

MEDICINA UNIFIP

Vestibular



2022.1

31 de outubro 2021

RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES:

01. Este Caderno contém 60 (sessenta) questões, todas de **múltipla escolha** (numeradas em algarismos arábicos) e uma **REDAÇÃO**. Confira a numeração das questões e o número de páginas, antes de responder a prova. Em caso de falhas na impressão ou falta de alguma questão, solicite imediata substituição do Caderno.
02. Cada questão de **múltipla escolha** contém apenas uma alternativa correta.
03. **Preencha, na Folha de Respostas, o espaço correspondente à alternativa escolhida, utilizando preferencialmente caneta esferográfica de tinta azul ou preta.**
04. **A REDAÇÃO** deve ser passada a limpo na **FOLHA de REDAÇÃO**. O rascunho não será corrigido.
05. Não é permitida a utilização de **nenhum** material para anotação do GABARITO que não seja o fornecido pela UNIFIP.
06. Durante a prova o candidato **não deverá levantar-se ou comunicar-se** com outros candidatos.
07. **A duração da prova é de 5 (cinco) horas**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da **Folha de Respostas**.
08. O **candidato será avisado** de que o tempo de prova estará chegando ao final, **quando faltarem 30 (trinta) minutos**.
09. **Permanecer** na sala onde realiza a prova por, **no mínimo, 2 (duas) horas**.
10. **Deixar o local de prova com o seu gabarito**, no mínimo, após **4 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos** do início da prova.
11. A **desobediência** a qualquer uma das determinações constantes nas presentes instruções ou na folha de respostas poderá implicar na **anulação da prova** do candidato.
12. O prazo para interposição de recurso será de **1 (um) dia útil** após a concretização do evento que lhes disser respeito.

Boa Prova !



VESTIBULAR 2022.1

31 DE OUTUBRO DE 2021

GABARITO DO CANDIDATO

01.	16.	31.	46.
02.	17.	32.	47.
03.	18.	33.	48.
04.	19.	34.	49.
05.	20.	35.	50.
06.	21.	36.	51.
07.	22.	37.	52.
08.	23.	38.	53.
09.	24.	39.	54.
10.	25.	40.	55.
11.	26.	41.	56.
12.	27.	42.	57.
13.	28.	43.	58.
14.	29.	44.	59.
15.	30.	45.	60.

Língua Portuguesa

Leia o texto I e responda às questões 1, 2 e 3.

TEXTO I

Robert Cohn fora campeão de boxe da categoria dos pesos-médios, em Princeton. Não pensem que esse título me impressione. Mas significava muito para Cohn. Ele dava pouca importância ao boxe, que, de fato, lhe desagradava, mas aprendeu-o com esforço, apenas para contrabalançar o complexo de inferioridade e a timidez que sentira, porque o tratavam como judeu, em Princeton. Era uma certa satisfação íntima saber que poderia derrubar a quem quer que o provocasse. Mas, sendo muito tímido e ótimo rapaz, nunca travava luta fora do ginásio. Robert era um astro, entre os discípulos de Spider Kelly. Este ensinava seus jovens alunos a lutarem como pesos-leves, quer pesassem 48 ou 93 quilos. No caso de Robert Cohn, o sistema pareceu dar resultado. O rapaz era realmente ligeiro e tão bom que Spider não tardou em fazê-lo medir-se com gente mais forte do que ele. Seu nariz ficou irremediavelmente achatado, o que contribuiu para a aversão de Cohn pelo boxe, mas produziu-lhe uma satisfação estranha, e isso, sem dúvida, melhorou seu nariz. Durante o seu último ano em Princeton, Robert lera demais e passou a usar óculos. Nunca encontrei um só de seus colegas que se lembrasse dele, ou de que tivesse sido campeão de boxe.

(Ernest Hemingway. *O sol também se levanta*. 2ª ed. 1971, p.9. Imortais da Literatura Universal.)

01 O narrador do texto demonstra que

- a) a narrativa apresenta uma contradição textual por parte do narrador em relação ao esporte citado.
- b) o boxe desencadeia tanto sentimento de atração quanto de repulsa por parte do personagem.
- c) o boxe segrega os jovens estudantes universitários norte-americanos de origem estrangeira.
- d) o personagem encontra no boxe uma forma de se destacar e de ser reconhecido pelos colegas.
- e) a prática de esporte entre os universitários norte-americanos aumenta sua autoestima e aceitação.

02 Observando-se a organização do texto, pode-se afirmar que ele está estruturado em torno de verbos no

- a) presente do indicativo e do subjuntivo, pois faz referência a fatos que ocorrem na atualidade ou que são possíveis de ocorrerem.
- b) pretérito (perfeito e imperfeito) do indicativo, já que é uma narrativa, sem descrição, de fatos realizados pelo narrador.
- c) presente e pretérito do indicativo, tendo em vista que o personagem comenta eventos do passado.
- d) presente, pretérito e futuro do indicativo, pois o personagem narra fatos ocorridos e comenta momentos de sua vida.
- e) pretérito (perfeito, imperfeito e mais-que-perfeito) do indicativo, visto que se refere a fatos passados, alguns dos quais ocorridos em um passado anterior a outro.

03 Em relação ao técnico de boxe, o narrador

- a) valoriza sua forma de ensinar aos alunos.
- b) descreve orientações, consideradas eficazes, dadas aos alunos.
- c) enfatiza os conhecimentos esportivos postos em prática.
- d) mostra equívocos em relação a técnicas de boxe.
- e) não confia totalmente em sua estratégia.

Leia o texto II e responda às questões 4, 5 e 6.

TEXTO II

A Olimpíada de Tóquio ficará marcada para sempre por ter despedido os atletas da roupagem de super-heróis. À medida que colecionava títulos e apresentações memoráveis, a ginasta Simone Biles consolidou a imagem de mito indestrutível e indiferente às fraquezas mundanas. O evento no Japão, contudo, provou que não pode ser assim. Maior nome da Olimpíada, ela desistiu das disputas ao sucumbir a um quadro depressivo. O gesto traz uma lição: ninguém, nem mesmo os deuses olímpicos, está imune às angústias mentais.

A desistência de Biles escancara o valor da saúde mental em qualquer atividade. Sem ela, um atleta não sobe ao pódio, um profissional não realiza bem o seu trabalho, pais não educam, filhos não aprendem, relacionamentos não seguem adiante. Em suma: a vida fica mais difícil. “Estou lidando com os demônios em minha cabeça”, argumentou Biles. “Preciso me concentrar no meu bem-estar. Há vida além da ginástica.” O que ela disse é, de fato, extraordinário. A americana, idolatrada e fonte de inspiração para milhões de pessoas, não teve pudores de admitir em público que, sim, sofre com desordens mentais como qualquer um de nós. Ao fazer isso, revelou toda a sua dimensão humana. (A.Segalla e L.F.Castro. *Gente de carne e osso*. Veja, 4/8/2021, p.55-56)

04 A estruturação do texto II está intrinsecamente relacionada a seu objetivo. Quais estrutura e objetivo estão corretos?

- (Introdução) Papel da Olimpíada de Tóquio para o reconhecimento de que atleta é humano; (desenvolvimento) Demonstração de fortaleza do atleta e sua perda; fraqueza e divulgação de doença mental; (conclusão) Atletas sofrem como qualquer ser humano. Objetivo: desmitificar a característica de onipotência do atleta.
- (Introdução) Destaque dos jogos de Tóquio por terem divulgado problemas sentidos pelos atletas; (desenvolvimento) Descrição do bom desempenho do atleta, apesar das doenças; (conclusão) Exigência de resultados positivos. Objetivo: mostrar que o atleta supera as adversidades em benefício do esporte.
- (Introdução) Destaque das Olimpíadas de Tóquio, por ter dado aos atletas características de superhomem; (desenvolvimento) Apresentação de qualidades de herói dadas ao atleta; (conclusão) Divulgação do sofrimento do atleta. Objetivo: descrever as condições físicas do atleta.
- (Introdução) Importância da Olimpíada para o atleta de alto rendimento; (desenvolvimento) Relato de exemplos de atleta bem sucedida e fracassada; (conclusão) Declaração de que não venceu doenças. Objetivo: Demonstrar a pressão por sucesso que as Olimpíadas imprimem.
- (Introdução) Descrição de problemas sentidos pelo atleta; (desenvolvimento) Apresentação dos empecilhos sentidos pelo atleta; (conclusão) Reconhecimento de que é inútil ser super-herói. Objetivo: Denunciar as condições de estresse a que atletas são submetidos.

05 A leitura do texto permite concluir-se que:

- A ginasta norte-americana não estava preparada para participar das primeiras olimpíadas sem público e sem aplausos.
- A depressão é a doença do século e está acometendo sobretudo o mundo dos esportes.
- Grandes atletas não podem expor suas frustrações, pois são modelo e inspiração para muitos jovens e crianças.
- As Olimpíadas deixaram um ganho no mundo dos esportes: atletas tornaram público que saúde mental tem relação direta com alto rendimento.
- Os atletas são os heróis de nosso tempo, demonstrando força, habilidade, destreza e saúde.

06 Analise o uso dos dois pontos e das aspas nos excertos (1) e (2) e marque a alternativa correta:

- O gesto traz uma lição: ninguém, nem mesmo os deuses olímpicos, está imune às angústias mentais.
- Sem ela [saúde mental] um atleta não sobe ao pódio, [...], relacionamentos não seguem adiante. Em suma: a vida fica mais difícil. “Estou lidando com os demônios em minha cabeça”, argumentou Biles.

- Os dois pontos antecedem explicação e consequência; as aspas dão um sentido particular ao enunciado.
- Os dois pontos introduzem finalidade; as aspas destacam trecho importante no texto.
- Os dois pontos suspendem o discurso de um enunciador e introduzem o discurso de outro; as aspas marcam a fala de um personagem.
- Os dois pontos antecedem esclarecimento e conclusão; as aspas delimitam citação.
- Os dois pontos são empregados antes de comentário e resumo; as aspas marcam expressões de autoria alheia no interior do enunciado.

07) Ao ler-se o texto abaixo, que sentido se dá ao termo sublinhado?

