

# VESTIBULAR UNICAP 2022

## PROVA DE REDAÇÃO E QUESTÕES OBJETIVAS

11/12/2021 - SÁBADO

### LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

- Preencha os campos abaixo com seus dados pessoais.
- **Este caderno contém a prova de redação e a prova de questões objetivas, além da folha de rascunho da redação e de cálculos. O tempo disponível para respondê-las é de 5 horas.**
- A prova objetiva apresenta 80 questões, devidamente numeradas e distribuídas da seguinte maneira:

Língua Portuguesa e Literatura.....de 01 a 10	Química.....de 41 a 50
Língua Estrangeira.....de 11 a 20	Física.....de 51 a 60
História.....de 21 a 30	Biologia.....de 61 a 70
Geografia.....de 31 a 40	Matemática.....de 71 a 80

- Responda **apenas** às questões de língua estrangeira pela qual você optou no ato de inscrição.
- Ao receber a folha de respostas e a folha de redação, **confira o seu CPF e o seu número de inscrição.** Se encontrar qualquer irregularidade, comunique ao fiscal de sala imediatamente.
- Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 opções de resposta, identificadas com as letras **a, b, c, d e e**. Na folha de respostas, **marque apenas uma dessas opções.** A questão que for marcada com mais de uma resposta ou rasurada será anulada.
- Para marcar a folha de respostas, utilize caneta esferográfica transparente PRETA ou AZUL e faça as marcações de acordo com o modelo. **FORMA CORRETA:** (A) ● (C) (D) (E)
- Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas e nem a folha de redação.
- Após 2h, a partir do início das provas, você poderá retirar-se da sala.
- A folha de respostas, a folha de redação e o caderno de provas deverão ser devolvidos ao fiscal de sala, independente do horário de saída.
- Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem a prestar esclarecimentos sobre o conteúdo da prova.

NOME:		
RG:	ÓRGÃO:	Nº DE INSCRIÇÃO:
ASSINATURA:		



## PROPOSTA DE REDAÇÃO

### TEXTO 1

#### **Cancelando a cultura do cancelamento: Pena ilimitada pode destruir a vida da pessoa para sempre (03/10/2021)**

A escritora Anne Applebaum, autora do livro “O Crepúsculo da Democracia”, escreveu recentemente um artigo sobre a cultura do cancelamento chamado “Os Novos Puritanos”. Anne, que é uma das principais vozes contra as táticas de manipulação na internet, também voltou sua atenção para o tema.

No artigo, ela compara a cultura do cancelamento com a infame “Letra Escarlata” do livro de Nathaniel Hawthorne. Nele a personagem principal dá à luz um bebê fora do laço do casamento. Por consequência, é obrigada a usar permanentemente uma letra “A” vermelha pendurada ao corpo (A de adúltera). O resultado é o ostracismo em vida. Ninguém, nem mesmo o pai da criança (um pastor), se relaciona mais com ela. O livro conta como essa punição tem “o efeito de um feitiço, que a removeu das relações com a humanidade”. (...)

[www1.folha.uol.com.br](http://www1.folha.uol.com.br)

### TEXTO 2

E DE ACORDO  
COM A DECISÃO DOS  
COMENTARISTAS  
DE REDES SOCIAIS,  
DECLARAMOS O  
RÉU CULPADO!!!



[www.otempo.com.br/charges](http://www.otempo.com.br/charges)

### TEXTO 3

#### **A cultura do cancelamento (Adriana Izel, 17/03/2020)**

Como tudo na vida, a cultura do cancelamento tem bônus e ônus. Como ponto positivo, percebo a indignação das pessoas em relação a situações que antes passavam despercebidas, como casos de preconceito, machismo e racismo. No entanto, o ponto negativo desse movimento está na anulação por completo. Não há uma conversa, não há uma busca por se colocar no lugar do outro.

É claro que há atitudes que são deploráveis e até criminosas. E, para usar outro termo da internet, não é preciso “passar pano”, acobertando erros. Mas a decisão de cancelar alguém, muitas vezes, pode ser drástica demais.

[\(www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/opiniaao/\)](http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/opiniaao/)

## TEXTO 4

No Brasil, a Constituição Federal de 1988 dá amparo legal para a livre manifestação do pensamento, vedado o anonimato. O direito de opinião é resguardo não para um só lado, seja maioria ou minoria. Ambos têm o livre exercício em praticá-lo, desde que respeitado o devido espaço do outro. Atualmente, o mundo real ou virtual está direcionado para a “cultura do cancelamento”.

Em pesquisa na rede mundial de computadores, o conceito de “cultura do cancelamento” está afeito a “uma iniciativa de conscientização e interrupção do apoio a um artista, político, empresa, produto ou personalidade pública devido à demonstração de algum tipo de postura considerada inaceitável”. No entanto, essa manifestação está sendo usada de forma deturpada como munição para o que chamo de algo intempestivo, qual seja: o fim do direito à opinião.

