmina e o metilisoborneol (MIB). "Elas não são tóxicas, mas sua presença é desagradável, pois ambas alteram o gosto e o cheiro da água. Além de representarem um problema para a água, também afetam os peixes, que acumulam essas substâncias e ficam com gosto de terra. A geosmina e o MIB são um problema para o criador, mas não para o consumidor", resume o professor Ernani Pinto Júnior, pesquisador do Centro de Pesquisa em Alimentos. Segundo ele, o olfato humano e as nossas papilas gustativas conseguem percebê-las mesmo numa escala de parte por bilhão. <https://alimentossemmitos.com.br/gosto-de-terra-no-peixe-nao-significa-que-ele-esta-estragado> (adaptado)

Inter-relacionando o assunto abordado no texto e os princípios biológicos, é correto afirmar que

- A** somente as cianobactérias de água doce são capazes de produzir e liberar hepatotoxinas e neurotoxinas que bioacumulam no pescado.  
**B** as citadas substâncias são percebidas por órgãos sensoriais humanos devido à presença de células sensoriais específicas, os exteroceptores.  
**C** temperaturas elevadas, reduzida concentração de  $N_2$  e disponibilidade de luz causam a reprodução exacerbada dos então microrganismos, fenômeno conhecido por floração.  
**D** como o número de botões gustatórios se mantém invariável ao longo da vida, não há diferença na percepção do gosto de terra entre adultos e idosos.  
**E** tanto a geosmina como o MIB são sintetizados pelos mencionados indivíduos eucariontes fitoplanctônicos e fotoautotróficos, dotados de clorofila "a" e "c".

### Questão 34

Apesar de ser uma fruta com bastante açúcar, a uva tem moderado índice glicêmico e ajuda a diminuir a quantidade de açúcar no sangue. Isso porque o resveratrol aumenta a sensibilidade à insulina, o que melhora a capacidade do corpo de usar glicose. Por isso, as uvas podem ser benéficas para quem tem diabetes, se consumidas com moderação. O resveratrol também protege do glaucoma, da catarata e de doenças oculares causadas pelo diabetes, como a retinopatia. <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2021/03/02/uva-melhora-a-saude-cardiaca-veja-6-beneficios-da-fruta-e-como-consumi-la.htm>(adaptado)

Análise as afirmativas, que contêm informações biológicas sobre termos referenciados na matéria.

- I. O citado hormônio, sintetizado pelas células alfa do pâncreas, reduz a produção de glicose pelo fígado e aumenta a sua captação nos tecidos adiposo e muscular.
- II. Esse fruto do tipo baga deve ser ingerido com cautela pelos diabéticos do tipo 1, pois o organismo não produz insulina suficiente para controlar a taxa de glicemia.
- III. O fitocomposto em destaque protege de doenças oculares como aquela em que há perda progressiva da transparência do cristalino, ou seja, da lente natural do olho.
- IV. A manutenção dos níveis de glicose evita, por exemplo, a hiperglicemia, situação que surge quando há pouca insulina no corpo ou quando esse não consegue usá-la apropriadamente.

Estão corretas apenas

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

### Questão 35

Se você gosta de observar os pássaros, já deve ter reparado que eles podem cantar por bastante tempo, sem precisarem de uma pausa. Você já se perguntou como eles conseguem fazer isso? A resposta está na respiração das aves! <https://www.petz.com.br/blog/especies/aves/respiracao-das-aves-como-funciona/>(adaptado)

Ao resgatar conceitos sobre o referido processo fisiológico do animal em destaque, analise as afirmativas.

- (1) Os sacos aéreos contribuem para diminuir o peso específico do corpo e também para reduzir a temperatura corporal.
- (3) Os pulmões, localizados ventralmente na região do tórax, permitem a expansão da caixa torácica e, com isso, a rigidez necessária para sustentar os músculos do voo.
- (5) O fluxo de ar contínuo e unidirecional aumenta a eficiência da ventilação e possibilita que respire em elevadas altitudes.
- (7) Tanto os pulmões como os sacos aéreos são vascularizados e participam das trocas gasosas por meio dos capilares sanguíneos.
- (11) A passagem constante de ar – dos pulmões para os sacos aéreos e vice-versa – contribui para a manutenção de elevadas taxas metabólicas.

O exato somatório das afirmativas verdadeiras é

- |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| <b>A</b> 27. | <b>B</b> 19. | <b>C</b> 17. |
| <b>D</b> 20. | <b>E</b> 9.  |              |

**Questão 36**

De acordo com o Sistema de Classificação Biofarmacêutica, para classificar um fármaco como de alta solubilidade, a dose mais alta comercializada do fármaco deve ser solúvel em 250 mL de meio aquoso na faixa de pH de 1 a 7,5 a 37° C. Sabendo que o captopril ( $C_9H_{15}NO_3S$ ) é altamente solúvel e comercialmente disponível em comprimidos de 50 mg desse Insumo Farmacêutico Ativo (IFA), indique a alternativa que apresenta aproximadamente a concentração em quantidade de matéria do IFA para que o mesmo fosse altamente solúvel.