O confinamento nos roubou a alegria de coisas banais como comer fora. Precisamos reconquistar o mundo, devagar e com um pé atrás, antes que sejamos todos misanthropos. E até quando a tal variante delta nos permitir. (Marcos Nogueira, 6/8/2021).

- a) Pessoa que tem aversão à sociedade, aos seres humanos.
- b) Pessoa que sofre por causa da solidão.
- c) Pessoa que convive com muitas outras na sociedade.
- d) Pessoa que tem convivência social.
- e) Pessoa que é solidária com as demais.

08) A linguagem muda tão rapidamente que de um dia para o outro corro o risco de falar de um jeito antigo. A mudança não é impulsivada pela tecnologia. Também há a questão das palavras de origem racista, expressões que atingem a mulher ou homofóbicas. Não saia, por exemplo, dizendo que alguém é gorda. No máximo, sobrepeso ou plus size. Ou pode até ser acusado de gordofobia e levar cadeia. (Walcy Carrasco, Veja, 11/8/2021, p.87)

A ampliação do vocabulário na língua portuguesa atualmente se dá por alguns processos que incluem derivação, composição e empréstimo. O processo de formação que está na base das palavras sublinhadas acima é o mesmo que se encontra, respectivamente, nas palavras seguintes:

- a) Incorporar (derivação parassintética); embarque (derivação regressiva); deletar (derivação sufixal).
- b) Calorífero (composição); dispor (derivação prefixal); like (empréstimo).
- c) Felicidade (derivação sufixal); passatempo (composição); reality show (empréstimo).
- d) Noctívago (composição); vaivém (composição); streaming (empréstimo).
- e) Vice-campeão (derivação prefixal); googlar (derivação prefixal); monetizar (derivação sufixal).

09) Em 1896, o lendário historiador francês Pierre de Coubertin, a quem se atribui a criação dos Jogos Olímpicos da era moderna, foi questionado sobre a participação feminina na primeira edição do evento. A resposta não poderia ter sido mais enfática: “Uma Olimpíada com mulheres seria impraticável, desinteressante, inestética e imprópria”. A força implacável do tempo mostrou que ele estava absurdamente errado. Mais de 100 anos depois, as mulheres não só igualaram-se aos homens em talento esportivo, como fizeram das competições uma arena para expressar as profundas mudanças da sociedade no último século. (A. Gianini e A. Segalla Veja, 11/8/21, p.56)

A respeito do texto é correto afirmar que:

- I) Não se sabe de fato quem criou os jogos olímpicos modernos.
- II) A ultrapassagem das barreiras impostas às mulheres é demorada e longa.
- III) A discriminação contra as mulheres está na linguagem e na ação.
- IV) Os autores do texto demonstram sua posição em relação à resposta de Coubertin.

Estão corretas as assertivas:

- a) I, II e III.
- b) I, II, III e IV.
- c) II, III e IV.
- d) I, II e IV.
- e) III e IV.

10) Qual das alternativas não contém erro ortográfico nem de acentuação?

- a) Espletivo; almeijado; alge; previlégio; hipocondria.
- b) Convalescença; hóquei; antiemorrágico; herbivero; (eles) medeiam.
- c) Ricochete; paralisação; (ele) apoia; rubrica; coincidência.
- d) Caimbra; escassez; pário; saputi; engolir.
- e) Delapidar; amêndoa; embolia; acensão; herois.

Língua Estrangeira - INGLÊS

Texto I - Parte I para responder às questões 11 a 15.

Texto I – Parte I

Covid: Misleading stat claims more vaccinated people die

By Rachel Schraer/BBC News Published 1 July



Some people, including those pushing an anti-vaccine agenda online, have been misinterpreting figures. As a result, they have been showing that a large proportion of those dying with the Delta variant of coronavirus had been vaccinated.

One conspiracy site even claimed vaccinated people were dying at higher rates than those who had not received the jab, which is untrue. This site and others use real figures in a misleading way, to arrive at a complete false conclusion - that the vaccine may not be working or even doing more harm than good.

The **latest Public Health England (PHE) figures** show there were 92,029 confirmed Delta cases between 1 February and 22 June, most of which were identified in June. Of these, 58% were in completely unvaccinated people and only 8% were fully vaccinated. For context, by the start of June more than half of adults in the UK were fully vaccinated. If the vaccines weren't helping, we would expect them to make up more than half the cases. So, we can see the vaccine is reducing cases.

Disponível em: <https://www.bbc.com/news/health-57610998> acesso em agosto de 2021.

11 O texto I é uma notícia divulgada em um site especializado. Após a leitura do título dessa notícia, é possível compreender que ele faz menção direta à/ao:

- Crescimento de casos de Covid-19 em virtude de alguns tipos de vacina.
- Relatos sobre a constância de casos graves de Covid-19 com morte.
- Estatística enganosa sobre aumento de mortes de pessoas vacinadas.
- Dados estatísticos factuais referentes aos casos fatais mesmo após vacinação.
- Número de pessoas vacinadas que se contaminaram com a Covid-19.

12 A relação estabelecida através do emprego da expressão linguística "**As a result**" no lide da notícia em questão "*Some people, including those pushing an anti-vaccine agenda online, have been misinterpreting figures. **As a result**, they have been showing that a large proportion of those dying with the Delta variant of coronavirus had been vaccinated.*" expressa no referido contexto a ideia de:

- Consequência, já que as questões listadas na primeira oração são as razões para os efeitos apresentados na segunda.
- Comparação, já que o trecho em questão apresenta uma comparação entre agenda anti-vacina e o número de vítimas fatais da variante Delta.
- Concessão, considerando que a informação sobre número de casos da variante Delta, entre os vacinados, é retomado na segunda oração do trecho em foco.
- Sequenciação, em virtude de listar as questões referentes aos casos de mortes com a variante Delta entre pessoas vacinadas.
- Adversidade, uma vez que o emprego do termo em questão no segundo período aborda uma ideia contrária àquela apresentada no primeiro.

13] Ainda segundo a primeira parte do Texto I, no trecho “*One conspiracy site even claimed vaccinated people were dying at higher rates than those who had not received **the jab**, which is untrue*”, compreende-se que, no referido contexto, o sinônimo para o termo em destaque pode ser:

- a) **The strain**, em virtude da propagação da cepa Delta.
- b) **The campaign**, em vista dos casos entre os vacinados.
- c) **The testing**, com relação à testagem em massa da população.
- d) **The virus**, por redirecionar questões sobre a Covid-19.
- e) **The shot**, já que se refere à vacinação via injeção.

14] Após a leitura do trecho “*This site and others use real figures in a misleading way, to arrive at a completely false conclusion - that the vaccine **may not be working or even doing more harm than good**(...)*”, acredita-se que o sintagma verbal **em destaque**, no contexto em questão, pode ser interpretado em português como:

- a) Deve não estar trabalhando corretamente, pois só fazem bem à 3ª idade.
- b) Pode não estar agindo adequadamente, já que não faz efeito de jeito nenhum.
- c) Pode estar surtindo efeitos positivos, uma vez que tem feito muito bem.
- d) Possivelmente não está funcionando ou até fazendo mais mal do que bem.
- e) Deve não estar agindo completamente, já que mal foram aplicadas.

15] Indique qual é a interpretação mais adequada no emprego do termo **So** no final do seguinte trecho da primeira parte do texto I “*For context, by the start of June more than half of adults in the UK were fully vaccinated. If the vaccines weren't helping, we would expect them to make up more than half the cases. **So** we can see the vaccine is reducing cases*”.

- a) Afirma que as vacinas estão sendo reduzidas.
- b) Apresenta novos casos mesmo com as vacinas.
- c) Conclui que a propagação do vírus tem sido menor.
- d) Questiona a eficácia das vacinas face à cepa Delta.
- e) Descreve a redução de casos da nova cepa.

Texto I - Parte II para responder às questões 16 a 18.

Texto I – Parte II

How many coronavirus cases are there in my area?

Less alarming

The figures for hospital admissions and deaths are a bit more confusing. Of the 117 people who died with the Delta variant, first identified in India, 50 (43%) had been fully vaccinated. And on 13 June, a Daily Mail headline claimed the proportion of those dying who had been fully vaccinated had "scared" Prime Minister Boris Johnson into delaying the 21 June easing of restrictions, describing it as a "blow". But what these figures actually show is less alarming. The 43% figure relates to deaths only - so it misses all the vaccinated people who were exposed to Covid but did not catch it, or caught the virus but did not become very ill. And by now, almost everyone at risk of dying from Covid has been vaccinated (more than 90%).

How many people have been vaccinated so far? When will I get the vaccine?

No vaccine is perfect in preventing people from getting Covid and therefore a small number of people will still die. And in a world where every single person had been vaccinated, 100% of Covid deaths would be of vaccinated people. But the actual number of people dying would be much lower - a 20th as many as if no-one was vaccinated, according to PHE estimates.

The vaccines are already estimated to have saved 27,000 lives in England.

Fewer deaths

And there is another reason you cannot currently just compare the number of Covid deaths among vaccinated and unvaccinated people and come to any conclusions about how effective the jabs are. Because most fully vaccinated people are over the age of 50 - and therefore more likely to die - while most unvaccinated people are young and healthy.

Disponível em: <https://www.france24.com/en/live-news/20210216-brazil-s-covid-shot-campaign-gets-off-to-chaotic-start>- acesso em fevereiro de 2021.

16 Considerando o termo em destaque ao longo da leitura do trecho “*Of the 117 people who died with the Delta variant, first identified in India, 50 (43%) had been fully vaccinated*”, é viável afirmar que dentre o número de mortos, 43%...:

- a) Havia sido parcialmente vacinados.
- b) Tinham sido completamente imunizados.
- c) Aguardavam a segunda dose da vacina.
- d) Estavam na fila de espera por vacinas.
- e) Eram contrários à vacinação contra Covid-19.

17 No trecho “*No vaccine is perfect in preventing people from getting Covid and therefore a small number of people will still die*”, a conjunção em destaque pode ser substituída por:

- a) **However**, em vista da ideia adversativa expressa no contexto.
- b) **In order to**, por descrever a finalidade das vacinas na pandemia.
- c) **Notwithstanding**, pois apresenta uma concessão à situação.
- d) **In addition to**, já que acrescenta outras informações ao contexto.
- e) **Hence**, em virtude de trazer uma conclusão ao pensamento anterior.