([www.focus.jor.br/a-cultura-do-cancelamento-e-o-direito-a-opinioao-por-frederico-cortez](http://www.focus.jor.br/a-cultura-do-cancelamento-e-o-direito-a-opinioao-por-frederico-cortez))

Com base nas informações e nos pontos positivos e negativos apresentados nesses quatro textos e em seu conhecimento de mundo, produza uma dissertação-argumentativa em que se perceba sua opinião acerca **do direito à opinião e da cultura do cancelamento**.

**Instruções**

- O rascunho da redação deve ser feito no espaço apropriado.
- Dê um título a seu texto.
- Obedeça ao limite mínimo de 8 linhas.
- O texto definitivo deve ser feito com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, na folha de redação, em até 30 linhas.
- O texto deverá seguir as normas da língua escrita culta.
- Não escreva fora do espaço delimitado ao texto.
- Escreva com letra legível. No caso de erro, risque, com um traço simples, a palavra, a frase, o trecho ou o sinal gráfico e escreva o respectivo substitutivo.
- Cópias de textos da Proposta de Redação terá o número de linhas desconsiderados para efeito da correção.
- Respeite os direitos humanos.

**RASCUNHO DA REDAÇÃO**  
(Não tem valor para correção)

TÍTULO DA REDAÇÃO \_\_\_\_\_

1

---

---

---

---

5

---

---

---

---

10

---

---

---

---

15

---

---

---

---

20

---

---

---

---

25

---

---

---

---

30

---

---



## LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA

### Questão 01

#### TEXTO 1

### Mães relatam avanços e desafios para crianças autistas na pandemia.

Camila Maciel - Repórter da Agência Brasil - São Paulo –  
02/04/2021

“Todo dia é dia de a gente se conscientizar sobre ser diferente, algo inerente à condição humana. O autismo é só mais uma das diferenças”, afirma a professora Mônica Costa, mãe do José Miguel, 5 anos, diagnosticado com Transtorno do Espectro Autista com 1 ano e meio de idade. Neste 2 de abril, Dia Mundial da Conscientização do Autismo, mães relatam como o isolamento social tem sido desafiador para esse grupo social, mas afirmam que também é possível mostrar avanços no desenvolvimento.

Mônica, que é doutoranda em educação inclusiva, diz que o começo foi mais difícil, pois Miguel tinha uma rotina muito movimentada, com as atividades terapêuticas e a escola. “A pessoa com autismo é extremamente apegada a rituais, rotinas. Aí houve essa ruptura. Isso trouxe para ele sofrimento, entrava em crise durante o dia, chorava, se desorganizava. O que tentei fazer foi manter os mesmos horários e ir promovendo ao longo do dia atividades que ele costumava fazer”.

Os passeios de moto ao entardecer foram fundamentais para Anna Clara, 14 anos. “Ela gosta muito de andar de moto, então todo dia, no fim da tarde, a gente dava uma voltinha. Ela escolhia o caminho. Essa volta de moto era muito significativa, porque era o momento em que ela se soltava mesmo”, relata a mãe Laura Marsolla, também professora. Clara foi diagnosticada aos 7 anos com um grau leve do Espectro Autista.” (...)

Apesar de apresentar mais dificuldades na interação social, Mônica afirma que percebe ganhos importantes de Miguel na comunicação e atividades cotidianas. “Como estou em casa, pude acompanhar mais de perto esse processo de desfralde, por exemplo. São ganhos que para alguns podem ser pequenos, mas para ele são muito significativos: uma comunicação mais eficiente e ganhos de habilidade da vida diária, como se alimentar sozinho, desfraldar e usar o banheiro”.

Com Anna Clara, a necessidade de estabelecer uma rotina com as aulas online contribuíram para avanços na autonomia e responsabilidade. “A gente fica muito feliz em ver o quanto ela foi treinada na resolução de problemas nesse período”, relata Laura. A mãe lembra que também percebe dificuldades resultantes da falta de interação. “Na escola, ela acompanha a turma, a linguagem do pessoal, então vai aprendendo junto com os pares. Ficando em casa, já não tem essa troca”. (...)

“A criança é mimada”, “A mãe não deu limite”, “A criança faz birra e se joga no chão”. Essas são algumas das frases e dos olhares condenatórios ao qual pais e responsáveis por pessoas com autismo precisam lidar. Por isso, informação é fundamental. As duas mães foram taxativas ao destacar a necessidade de mais conhecimento sobre essa condição na sociedade.

(agenciabrasil.ebc.com.br/saude - Adaptado)

Levando em consideração as intencionalidades discursivas e o suporte em que foi veiculado, o texto 1 corresponde a um(a)

- a) notícia, já que a jornalista fez uma pesquisa sobre o tema e escreveu um texto expondo o resultado de seu trabalho.
- b) entrevista, visto que se percebe a construção textual a partir de perguntas e respostas entre a jornalista e as mães.
- c) relato, por haver o registro dos fatos que aconteceram entre as mães e os filhos que têm o Transtorno do Espectro Autista.
- d) reportagem, pois o Transtorno do Espectro Autista é apresentado de forma abrangente, partindo-se de entrevistas.
- e) artigo de opinião, uma vez que nos parágrafos prevalecem os pontos de vista, compondo um processo argumentativo.