- A**  $9,22 \cdot 10^{-4}$  mol/L
- B**  $9,22 \cdot 10^{-3}$  mol/L
- C** 0,868 mol/L
- D** 0,0024 mol/L
- E** 0,200 mol/L

**Questão 37**

Paracetamol ou acetaminofeno é um analgésico e possui fórmula molecular ( $C_8H_9NO_2$ ). Considerando a sua nomenclatura IUPAC igual a N-(4-hidroxifenil)etanamida, indique a alternativa que apresenta a fórmula estrutural do paracetamol.

- A**
- B**
- C**
- D**
- E**

**Questão 38**

Um corpo dá entrada na perícia médica com suspeita de intoxicação por hipermedicamentose, afetando o fígado severamente (cirrose hepática severa). Também veio junto do corpo um frasco de medicamento para análise de sua composição. Inicialmente foi feita separação do IFA de todos os excipientes. Sendo determinada a massa de 2,50 g do IFA nos comprimidos, foram obtidas as seguintes massas:

- Carbono - 1,55 g
- Hidrogênio - 0,13 g
- Nitrogênio - 0,30 g
- Oxigênio - 0,52 g

Indique a alternativa que apresenta o IFA do medicamento encontrado.

- A**  $C_{16}H_{24}N_{10}O_4$  (aminofilina)
- B**  $C_{22}H_{43}N_5O_{13}$  (amicacina)
- C**  $C_{12}H_{12}N_2O_3$  (ácido nalidíxico)
- D**  $C_{38}H_{72}N_2O_{12}$  (azitromicina)
- E**  $C_{13}H_{21}NO_3$  (salbutamol)

**Questão 39**

Um representante de empresa farmacêutica visita um médico e apresenta a este um novo produto que o denomina de coloide. Perguntado por qual tipo de coloide, o representante informa que o componente disperso é um sólido e o componente dispersante é sólido, adquirindo aspecto de solução na forma líquida. Assim sendo, qual das alternativas abaixo indica o tipo de coloide apresentado?

- A** Gel.
- B** Sol.
- C** Espuma.
- D** Emulsão.
- E** Aerossol.

**Questão 40**

Indique a alternativa que apresenta um composto que atenda a todos os requisitos indicados abaixo:

- Ser uma amina primária;
- Ter oito carbonos na fórmula molecular;
- Possuir um átomo de carbono assimétrico.

- A** 1-octilamina.
- B** 1-metil-1-heptilamina
- C** 3,5-dimetil-fenilamina.
- D** dibutilamina.
- E** 2,2,3,3-tetrametil-butilamina.



**Questão 41**

Normalmente substâncias ativas não são comercializadas nas formas livres, sendo necessárias reações químicas que permitam melhorar os efeitos dessas substâncias no organismo. Um exemplo é a Imipramina, que é encontrada comercialmente em duas formas: Cloridrato de Imipramina, nas dosagens de 10 e 25 mg, e Pamoato de Imipramina, na dosagem de 75 mg. Este segundo compõe o medicamento que possui ação prolongada. Indique a alternativa que apresenta os grupos funcionais das substâncias indicadas acima que se destacam pela nomenclatura indicada.

- A** sal, éster e amina.
- B** hidrato, éster e amina.
- C** sal, éter e amida.
- D** ácido, aldeído e imida.
- E** ácido, éter e imida.

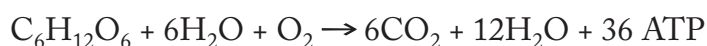
**Questão 42**

A regra do octeto é uma teoria que explica a estabilidade de compostos químicos por meio da presença de oito elétrons na camada de valência dos átomos presentes na ligação. Entretanto, existem limitações a essa regra. Indique a alternativa que apresenta apenas átomos nos compostos apresentados que são exceções à regra do octeto.

- A** H na água, Cu no sulfato de cobre, F no ácido fluorídrico.
- B** Cl no ácido clorídrico, C no metano, O na água.
- C** B no fluoreto de boro, N na amônia, Mg no hidróxido de magnésio.
- D** Al no hidróxido de alumínio, Be em cloreto de berilo, H no ácido clorídrico.
- E** C no dióxido de carbono, N na amônia, O no dióxido de carbono.