18 Na explicação “(...)Because most fully **vaccinated** people are over the age of 50 - and therefore more likely to die - while most **unvaccinated** people are young and healthy (...)”, os termos em destaque podem ser classificados como formas:

- a) Adjetivas, em virtude da formação e ordem dos adjetivos.
- b) Verbais, já que exemplificam formas do passado simples.
- c) Verbais, uma vez que estão no presente do participio.
- d) Adjetivas, em vista do processo de formação de palavras.
- e) Verbais e adjetivas, em função do contexto semântico.

Texto II para responder às questões 19 e 20.

Texto II



Disponível em: <https://www.newshub.co.nz/home/money/2019/05/anti-vax-billboard-tops-list-of-most-complained-about-adverts-of-2018.html> acesso em agosto de 2021.

19 O texto II, uma campanha do **Grupo Waves** em um outdoor, questiona se o seu público-alvo se arriscaria a tomar uma vacina, caso estivesse a par dos seus ingredientes. Nessa campanha, o texto faz uso de uma das formas de oração condicional a seguir:

- a) **Zero Conditional**, pois se refere a uma verdade universal, no caso as vacinas.
- b) **First Conditional**, porque remete a um evento muito provável de acontecer.
- c) **Second Conditional**, uma vez que sugere uma possibilidade hipotética.
- d) **Third Conditional**, porque sugere a ocorrência de evento irreal e imutável.
- e) **Zero and First Conditional**, em virtude da probabilidade de uma verdade universal.

20 Considerando a relação entre as duas orações do Texto II, qual expressão linguística, dentre as listadas a seguir, poderá substituir a conjunção **IF**, sem comprometer a coerência desse texto?

- a) **In case**, já que também exprime uma condição ao contexto.
- b) **Though**, pois introduz uma concessão à condição imposta.
- c) **Then**, uma vez que apresenta uma sequência de condições.
- d) **Moreover**, por adicionar uma condição a outra já existente.
- e) **Whether**, porque alterna duas condições no contexto.

Língua Estrangeira - Espanhol

Leia o texto abaixo e responda às questões 11 a 14.

A pesar de la Noche de los Lápices, hoy los lápices siguen escribiendo

El arribo de la democracia en el mes de mayo de 1973, luego de un proceso creciente de enfrentamientos contra la dictadura militar que gobernaba desde junio de 1966, trajo consigo la irrupción en la vida política y social de los distintos sectores populares que habían experimentado un crecimiento sustancial durante las luchas; entre ellos, los estudiantes secundarios.

Se había alcanzado un nivel de conciencia, acción y participación bastante elevado con lo cual el nivel de cuestionamiento al sistema capitalista era por demás peligroso para la burguesía y los sectores reaccionarios de nuestro país.

Cuando nuevamente asumieron el gobierno, en 1976, los militares consideraban que en la Argentina había una generación perdida: la juventud. Esta, por la sofisticada acción de “ideólogos”, se había vuelto rebelde y contestataria.

Si bien el gobierno militar toma en cuenta la situación en la que se encontraba la juventud argentina, no fue tan obstinado como para suponer que se debía atacar a toda la juventud por igual. La política hacia los jóvenes parte de considerar que los que habían pasado por la experiencia del Cordobazo¹ y demás luchas previas a 1973, los que habían vivido con algún grado de participación del proceso de los años 1973, 74 y 75, los estudiantes universitarios y los jóvenes obreros eran en su mayoría irrecuperables y en consecuencia había que combatirlos. Para ello utilizaron un pretexto tan obvio como falaz, se trataba de subversivos reales o potenciales que ponían en riesgo al conjunto del cuerpo social. El ser joven pasa a ser un peligro.

Uno de los aspectos más dramáticos de la represión, vivida en aquellos años, fue el secuestro de adolescentes. Llegaron a 250 los desaparecidos que tenían entre 13 y 18 años, claro que no todos estudiaban. Muchos se habían visto obligados a abandonar la escuela para incorporarse al mundo del trabajo.

El 16 de septiembre de 1976, 10 estudiantes secundarios de la Escuela Normal Nro 3 de la Plata son secuestrados tras participar en una campaña por el boleto estudiantil². Todos tenían entre 14 y 18 años. Este hecho es recordado como “La noche de los lápices”. Sólo tres de ellos aparecieron un tiempo después.

Hoy, los estudiantes secundarios están de a poco recuperando aquella tradición de lucha y defensa, por los derechos a una educación al servicio del pueblo y con mayor presupuesto.

Hoy, los secundarios, sector dinámico de nuestra sociedad, tienen un doble desafío, que es la de reconstruir la memoria de lucha de nuestro pueblo y la de reorganizarse para enfrentar este calamitoso estado de nuestra educación, ya que ellos son los más perjudicados.

Comunicadores Solidarios

www.agenciaelvigia.com.ar

¹El Cordobazo – designación atribuida a protestas sociales que se dieron en la ciudad de Córdoba.

²Boleto estudiantil – ayuda para el gasto de transporte desde la casa a la escuela.

Fonte: <http://www.agenciaelvigia.com.ar> Accedido en: 03 de agosto de 2021)

11 No texto são percebidos vários momentos em que o autor se expõe por meio dos adjetivos utilizados. Nas frases abaixo, o adjetivo sublinhado que pode ser atribuído a outra pessoa que não o próprio autor é:

- “Para ello utilizaron un pretexto tan obvio”. (4º §)
- “habían experimentado un crecimiento sustancial durante las luchas”. (5º §)
- “eran en su mayoría irrecuperables”. (4º §)
- “Uno de los aspectos más dramáticos de la represión”. (1º §)
- “reorganizarse para enfrentar este calamitoso estado de nuestra educación”. (8º §)

12 O texto faz referência a fatos ocorridos durante a ditadura militar argentina. Depois de ler os últimos parágrafos, é possível concluir que o principal objetivo dos Comunicadores Solidários ao escrever o texto foi

- alimentar o sentimento aguerrido.
- desmitificar a história oficial.
- destacar movimentos sociais como o Cordobazo.
- denunciar os episódios violentos.
- historiar o movimento estudantil.

13] O governo militar que assumiu o poder em 1976 se preocupou com a situação da juventude. Segundo o autor, os militares tratavam as reivindicações estudantis basicamente como

- a) manifesto de intelectuais.
- b) maquinação de democratas.
- c) complô de trabalhadores.
- d) revolução estudantil.
- e) conspiração de inimigos.

14] “A pesar de la Noche de los Lápices, hoy los lápices siguen escribiendo”. O fragmento destacado do título pode ser compreendido como:

- a) o término da ditadura.
- b) a divulgação de novas propostas.
- c) a recuperação de antigas rivalidades.
- d) a manutenção de um sonho.
- e) a preservação de uma biografia.

Leia este texto e responda às questões 15 a 17.

Con leer no basta

La literatura multimedia electrónica tiene sus antecedentes en los libros móviles infantiles o en los poemas pintados. Todas estas obras tienen en común la utilización de, al menos, dos artes, pero no como meras ilustraciones, sino como parte esencial para la comprensión cabal del texto.

Aunque, en la literatura electrónica, el texto todavía domina sobre las imágenes, la importancia del texto ha disminuido de la primera a la segunda antología de la 'Organización de Literatura Electrónica', sin duda como consecuencia de la mejora de los ordenadores, de la informática y de las conexiones a Internet. Las obras van del puro texto en imágenes, como Los estilistas de la sociedad tecnológica, del español Antonio Rodríguez de las Heras, al puro videoclip con letras, como El niño, una obra de Anbine Bardou-Jaquet. Aquí, las letras son volúmenes de edificios y, con ellas, más los sonidos de las calles de Nueva York, se recrea brillantemente las prisas de una parturienta para llegar al hospital. Si el brillante El niño puede verse gratuitamente en YouTube, el resto también se encuentra libre en Internet. Merecen también una indicación relatos como Golpe de gracia, del colombiano Jaime Alejandro Rodríguez, en el cual, con estética de videojuego y escritura de cómic, se reta al visitante a descubrir al autor de un atentado.

Lo singular de la literatura electrónica es que una pantalla, se llame ordenador, móvil o iPad, permite juntarlo todo, usarlo todo, sin avasallamiento entre las artes. En esta vanguardia, como en su momento en el movimiento cubista, lo que importa nosólo es lo que se cuenta, sino cómo se cuenta.

(Disponible en: <http://www.elpais.com>. Accedido en: 04 de agosto de 2021. [Adaptado])

15] Na breve resenha sobre “El niño” que consta no segundo parágrafo se afirma que, nesta obra, se

- a) aborda o dia-a-dia de um hospital.
- b) criticam os ruídos de Nova Iorque.
- c) mostram as letras em forma de edifício.
- d) alerta para o risco que é dirigir.
- e) recriam as imagens dos jogos de videogames.

16] O autor da notícia indica que foram precursoras da literatura multimídia eletrônica as

- a) publicações literárias infantis que continham textos para completar e colorir.
- b) obras nas quais se acrescenta ao significado do texto o significado de outra arte.
- c) ilustrações que enfeitavam as capas dos livros para o público juvenil.
- d) composições para crianças nas quais se combinavam desenhos e fotografias.
- e) poesias que eram transmitidas aos leitores através do e-mail.

17 No final do texto, se conclui que o que distingue a literatura eletrônica é a

- a) beleza na apresentação dos argumentos que a informática permite.
- b) submissão ao assunto ao qual a expressão artística foi forçada.
- c) luta entre as artes que lhe deram origem.
- d) a estética com a qual os computadores foram projetados.
- e) liberdade que existe para a combinação de artes.

Leia a tira e responda às questões 18 e 19.



(Disponível em: https://elpais.com/internacional/2018/08/15/argentina/1534360080_462029.html Acessado em: 04 de agosto de 2021.)

18 No primeiro e no terceiro quadrinhos, Mafalda faz referência à passagem dos anos usando os seguintes tempos verbais:

- a) pretérito imperfecto de indicativo – presente de indicativo.
- b) pretérito perfecto simple de indicativo – presente de indicativo.
- c) pretérito perfecto simple de indicativo – presente de subjuntivo.
- d) pretérito imperfecto de indicativo – presente de subjuntivo.
- e) pretérito perfecto compuesto de indicativo – presente de indicativo.

19 Na frase em que está inserida, a forma verbal *tendrá* indica: uma

- a) ação futura.
- b) ação presente.
- c) probabilidade no presente.
- d) probabilidade no futuro.
- e) ação no passado.

Leia a vinheta e responda à questão 20.



(Disponibile en: <http://www.spe.fotolog.com>. Accedido en: 04 de agosto de 2021. [Adaptado])

20 O que gera a expressão, mostrada na vinheta, dos pais diante de seu filho é

- a) a descoberta, feita pela criança, do conteúdo das páginas vistas pelos pais.
- b) a rejeição, exposta pela criança, para controlar suas entradas na internet.
- c) o desejo, comunicado pela criança, de conhecer o comportamento das aves.
- d) o conteúdo, visto pela criança, com imagens impróprias para menores.
- e) o acesso, obtido pela criança, às páginas favoritas de seus colegas de classe.

Química

21 No estudo em Química Orgânica, os inúmeros compostos são reconhecidos pelas cadeias formadas principalmente por carbono e hidrogênio. Entretanto, outros elementos podem fazer parte da estrutura química desses compostos, como o nitrogênio, enxofre, cloro e oxigênio. Entre as alternativas descritas, qual apresenta funções orgânicas oxigenadas?

- a) clorofórmio e metanoato de etila.
- b) etanamida e benzeno.
- c) eteno e etanodiol.
- d) propanol e ácido propanoico.
- e) metil-etil cetona e dimetilamina.

22 Durante o período da Pandemia da COVID-19, um hospital público recebe unidades de cilindro de oxigênio hospitalar (O_2), de 120 litros de capacidade e contém inicialmente gás a uma pressão de 100 atm e temperatura de $27^\circ C$. Quando é utilizado para a respiração de pacientes, o gás passa por um redutor de pressão, regulado para fornecer oxigênio a 3 atm, nessa mesma temperatura há um medidor de fluxo, que indica o consumo de oxigênio em litros/minuto. Assim, qual a massa de O_2 que restam no cilindro após 60 minutos de uso, com o medidor de fluxo indicando uma vazão, que sendo convertida em mol é equivalente a 2 mol/min (Considere o O_2 como gás ideal. Suponha a temperatura constante e igual a $27^\circ C$. A constante dos gases ideais pode ser aproximadamente $8 \times 10^{-2} \text{ L.atm/mol.K}$.):

- a) 3800 g
- b) 1200 g
- c) 5000 g
- d) 3840 g
- e) 12160 g

23 O Cloreto de Potássio é indicado no tratamento e/ou prevenção da hipocalcemia em pacientes que não toleram ou se recusam a ingerir potássio líquido ou efervescente e a Ingestão inadequada com a alimentação (como nos casos de pacientes idosos, com anorexia nervosa, dieta altamente restritiva ou alcoolismo crônico) podem exigir suplementação de potássio. Para um tratamento médico, um laboratório prepara solução com 25,4 g de KCl em 100 mL de solução e com estas informações, qual a concentração de soluto em quantidade de matéria e a concentração em massa?

- a) 0,033 mol/L e 25,4 g/L
- b) 0,033 mol/L e 298 g/L
- c) 3,41 mol/L e 254 g/L
- d) 3,41 mol/L e 25,4 g/L
- e) 3,41 mol/L e 61,45 g/L

24 Uma das partes importantes de um automóvel consiste do sistema de arrefecimento e tem a função de manter a temperatura ideal do motor. Para isso, os fabricantes recomendam o uso de aditivo no radiador que são comercializados em postos de combustível, são ideais para manter limpo e em bom funcionamento o sistema de arrefecimento e justificam que a adição de certos aditivos na água dos radiadores de carros evita que ocorra o superaquecimento da mesma e também o seu congelamento, quando comparada com a da água e isto é justificado por algumas razões.

- a) O aditivo diminui a pressão de vapor da solução formada com relação à água pura, causando um aumento do ponto de ebulição e uma diminuição do ponto de fusão.
- b) A solução formada (água + aditivo) apresenta pressão de vapor maior que a água pura, o que causa variações no ponto de ebulição e de fusão.
- c) O aditivo reage com a superfície metálica do radiador, que passa então a absorver energia mais eficientemente, diminuindo os pontos de ebulição e de fusão.
- d) A água mais o aditivo formam uma solução que apresenta ponto de ebulição e de fusão maiores que os da água pura.
- e) O aditivo diminui a capacidade calorífica da água, causando uma diminuição do ponto de fusão e de ebulição.

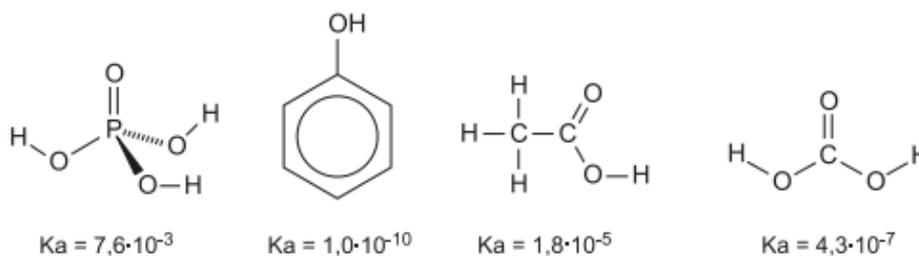
25) Os implantes dentários estão mais seguros e atendem às normas de qualidade. O grande salto de qualidade aconteceu no processo de confecção de pinos e parafusos de titânio, que compõem as próteses e feitas com ligas deste elemento, essas próteses são usadas para fixar coroas dentárias, aparelhos ortodônticos e dentaduras, nos ossos da mandíbula e do maxilar entre outras grandes aplicações. Considerando o titânio como elemento chave. Qual a configuração eletrônica do titânio neutro e de um íon titânio Ti^{+2} ?

- a) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$ e $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^2$
- b) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^2$ e $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^2$
- c) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$ e $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^4$
- d) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ e $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^6$
- e) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6$ e $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^8 4p^6$

26) O óxido nítrico (NO) é um importante neurotransmissor, atua na memória e no aprendizado, podendo também ter ações: endócrinas, autócrinas e parácrinas. A sua ação na imuno-regulação está presente na inflamação e nos mecanismos de autoimunidade e o monóxido de carbono (CO) é um gás levemente inflamável, inodoro e muito perigoso devido à sua grande toxicidade, são duas substâncias poluentes originadas de indústrias químicas e de sistemas de exaustão de veículos automotores. Um método eficiente para reduzir suas concentrações consiste no uso de um catalisador (Ni-Cu), o qual viabiliza cineticamente a reação de transformação desses poluentes em N_2 e CO_2 : $NO(g) + CO(g) \leftrightarrow \frac{1}{2} N_2(g) + CO_2(g)$. Diante do exposto, qual a alternativa correta?

- a) Os catalisadores não afetam as velocidades das reações químicas (direta e inversa).
- b) O catalisador de níquel-cobre atua na reação, aumentando a velocidade e mantendo constante sua energia de ativação.
- c) A reação ocorre mais rapidamente com o uso de qualquer catalisador.
- d) A expressão que representa corretamente a constante de equilíbrio é dada por $K = \frac{[N_2][CO_2]}{[NO][CO]}$
- e) O uso de catalisadores não afeta as energias relativas dos reagentes e produtos, não alterando a variação de entalpia da reação.

27) Uma substância química é considerada de caráter ácido devido a sua tendência em doar íons H^+ em solução aquosa. A constante de ionização é a grandeza utilizada para avaliar essa tendência. Assim, são fornecidas as fórmulas estruturais de algumas substâncias químicas, com os seus respectivos valores de K_a , a $25^\circ C$.



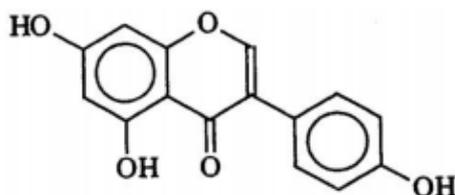
A ordem decrescente de acidez das substâncias químicas citadas é:

- a) Ácido etanoico > ácido carbônico > ácido fênico > ácido fosfórico.
- b) Ácido fênico > ácido carbônico > ácido etanoico > ácido fosfórico.
- c) Ácido fosfórico > ácido carbônico > ácido etanoico > ácido fênico.
- d) Ácido fênico > ácido etanoico > ácido carbônico > ácido fosfórico.
- e) Ácido fosfórico > ácido etanoico > ácido carbônico > ácido fênico.

28] A aspirina (ácido acetilsalicílico) é preparada pelo aquecimento de ácido salicílico, $C_7H_6O_3$, com o anidrido acético, $C_4H_6O_3$. O outro produto da reação é o ácido acético. $C_7H_6O_3 + C_4H_6O_3 \rightarrow C_9H_8O_4 + C_2H_4O_2$. Qual é a produção teórica (em kg) da aspirina, quando 200 g de ácido salicílico são aquecidos com 400 g de anidrido acético em condições tais, que a reação apresenta rendimento percentual de 90 % ?

- a) 0,257 b) 0,600 c) 0,235 d) 0,261 e) 0,540

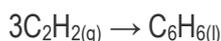
29] A isoflavona é um composto orgânico natural presente na soja e alimentos derivados dela. Sua estrutura química se assemelha a dos estrógenos, que são os hormônios femininos, e por isso muitas mulheres acreditam que o consumo deste composto pode ajudar nos sintomas da menopausa. Entretanto, os resultados de estudos da eficácia da isoflavona nos sintomas da menopausa como ondas de calor melhora o perfil do colesterol.



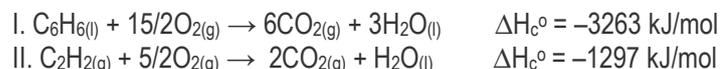
Sua estrutura química plana é importante em suas propriedades. Considerando-se a estrutura da isoflavona, quantos carbonos primários e terciários podem ser identificados?