**Questão 43**

Você já parou para pensar de onde vem a energia que as células do seu corpo precisam? Vem de quase tudo aquilo que você come, principalmente dos alimentos que geram glicose durante sua digestão. A glicose é a principal fonte de energia usada pelos seres vivos, por ser altamente energética e liberar apenas água e gás carbônico em sua quebra. A reação desse processo está representada abaixo.



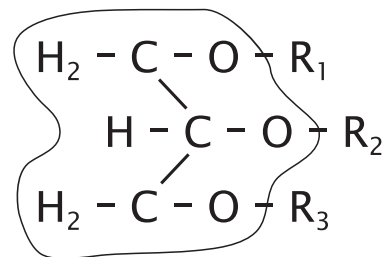
Esquema simplificado da utilização da glicose para produção de energia.

Qual o volume em Litros, nas CNTP's, de  $\text{CO}_2$  produzido, em uma dieta cuja ingestão é de 1800 g de glicose por dia?

- A** 1366                      **B** 1356                      **C** 1344
- D** 1325                      **E** 1334

**Questão 44**

A ingestão de óleo de coco está sendo utilizada como emagrecedor. O principal grupo de substâncias no óleo de coco são os triacilgliceróis. Estes compostos têm a estrutura apresentada abaixo:



em que R1, R2 e R3 são os ácidos graxos que se ligam a um grupo glicerol (*em destaque*). Em relação aos ácidos graxos, alguns podem ser saturados e outros insaturados, sendo estes últimos associados a moléculas que tenham duplas ligações. Assim sendo, indique a alternativa que apresenta a fórmula molecular de um ácido graxo saturado.

- A**  $\text{C}_{22}\text{H}_{42}\text{O}$
- B**  $\text{C}_{24}\text{H}_{44}\text{O}_2$
- C**  $\text{C}_{22}\text{H}_{42}\text{O}_2$
- D**  $\text{C}_{22}\text{H}_{44}\text{O}$
- E**  $\text{C}_{22}\text{H}_{44}\text{O}_2$

**Questão 45**

Ocitocina, também chamada de oxitocina, é um hormônio produzido pelo hipotálamo e liberado a partir da neuro-hipófise na corrente sanguínea. São encontrados receptores de ocitocina, em células de todo o corpo. Esse hormônio exerce importantes funções no organismo e nas sensações de prazer e afeto. Por esse motivo, também é conhecido como o “hormônio do amor”. Junto com a dopamina, a serotonina e a endorfina, a ocitocina faz parte do grupo chamado de “neurotransmissores da felicidade”. Eles possuem a função de aumentar as sensações de bem-estar e diminuir estresse, ansiedade e melhorar quadros depressivos.

Fonte: (<https://www.vittude.com/blog/ocitocina/>)

Sabendo que a sua fórmula molecular é  $\text{C}_{43}\text{H}_{66}\text{N}_{12}\text{O}_{12}\text{S}_2$ , quais são, aproximadamente, as porcentagens de carbono, nitrogênio e enxofre presentes na ocitocina respectivamente?

- A** 41,5%; 20,5%; 5,4%
- B** 61,3%; 18,7%; 9,8%
- C** 72,0%; 23,2%; 5,7%
- D** 51,3%; 16,7%; 6,4%
- E** 59,6%; 21,7%; 8,2%

**F Questão 46**

Sabe-se que 5g de um composto orgânico são dissolvidos em um hidrocarboneto aromático, fornecendo 1000 mL de uma solução molecular que, a 27°C, apresenta pressão osmótica igual a 2,46 atm. Qual a massa molar do composto orgânico? Dado:  $R = 0,082 \text{ atm.L/mol.K}$

- A** 40 g/mol      **B** 50 g/mol      **C** 30 g/mol  
**D** 60 g/mol      **E** 70 g/mol

**F Questão 47**

Uma das técnicas utilizadas para medir a dosagem de "cálcio" no sangue humano é a de volumetria de complexação onde ocorre a reação entre íons  $\text{Ca}^{2+}$  contidos no sangue e uma solução aquosa de ácido etilenodiaminotetracético (EDTA). Sabe-se que um mol de íons  $\text{Ca}^{2+}$  reage com um mol de EDTA. Qual a concentração em mg/L de cálcio no sangue de um paciente, cujo volume de EDTA (0,0015 mol/L) gasto na titulação foi de 7,0 mL e reagiu com todo o cálcio presente em uma amostra de 3 mL de sangue?