- a) 2 e 0 b) 1 e 3 c) 2 e 2 d) 1 e 1 e) 1 e 4

30] O benzeno, um importante solvente para a indústria química, é obtido industrialmente pela destilação do petróleo. Contudo, também pode ser sintetizado pela trimerização do acetileno catalisada por ferro metálico sob altas temperaturas, conforme a equação química:



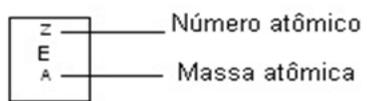
A energia envolvida nesse processo pode ser calculada indiretamente, usando a LEI DE HESS, pela variação de entalpia das reações de combustão das substâncias participantes, nas mesmas condições experimentais e diante de uma produção de 1080 g, qual a quantidade de benzeno produzida em KJ ?



- a) -16350. b) +9853. c) -3138. d) -9420. e) +7050.

Tabela Periódica dos Elementos

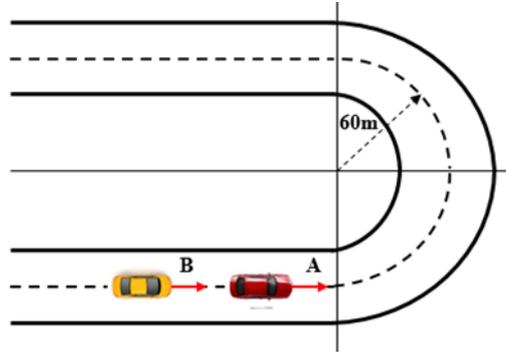
1 H 1,0	2 2A Be 9											13 3A Al 27	14 4A Si 28,1	15 5A P 31	16 6A S 32,1	17 7A Cl 35,5	18 O He 4
3 Li 6,9	4 Be 9	3 3B	4 4B	5 5B	6 6B	7 7B	8 8B	9 9B	10 10B	11 1B	12 2B	13 Al 27	14 Si 28,1	15 P 31	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
11 Na 23	12 Mg 24,3	21 Sc 45	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
19 K 39,1	20 Ca 40,1	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc 97	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3
55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57 La 138,9	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,8	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,1	78 Pt 195,1	79 Au 197	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209	84 Po 209	85 At 210	86 Rn 222
87 Fr 223	88 Ra 226	89 Ac 227															



58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm 145	62 Sm 150,4	63 Eu 152	64 Gd 157,3	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173	71 Lu 175
90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np 237	94 Pu 242	95 Am 247	96 Cm 247	97 Bk 247	98 Cf 251	99 Es 252	100 Fm 257	101 Md 258	102 No 259	103 Lr 260

Física

31 Na estrada entre Campina Grande e João Pessoa, no estado da Paraíba, dois automóveis A e B, de 1000 kg de massa cada um, desloca-se sobre a pista plana, fazem uma curva circular de 60m de raio com velocidades de 108km/h e 72km/h, respectivamente. O coeficiente de atrito estático entre os pneus dos veículos e a pista é igual a 0,6. Em relação à situação descrita e considerando a aceleração da gravidade local igual a 10m/s^2 , assinale a proposição correta.

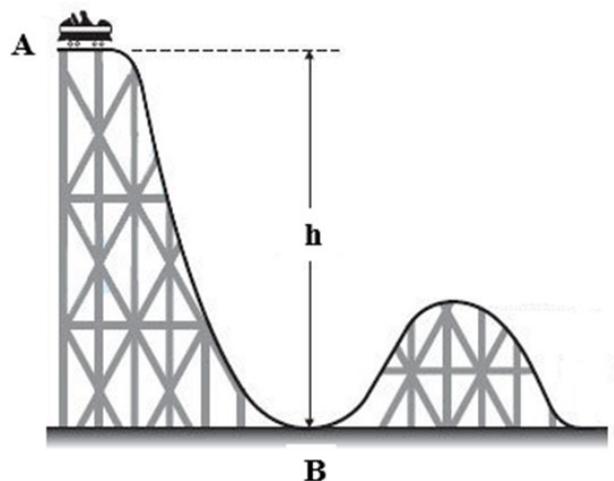


- a) Os automóveis A e B percorreram, sem derrapar, na pista e conseguirão fazer a curva, pois as forças centrípetas dos automóveis não excedem a força de atrito.
- b) Os automóveis A e B irão derrapar na pista e não conseguirão fazer a curva, pois a força centrípeta dos automóveis excedem a força de atrito.
- c) O automóvel B está a uma velocidade segura para fazer a curva sem derrapar, já o automóvel A excede a velocidade limite ocorrendo a derrapagem para fora da curva.
- d) O automóvel A está a uma velocidade segura para fazer a curva sem derrapar, já o automóvel B excede a velocidade limite ocorrendo a derrapagem para fora da curva.
- e) Os automóveis A e B não tem o popular freio ABS que administra a aderência entre os pneus e o piso, logo irão derrapar na pista e não conseguirão fazer a curva.

32 A montanha russa, como seu nome já diz, foi originada na Rússia. A diversão teria começado no século 15, em montanhas de verdade que formavam gigantescas rampas cobertas de neve. As pessoas subiam até o alto para deslizar encosta abaixo sentados sobre blocos de gelo recobertos de palha. Posteriormente, a brincadeira chamou a atenção de muitas empresas, até que a companhia *Les Montagnes Russes à Belleville* construiu a primeira montanha-russa de gravidade em Paris, 1812. O princípio que os engenheiros, junto com os físicos, usam para construir a montanha russa é o da conservação de energia mecânica. Mas nas montanhas russas da vida real há dissipação de energia, uma parte da energia é perdida em forma de calor por causa do atrito entre o carrinho e o trilho: é o famoso Efeito Joule. Dessa forma, um carrinho de montanha russa de massa m é abandonado a uma altura

h em relação ao solo. Ao chegar no ponto B, verifica-se que sua velocidade é igual a \sqrt{gh} . Pode-se então deduzir que a energia dissipada por atrito que agiu sobre o carrinho, supondo-a constante, é:

- a) Zero
- b) mgh
- c) $\frac{mgh}{2}$
- d) $2mgh$
- e) $\frac{mgh}{4}$



33] A halterofilista Hidilyn Diaz se tornou a primeira medalhista de ouro olímpico da história das Filipinas ao vencer a categoria feminina até 55 kg nos Jogos de Tóquio-2020. Ela levantou uma barra metálica de 224 kg, apoiando-se sobre os seus pés, cuja área de contato com o piso de cada pé da atleta equivale a 10 cm². Considerando a massa da atleta 52kg, a gravidade local 10m/s², lembrando de que a pressão é o efeito produzido por uma força sobre uma área, e considerando que essa força atua uniformemente sobre toda a extensão da área de contato, a pressão exercida pela halterofilista sobre o piso, em Pascal, foi de:

- a) $1,38 \cdot 10^6$ b) $1,12 \cdot 10^6$ c) $1,24 \cdot 10^5$ d) $2,56 \cdot 10^5$ e) $2,76 \cdot 10^6$

34] Numa transformação isotérmica, depois de um certo tempo, um sistema constituído por 50g de gelo a 0 °C transformase em água, também a 0 °C. Nesse processo endotérmico, o gelo absorve 80 calorias para cada grama de gelo, essa energia é usada para romper a estrutura cristalina interna e derretê-lo. Levando em consideração que a fusão do gelo é um processo natural (irreversível), assinale a alternativa INCORRETA:

- a) A variação de entropia do sistema ao transformar o gelo a 0 °C em água, também a °C, equivale a 14,65 cal/K.
 b) A vizinhança cedeu o calor ao gelo, logo a entropia da vizinhança diminuiu.
 c) O gelo recebeu calor da vizinhança, logo a entropia do sistema aumentou.
 d) O módulo da variação de entropia da vizinhança deve ser igual a 14,65 cal/K.
 e) O processo endotérmico do sistema ocorreu devido ao gelo absorver cerca de 4000 calorias de energia.

35] O Homem Invisível, de H.G.Wells, escritor britânico, o pioneiro de ideias incomuns do séc. XX, foi publicado pela primeira vez em 1897. A história se passa na Inglaterra, quando o protagonista Dr. Jack Griffin chega à pacata Iping, causando alvoroço pelos hábitos diferentes e modos rudes. Ele é um cientista que descobriu o meio de se tornar invisível, utilizando seu próprio corpo como cobaia. Acompanhe o trecho do livro a seguir:

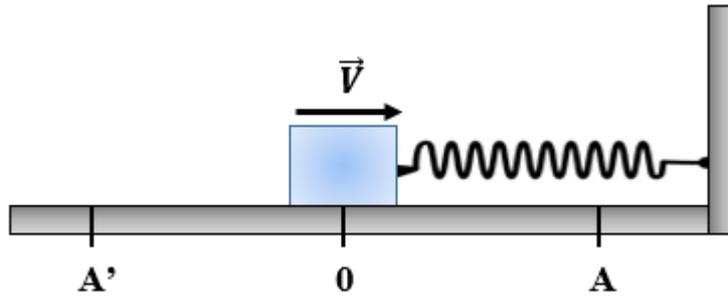
“- É bastante simples – e bastante verossímil – disse Griffin, pondo de lado o guardanapo e apoiando a cabeça invisível em uma mão invisível. [...] Descobri o princípio em Chesilstowe. [...] Fui para lá, quando deixei Londres. Sabe que abandonei a medicina para dedicar-me à física? Não? Bem, foi o que fiz. A luz me fascinava. [...] Mas comecei a trabalhar – como um escravo. E mal tinha começado a trabalhar e a pensar no assunto, apenas seis meses, quando, de repente, a luz atravessou uma das malhas, subitamente ofuscante! Descobri um princípio geral de pigmentos e refração – uma fórmula, uma expressão geométrica envolvendo quatro dimensões. [...] Mas aquele não era um método, era uma ideia que poderia levar a um método, através do qual seria possível, sem modificar qualquer outra propriedade da matéria – exceto as cores, em alguns casos – baixar o índice de refração de uma substância, sólida ou líquida, para o ar – visando todos os propósitos.”

WELLS. Herbert G. O homem invisível. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1985. p. 140-141.

Dr. Jack Griffin relata a possibilidade de obter a invisibilidade dos corpos por meio da manipulação de uma propriedade física dos materiais. Com base na situação discutida pelo cientista no trecho acima, marque a alternativa que mostra como o fenômeno da invisibilidade ocorreu.

- a) Para o cientista, a invisibilidade pode ser obtida a partir da modificação do índice de refração de qualquer corpo, tornando igual ao do ar.
 b) Para o cientista, a invisibilidade poder ser obtida a partir do índice de refração negativa, no qual estrutura os materiais a três dimensões na ordem do nanômetro.
 c) Para o cientista, a invisibilidade pode ser obtida cobrindo o corpo com um dielétrico artificial, o "metamaterial" com índice de refração negativo.
 d) Para o cientista, a invisibilidade pode ser obtida a partir da modificação do índice de refração de qualquer corpo, tornando o dobro do ar.
 e) Para o cientista, a invisibilidade poder ser obtida a partir do índice de refração positivo, no qual estrutura os materiais a três dimensões na ordem do micrometro.

36] No nosso dia a dia, encontramos várias situações em que objetos executam movimento vibratório (ou oscilatório): uma criança em um balanço, um ponto de uma corda de violão posta para oscilar, movimentos do pêndulo de um relógio, etc. Em todos esses casos, o objeto que oscila, ao ser afastado de sua posição de equilíbrio, fica sujeito à ação de uma força que tende a trazê-lo de volta para essa posição. Esses movimentos oscilatórios podem ser chamados de movimento harmônico simples (MHS), no qual se considera que não há forças dissipativas, como as forças de atrito e arraste, e, por isso, a energia mecânica total do sistema é conservada. A figura a seguir mostra um bloco, preso a uma mola, oscilando em MHS entre os pontos A e A'. O ponto 0 representa a posição de equilíbrio do bloco. Para o instante em que ele passa pela posição indicada na figura, deslocando-se para a direita, é correto afirmar que:



- a) A força restauradora é máxima e a energia cinética é mínima.
- b) O módulo da aceleração e a energia potencial são máximas.
- c) A velocidade, em módulo, e a energia potencial são máximas.
- d) A energia cinética é máxima e a energia potencial é mínima.
- e) A força restauradora é máxima e a energia potencial é mínima.

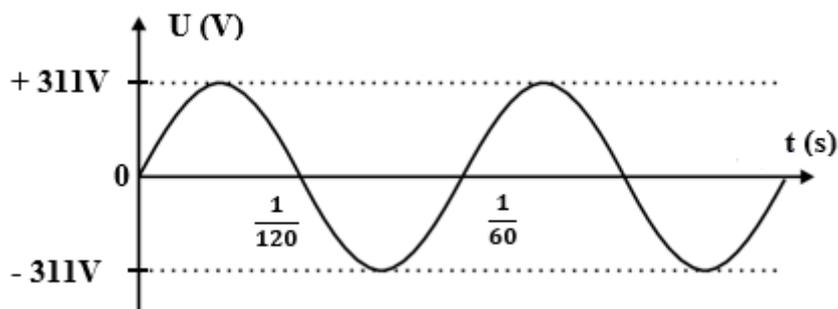
37] Em uma região do espaço, uma partícula de massa 20g e carga elétrica 4mC encontra-se fixa na origem do sistema de coordenada xOy, conforme ilustrado na figura a seguir. Na região existe um campo elétrico uniforme de intensidade $200 \vec{i}$ (N/C), no qual a força elétrica apresenta direção perpendicular à força peso, sendo a aceleração da gravidade local igual a $10 \vec{j}$ (m/s²) com direção vertical e sentido para baixo. Despreze quaisquer efeitos de dissipação de energia (resistência do ar, atrito etc.). A partícula é solta e passa a se mover em trajetória oblíqua, a velocidade da partícula no instante que a coordenada x equivale a 20 cm será:

a) $\vec{v} = (1\vec{i} + 4\vec{j})$ m/s	
b) $\vec{v} = (1\vec{i} + 5\vec{j})$ m/s	
c) $\vec{v} = (3\vec{i} + 2\vec{j})$ m/s	
d) $\vec{v} = (6\vec{i} + 3\vec{j})$ m/s	
e) $\vec{v} = (4\vec{i} + 1\vec{j})$ m/s	

38 O “benjamin” é um nome popular para adaptadores de tomadas, que também podem ser chamados de “T”. É um dispositivo elétrico usado para multiplicar os espaços para a conexão de plugs em tomadas, podendo, assim, ligar diversos aparelhos e eletrodomésticos em uma mesma tomada. Geralmente, o uso de benjamin ocorre em locais que o número de tomadas não é suficiente para alimentar a grande quantidade de eletrônicos e eletrodomésticos. Ao utilizar o benjamin para ligar vários equipamentos a um mesmo ponto, a potência é elevada, o que pode acarretar em um superaquecimento. Entre as medidas de segurança necessárias, o ideal é distribuir benjamins em diferentes tomadas, tornando a rede mais homogênea e evitando, assim, o superaquecimento dos fios em pontos específicos, ou seja, jamais conectar um T a outro. Esse superaquecimento dos fios da rede junto a tomada deve-se ao aumento da:

- Tensão elétrica
- Tensão e corrente elétrica
- Resistência elétrica
- Corrente e resistência elétrica
- Corrente elétrica

39 Na rede elétrica residencial todas as tomadas apresentam corrente elétrica alternada, com frequência igual a 60Hz. Isso acontece porque a diferença de potencial (ddp) entre os terminais da tomada também é alternada. O gráfico, a seguir, representa a diferença de potencial U em função do tempo, no caso de uma tomada de 220V.



Observe, então, que a diferença de potencial U disponível na tomada varia entre -311 V e + 311V, aproximadamente. Com base em seus conhecimentos sobre eletricidade, analise as proposições a seguir e marque a alternativa que justifica corretamente dizermos que a tomada é de 220V.

- Os 220V significa uma tensão alternada, denominada tensão média na carga, que produz o mesmo efeito de uma tensão alternada varia entre -311V e +311V.
- Os 220V significa uma tensão contínua, denominada tensão eficaz, que produz o mesmo efeito de uma tensão alternada varia entre -311V e +311V.
- Os 220V corresponde a uma tensão alternada, denominada tensão eficaz, no qual a corrente contínua produziria, numa resistência, o mesmo efeito da corrente alternada.
- Os 220V nos terminais da tomada corresponde a tensão alternada no sistema monofásico, enquanto a variação de tensão entre -311V a +311V equivale a tensão alternada no sistema trifásico.
- Os 220V significa uma corrente elétrica alternada, denominada corrente eficaz, que produz o mesmo efeito de uma potência dissipada entre -311V a +311V.

40 Com a energia elétrica obtemos a luz, a manutenção dos alimentos em geladeiras e freezers, ar condicionado, banho quente e o uso cada vez maior de aparelhos eletrodomésticos e eletrônicos, ou seja, a energia elétrica está presente em praticamente tudo que fazemos no nosso cotidiano. Para a geração de energia elétrica, as usinas são equipadas com imensos geradores, compostos por um grande ímã permanente e composto também por um conjunto de bobinas enroladas em um núcleo giratório. Quando o núcleo gira dentro um campo magnético constante, suas espiras geram força eletromotriz em forma de corrente alternada. O princípio físico que permite a construção de geradores que transformam outras formas de energia em energia elétrica se fundamenta na denominada Lei de:

- a) Lenz.
- b) Newton.
- c) Faraday.
- d) Coulomb.
- e) Ampère.

Biologia

41) Epitélio forma-se de células justapostas, com raríssima substância intercelular. Nessas condições, a epiderme da pele, o epitélio que reveste as cavidades nasais e o de revestimento da cavidade bucal, são de origem:

- a) Exodérmica.
- b) Mesodérmica.
- c) Endodérmica.
- d) Ectodérmica.
- e) Epidérmica.

42) Uma camada especial de matriz extracelular ocorre entre os tecidos conjuntivo e epitelial, produzida tanto pelas células do tecido epitelial quanto de células do tecido conjuntivo (Figura X).

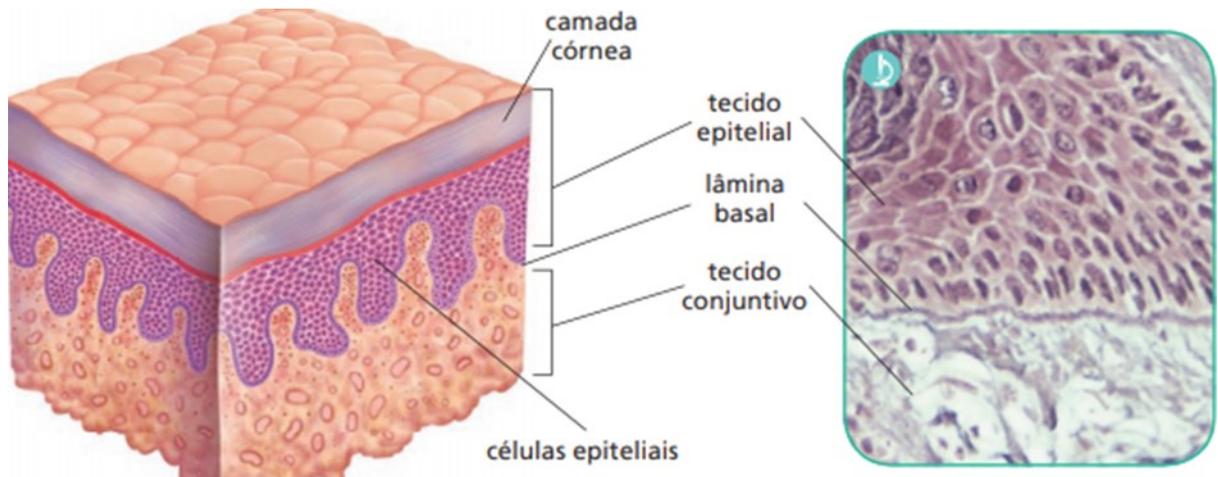


Figura X. Evidências de região de pele humana. Fonte: Adaptada de Mendonça, Vivian L. Biologia. 3ª ed. São Paulo: Editora AJS, v.1, 2016.

Atribui-se à esta especial camada extracelular, a denominação:

- a) Camada Córnea.
- b) Lâmina basal.
- c) Colágeno.
- d) Glicoproteínas.
- e) Grânulos de muco.

43) A ilustração a seguir (Figura Y), demonstra uma modalidade de reprodução assexuada que ocorre em Ameba, organismo unicelular.