- A** 140      **B** 240      **C** 400  
**D** 480      **E** 600

**F Questão 48**

O ácido clorídrico é muito usado na limpeza e galvanização de metais, no curtimento de couros, na obtenção de vários produtos, como na produção de tintas, de corantes e na formação de haletos orgânicos. É usado também na hidrólise de amidos e proteínas pelas indústrias alimentícias e na extração do petróleo, dissolvendo as rochas e facilitando o seu fluxo até a superfície. Seu frasco deve ser mantido bem fechado, pois na forma pura essa solução libera vapores de HCl, sendo sufocante e muito tóxico. Para preparar 3L litros de solução 0,5M de HCl, a partir do ácido concentrado (12M), o volume de água, em litros, a ser utilizado será de

- A** 1,175      **B** 0,125      **C** 1,745  
**D** 1,035      **E** 2,875

**F Questão 49**

Uma solução de 200 mL de um determinado medicamento contém 40g de um componente ativo X. O médico concluiu que o paciente precisa de 5g do componente ativo X por dia, dividido em 2 doses, de 12 em 12 horas, ao analisar o resultado do exame laboratorial de um paciente. Qual volume do medicamento deve ser ingerido pelo paciente a cada 12 horas para cumprir a determinação do médico?

- A** 10 mL  
**B** 7,5 mL  
**C** 5 mL  
**D** 12,5 mL  
**E** 2,5 mL

**F Questão 50**

Em uma farmácia de manipulação, foi preparada uma solução aquosa destinada à administração endovenosa, pesando-se 5g de um medicamento sólido. Dissolveu-se esse medicamento com um pouco de água e em seguida transferiu-se para um balão volumétrico de 250 mL. A seguir, completou-se com água destilada até a marca do balão. Sabendo que o medicamento possui massa molecular de 80g/mol, qual a concentração da solução em mol/L?

- A** 0,05  
**B** 0,15  
**C** 0,25  
**D** 0,10  
**E** 0,20

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

1 H 1.008	<div><div>Número Atômico → 1</div><div>Símbolo → <b>H</b></div><div>1.008 ← Massa Atômica</div></div>																2 He 4.002602				
3 Li 6.94	4 Be 9.0121831																	9 F 18.998403163	10 Ne 20.1797		
11 Na 22.98976928	12 Mg 24.305																	15 P 30.973761998	16 S 32.06	17 Cl 35.45	18 Ar 39.948
19 K 39.0983	20 Ca 40.078	21 Sc 44.955908	22 Ti 47.867	23 V 50.9415	24 Cr 51.9961	25 Mn 54.938044	26 Fe 55.845	27 Co 58.933194	28 Ni 58.6934	29 Cu 63.546	30 Zn 65.38	31 Ga 69.723	32 Ge 72.630	33 As 74.921595	34 Se 78.971	35 Br 79.904	36 Kr 83.798				
37 Rb 85.4678	38 Sr 87.62	39 Y 88.90584	40 Zr 91.224	41 Nb 92.90637	42 Mo 95.95	43 Tc 98	44 Ru 101.07	45 Rh 102.90550	46 Pd 106.42	47 Ag 107.8682	48 Cd 112.414	49 In 114.818	50 Sn 118.710	51 Sb 121.760	52 Te 127.60	53 I 126.90447	54 Xe 131.293				
55 Cs 132.90545196	56 Ba 137.327	57 La 138.90547		72 Hf 178.49	73 Ta 180.94788	74 W 183.84	75 Re 186.207	76 Os 190.23	77 Ir 192.217	78 Pt 195.084	79 Au 196.966569	80 Hg 200.592	81 Tl 204.38	82 Pb 207.2	83 Bi 208.98040	84 Po 209	85 At 210	86 Rn 222			
87 Fr 223	88 Ra 226	89 Ac 227		104 Rf 267	105 Db 268	106 Sg 269	107 Bh 270	108 Hs 269	109 Mt 278	110 Ds 281	111 Rg 281	112 Cn 285	113 Uut 286	114 Fl 289	115 Uup 289	116 Lv 293	117 Uus 294	118 Uuo 294			

Número Atômico → 1

Símbolo → H

1.008 ← Massa Atômica

57 La 138.90547	58 Ce 140.116	59 Pr 140.90766	60 Nd 144.242	61 Pm 145	62 Sm 150.36	63 Eu 151.964	64 Gd 157.25	65 Tb 158.92535	66 Dy 162.500	67 Ho 164.93033	68 Er 167.259	69 Tm 168.93422	70 Yb 173.054	71 Lu 174.9668
89 Ac 227	90 Th 232.0377	91 Pa 231.03588	92 U 238.02891	93 Np 237	94 Pu 244	95 Am 243	96 Cm 247	97 Bk 247	98 Cf 251	99 Es 252	100 Fm 257	101 Md 258	102 No 259	103 Lr 266

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 horizontal blue or grey lines spaced evenly apart, typical of notebook paper. The lines extend across the entire width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical lines, text, or other markings on the page.