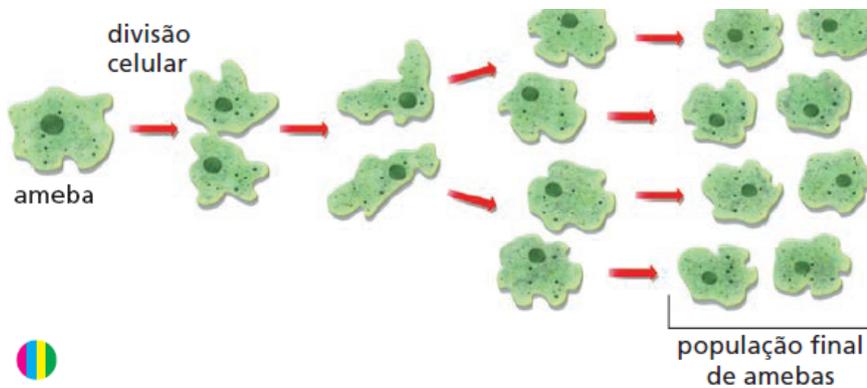


Figura Y. Fonte: Mendonça, Vivian L. Biologia. 3ª ed. São Paulo: Editora AJS, v.1, 2016.

Esse evento de reprodução assexuada demonstrado, chama-se:

- a) Esporulação.
- b) Clonagem.
- c) Cissiparidade.
- d) Gametogênica.
- e) Hermafrodita.

44 Os fosfolípidios são lipídios presentes na membrana plasmática de todas as células. Todavia, na membrana plasmática das células animais ocorrem, também, os esteroides, sendo mais abundante o colesterol, conferindo à célula estabilidade e outras importantes funções para o organismo humano, dentre as quais:

- I - Produção dos hormônios sexuais estrógeno e testosterona.
- II - Regulação de fluidez da membrana.
- III - Atuação como precursor dos sais biliares e da vitamina D.

Está(ão) correta(s) apenas:

- a) I. b) I e III. c) II e III. d) I e II. e) I, II e III.

45 O filme Lorenzo's Oil, de 1992, não deixa de ser um clássico de todos os tempos. Apesar da sua discutível qualidade cinematográfica, o filme tem momentos de grande dramatismo e já fez verter lágrimas a muitos espectadores, por trazer à baila um grave problema de saúde ocorrido a um garoto na vida real, cuja doença chamada adrenoleucodistrofia (ALD), atinge 01 (uma) em cada 20 (vinte) mil pessoas.

- I - O defeito genético no cromossoma sexual X, transmite-se das mães aos seus filhos de ambos os sexos.
- II - As mulheres podem ser portadoras e ter leves manifestações da doença, mas não expressam a forma grave.
- III - O portador de ALD apresenta insuficiência adrenal e a desmielinização dos axônios neurais responsáveis pela condução dos sinais elétricos, afetando na fala, visão ou na contração e relaxamento dos músculos dentre outros sintomas.
- IV - O Óleo de Lorenzo, formulado pelos pais do garoto retratado no filme trouxe a cura de seu filho e dos portadores da doença.

Está(ão) correta(s) apenas:

- a) II e III. b) II e IV. c) I e IV. d) I, II e III. e) I, II, III e IV.

46 A matéria viva constitui-se, fundamentalmente, por substâncias orgânicas que se caracterizam pela presença de importantes elementos químicos que formam as moléculas funcionais dos seres vivos. Enquanto que, as principais substâncias orgânicas dos organismos são as proteínas, os glicídios, os lipídios e os ácidos nucleicos. Contudo, o elemento principal das substâncias orgânicas é o

- a) Oxigênio (O) b) Hidrogênio (H) c) Nitrogênio (N) d) Carbono (C) e) Fósforo (P) e Enxofre (S).

47 O colesterol sintetizado no fígado ou absorvido no intestino é transportado na forma de LDL aos diversos tecidos do corpo, nos quais o conjunto colesterol-proteína é englobado e degradado pela célula, ao passo que o lipídeo é utilizado na síntese das membranas celulares, de modo que:

- I - Concentração baixa de colesterol no sangue interfere nesse processo, reduzindo a captação do complexo LDL pelas células.
- II - Concentração em excesso no sangue das LDL, estas passam a se depositar na parede dos vasos sanguíneos, causando aterosclerose.
- III - Captação do excesso do colesterol do sangue pelas HDL, transportando-o até a bile, onde é excretado no fígado.
- IV - LDL e HDL são proteínas que têm função de transportar o colesterol para os diversos tecidos.

Está(ão) correta(s) apenas:

- a) I, II, III e IV. b) II, III e IV. c) II e IV. d) I e III. e) I e II.

48] Os cromossomos, estruturas das células humanas onde ficam empacotado o DNA, apresentam em sua extremidade uma organização especial denominadas de

- a) Telomerasas. b) Telômeros. c) Telocêntricos. d) Cromátides. e) Pezinhos dos cromossomos.

49] Mutações genéticas que ocorrem durante o desenvolvimento fetal causam uma doença autoimune. Nesse evento patológico, as células de defesa do organismo atacam as células saudáveis, acarretando inflamação nas articulações, olhos, rins e pele. Esse quadro revela a doença autoimune:

- a) Esclerose múltipla. b) Artrite Reumatoide. c) Lúpus Eritematoso Sistêmico.
d) Diabetes tipo 1. e) Síndrome de Sjögren.

50] A diversificação de órgãos homólogos, que decorrem da adaptação a modos de vida diferentes é denominada:

- a) Divergência Evolutiva. b) Especiação. c) Especiação por diversificação.
d) Mutações. e) Segregação.

51] A biotecnologia representa atualmente um largo espectro de atuação em diversas áreas e soluções inovadoras multidisciplinares classificadas por cores. Na área da saúde, por exemplo, aplica-se à produção e desenvolvimento de fármacos, antibióticos, vacinas, novas terapias e avançados diagnósticos. Com base na bandeira de cores da Biotecnologia, a área da saúde classifica-se pela cor:

- a) Cinza. b) Amarela. c) Dourada. d) Vermelha. e) Laranja.

52] Nas condições atuais do Planeta Terra, a via metabólica mais simples na degradação do alimento na ausência do oxigênio é a

- a) Digestão. b) Decomposição. c) Fermentação. d) Quimiossíntese. e) Fotossíntese.

53] O pâncreas humano é uma glândula localizada sob o estômago na alça do duodeno. Esta glândula tem função endócrina, sendo que, as células secretoras de hormônios formam diversos agrupamentos entre os ácinos, chamados de

- a) Ductos. b) Ilhotas. c) Células exócrinas. d) Células endócrinas. e) Bolsas.

54] A Síndrome de Klinefelter, anormalidade cromossômica numérica, descrita por Harry Klinefelter em 1942 ao descobrir que o indivíduo apresenta um ou mais cromossomos X, cujo cariótipo revela:

- a) 47, XXY.
b) XYY.
c) 22, XXY.
d) Trissomia no cromossomo 18.
e) Trissomia no cromossomo 13.

55] As doenças hereditárias genéticas atendem ao padrão mendeliano de herança. Estas podem ser divididas em autossômicas recessivas e dominantes ou com herança ligada ao X. Um exemplo peculiar de doença autossômica recessiva, resultante de uma mutação de um único gene localizado no cromossomo 7, causa sintomatologia de acúmulo de secreções espessas e viscosas, que se acumulam no interior de vários órgãos, causando tosse crônica, pneumonia de repetição, diarreia, suor mais salgado dentre outros. A esta doença de herança genética dar-se o nome:

- a) Hemofilia.
b) Fenilcetonúria.
c) Doença falciforme.
d) Síndrome de Rett.
e) Fibrose Cística.

56] Linfonodos ocorrem em diversos pontos da rede linfática. Na linfa em circulação há leucócitos que se multiplicam, identificam e destroem agentes agressores e corpos estranhos ao organismo. Nesse evento, os linfonodos aumentam de tamanho, formando inchaços, conhecidos por:

- a) Pápulas. b) Nódulos. c) Linfomas. d) Ínguas. e) Gânglios.

57] Nos alvéolos pulmonares ocorre o fenômeno primordial da respiração. Nesse evento, gás oxigênio presente no ar dos alvéolos difunde-se para os capilares e penetra nas hemácias, combinando-se com a hemoglobina. Esse processo é denominado:

- a) Oxiemoglobina. b) Hematose. c) Respiração celular. d) Carboemoglobina. e) Homeostase.

58] Na espécie humana, os processos reprodutivos são controlados por ação de hormônios. Na puberdade, como exemplo, os hormônios produzidos na região anterior da glândula hipófise (Hormônio Folículo-Estimulante - FSH e o Hormônio Luteinizante - LH), que atuam

I - Nos meninos, estimulam à produção de testosterona.

II - Nas meninas, agem sobre os ovários promovendo o desenvolvimento dos folículos ovarianos.

III - Nas meninas, o LH é responsável pelo rompimento do folículo maduro e pela liberação do óvulo.

IV - Nas meninas, o FSH age sobre o folículo rompido, estimulando sua transformação no corpo amarelo.

Está(ão) correta(s) apenas:

- a) I, II, III e IV. b) II, III e IV. c) I e III. d) I e II. e) II e IV.

59] A representação das relações de transferência de energia entre níveis tróficos nas pirâmides ecológicas, fala-se, portanto, em transferência de energia, de modo que, “quando um ser vivo se alimenta de outro, está captando matéria orgânica que será transformada em energia, principalmente pelo processo de respiração.” Assim, afirma-se que “UMA PIRÂMIDE ECOLÓGICA DE ENERGIA”:

I - Reflete o fluxo de energia entre os níveis tróficos.

II - Relaciona a proporção numérica entre os níveis tróficos.

III - Representa a quantidade de matéria orgânica em cada nível trófico, por unidade de área ou volume em determinado momento.

Está(ão) correta(s) apenas:

- a) I. b) II. c) III. d) I e II. e) II e III.

60 O aquecimento global tem revelado grandes debates e preocupado os cientistas e a sociedade pela sua relação com mudanças climáticas. A radiação solar que atravessa a atmosfera da Terra, é retida, em grande percentual, pelos gases do efeito estufa. Traduz-se da imagem da Figura Z, que 29% da irradiação solar é refletida para o espaço, 23% da radiação solar é absorvida pela atmosfera e 48% da radiação solar é absorvida pela superfície do Planeta Terra.

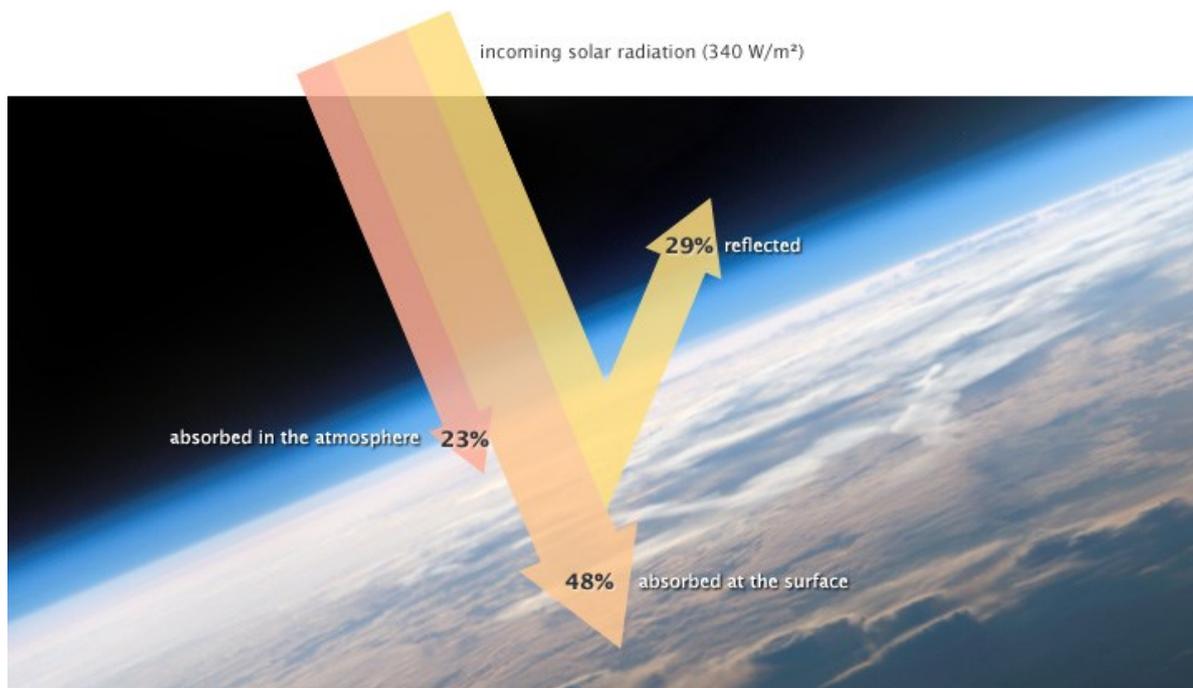


Figura Z. Fonte: Agência Espacial Norte Americana - NASA. <https://earthobservatory.nasa.gov/features/EnergyBalance/page4.php>. Acesso em: 25/07/2021).

Assim, pode se afirmar que:

- I - Aquecimento global não significa um aumento uniforme da temperatura em todas as regiões da Terra, mas está relacionado a alterações incomuns no clima de cada região.
- II - Mudança climática é uma variação significativa nos padrões climáticos esperados, devendo tal variação ser verificada ao longo de décadas ou intervalos maiores de tempo.
- III - Os gases da atmosfera geram, portanto, o chamado efeito estufa, fenômeno natural que possibilitou o surgimento e a evolução da vida na Terra.
- IV - O aumento da temperatura da Terra causa o efeito estufa pela dissipação da irradiação para o espaço, sendo que a poluição é a causa que o intensifica e causa o aquecimento global.

Está(ão) correta(s) apenas:

- a) IV.
- b) II e IV.
- c) I e III.
- d) I, II, III e IV.
- e) I, II e III.

REDAÇÃO**PROPOSTA DE REDAÇÃO**

Com base na leitura dos textos motivadores seguintes e em seus conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo em modalidade escrita formal da língua portuguesa sobre o tema **“Esporte e saúde do atleta”**, **posicionando-se criticamente a respeito desse tema. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos**, para defesa de seu ponto de vista.

TEXTO I

Normalmente, as pessoas treinam algum esporte com objetivos voltados para a qualidade de vida, ganhos estéticos, ou até mesmo o aperfeiçoamento do condicionamento físico. Mas o atleta de alto rendimento treina com o objetivo totalmente focado na competição, pensa especificamente em subir no local mais alto do pódio. Isso, na maioria dos casos, faz com que o pensamento voltado para a prevenção seja esquecido, em alguns momentos.

Da mesma forma que os esportes possuem necessidades energéticas específicas, as quais os atletas precisam treinar especificamente, os esportes também possuem peculiaridades lesivas que fazem com que os técnicos e atletas precisem atentar para essas circunstâncias. Isso se refere à probabilidade de lesão a que o esporte expõe o praticante, como a lesão de joelho para atletas de futebol e lesão de tornozelo para atletas de ginástica rítmica. Além disso, alguns esportes possuem mais probabilidades de machucar o atleta do que outros, porém, o planejamento de treino é a principal ferramenta que evitará esse tipo de condição.

(Disponível em <https://www.doctorfit.com.br/blog/qualidade-de-vida-de-atletas-de-alto-rendimento/>. Acesso em 06/08/21 – Adaptado)

TEXTO II

Diante do grau de competitividade nos esportes de alto rendimento, orientada por uma busca desenfreada pelo estabelecimento de novos recordes, podemos dizer que o desgaste físico no esporte de rendimento não só não é natural como é degradante, se configurando, portanto, como um perfil destrutivo no processo saúde/doença.

As condições a que são submetidos os atletas de alto rendimento chocariam qualquer ser humano não fosse o fetiche, a nuvem de encantamento colocada pela mídia de massa diante destas práticas. E se a rotina de sofrimento e de desgaste físico dos atletas não fosse escondida a sete chaves. Distúrbios psicológicos, dores físicas diversas, redução drástica da defesa imunológica, terapêuticas cirúrgicas e medicamentosas são cenas corriqueiras ao dia-dia dos atletas.

Outro elemento complicador é que quando do encerramento da carreira estes atletas continuam tendo que conviver com a maioria desses danos à saúde, além dos que são originários pela interrupção de sua prática (sobrepeso e obesidade devido à não-ocorrência de destreinamento; distúrbios psicológicos e agravos provocados pelo alcoolismo e/ou uso de outras drogas, provocados pela falta de preparo para lidar com o fim da fama e do *glamour* que os envolvia).

(Disponível em <https://www.efdeportes.com/efd157/a-saude-dos-atletas-de-alto-rendimento.htm>. Acesso em 06/08/21. Adaptado)

TEXTO III

Os aspectos da saúde mental dos atletas nas Olimpíadas de Tóquio trazem à tona o debate psicológico, que vai além da dificuldade emocional causada pela pandemia, que os intensificou. Atletas de diversos países assumiram publicamente que enfrentam algum tipo de sofrimento mental e desistiram de competições. [...] A exposição das vulnerabilidades emocionais dos atletas olímpicos mostra que cuidados com saúde mental são fundamentais e que todos podem passar por crises. É uma condição normal do ser humano. E elas podem ser acarretadas por diversos fatores, em atletas de alto rendimento, pela pressão e grandes expectativas

(Disponível em <https://www.redebrasilatual.com.br/blogs/blog-na-rede/2021/08/precisamos-falar-da-saude-mental-dos-atletas-e-de-todos-nos/>. Acesso em 06/08/21 – Adaptado)

REDAÇÃO**TEXTO IV**

A decisão de Simone Biles impactou o mundo do esporte e fora dele, dividindo opiniões. Enquanto muitos citaram a coragem dela em demonstrar vulnerabilidade, outros acreditam que faltou amparo psicológico para a estrela da ginástica artística. Porém, para especialistas, a pressão exercida sobre a atleta, cuja expectativa era de ganhar diversas medalhas, pode ser devastadora até para quem recebe este tipo de apoio.

“Eu duvido que tenha faltado preparação psicológica porque nos Estados Unidos eles são muito bons nisso, há uma tradição. Mas não sei se teria preparação psicológica suficiente para o nível de expectativa que se jogou em cima da atleta. É um peso muito grande”, afirma Eduardo Cillo (psicólogo do Esporte do Comitê Olímpico Brasileiro).

Para o psicólogo Alberto dos Santos, Biles utilizou sua liberdade de expressão para tomar a decisão de forma empoderada, sem receio da opinião alheia, o que demonstra maturidade e autoconhecimento de suas limitações. “Ela decidiu não carregar as expectativas dos outros nas costas e se posicionou”, avalia. “O empoderamento do atleta é uma das funções da psicologia do esporte. Ensinar o atleta que ele é humano, que tem escolhas. Quando o atleta aprende a se empoderar, lida bem melhor com essas escolhas porque aprende a filtrar as expectativas externas sobre ele”.

(Disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/2021/08/03/sob-pressao-como-atletas-devem-cuidar-da-saude-mental> .

INSTRUÇÕES

1. O rascunho da redação deve ser feito no espaço apropriado.
2. O texto definitivo deverá ser escrito à tinta, na folha própria, em até 25 linhas.
3. A redação que apresentar cópia dos textos da Proposta de Redação ou do Caderno de Questões terá o número de linhas copiadas desconsiderado para a contagem das linhas.

Receberá nota zero, em qualquer das situações expressas a seguir, a redação que:

- tiver até 14 (quatorze) linhas escritas, sendo considerada como “texto insuficiente”.
- fugir ao tema ou não atender ao texto dissertativo-argumentativo.
- apresentar parte do texto deliberadamente desconectada do tema proposto.
- apresentar nome, assinatura, rubrica ou outras formas de identificação no espaço destinado ao texto.

Esta página destina-se ao rascunho da redação. Redija um texto dissertativo-argumentativo em modalidade escrita formal da língua portuguesa.

**FAÇA LETRA LEGÍVEL
NÃO SE IDENTIFIQUE**

RASCUNHO DA REDAÇÃO

Título _____

- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO

Nome: _____ Carteira nº _____