### Questão 02

Observando-se que o paralelismo sintático-semântico estabelece relações de sentido entre os elementos linguísticos e a estrutura textual, julgue as análises que seguem.

I – No texto 1, mesmo que haja o paralelismo estrutural, não ocorre o paralelismo semântico, visto que se apresentam visões distintas que ficam entre avanços acerca do Transtorno do



Espectro Autista e o desconhecimento sobre tal temática.

II – Em relação ao trecho “Miguel tinha uma rotina muito movimentada, com as atividades terapêuticas e a escola”, há um problema de coesão por conta da ausência do termo “com” antes do termo “escola”, mas a mensagem é claramente compreendida.

III – Na oração “A pessoa com autismo é extremamente apegada a rituais, rotinas”, a ausência da preposição “a” antes do termo “rotinas” prejudica a clareza da informação, uma vez que a regência do adjetivo “apegada” exige a referida preposição.

IV – Nestas duas orações: “Mônica afirma que percebe ganhos importantes de Miguel na comunicação e atividades cotidianas” e “... as aulas online contribuíram para avanços na autonomia e responsabilidade”, a falta de paralelismo não interfere na compreensão do texto.

V – Em “A criança é mimada”, “A mãe não deu limite”, “A criança faz birra e se joga no chão”, o posicionamento do sujeito é determinante para haver coesão e para a estrutura do paralelismo sintático-semântico.

É verdadeiro apenas o que se afirma em

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

### Questão 03

Das informações que seguem acerca do texto 1, esta é a correta:

- a) Na oração “Apesar de apresentar mais dificuldades na interação social”, o uso do operador argumentativo concessivo é determinante para que se destaque uma das conquistas apresentadas no texto.
- b) No primeiro parágrafo, a autora faz uso do elemento coesivo “esse grupo social” para retomar o termo “mães”, situação linguística que é justificada pelo fato de as genitoras terem sido as mais afetadas durante o isolamento social.
- c) “Aí houve essa ruptura. Isso trouxe para ele sofrimento” – os termos destacados estabelecem uma coesão com elementos exofóricos, por

apresentarem referenciais que não estão explícitos no texto, mas que são compreendidos pelos interlocutores.

d) “a necessidade de estabelecer uma rotina com as aulas online contribuíram para avanços na autonomia e responsabilidade” – A forma verbal em destaque está no plural porque ela pode concordar com o termo mais próximo, do ponto de vista gramatical (“as aulas”). A expressão online exige o uso do hífen.

e) O segmento textual “Essas são algumas das frases e dos olhares condenatórios ao qual pais e responsáveis por pessoas com autismo precisam lidar” apresenta apenas um desvio de concordância nominal, já que o termo “ao qual” deve ser usado, nessa situação, no plural.

### Questão 04

Em muitas situações linguísticas cotidianas, surgem dúvidas, por exemplo, quanto à concordância verbal. A partir da noção de uso da forma culta e da coloquial, analise os textos que seguem.

#### TEXTO 2



(www.facebook.com/azzo.saude.especialidades - 02 04 2019)

#### TEXTO 3

Segundo pesquisadores da Fiocruz, ocorrerão, nos próximos anos, indiscutivelmente, a descoberta de vacinas mais eficientes, as quais ajudarão a salvar muitas vidas.

(ojornallinguistico.com.br – 05 07 2021)

Do ponto de vista da concordância,

- a) não há problemas, visto que a relação morfossintática entre o sujeito e a ação atribuída a ele corresponde às orientações da norma culta padrão.

- b) o texto 2 apresenta um desvio da norma culta padrão, ao passo que o texto 3 respeita as orientações para um texto escrito.
- c) o texto 2 está condizente com as orientações da norma culta padrão, o que não ocorre com o texto 3, que apresenta desvio.
- d) tanto o texto 2 quanto o 3 apresentam desvios, no que diz respeito a uma locução verbal e à relação entre sujeito e a ação que lhe corresponde, respectivamente.
- e) o respeito às orientações gramaticais é evidente, uma vez que o suporte em que os textos foram publicados é público e criterioso.

**Questão 05**

No que diz respeito às charges a seguir (textos 4 e 5), julgue as informações sobre elas e escolha a que melhor condiz com a intencionalidade comunicativa delas.



Transcrição do texto: **“Palavra de honra, seu aquele! No primeiro que puser a mão no braço da minha mulher eu ponho-lhe o pé na cara!”**

(Charge de J. Carlos, publicada em 12 de agosto de 1904, no jornal Tagarela, do Rio de Janeiro (infoescola.com))



Transcrição do texto: **“Ele acumula três funções e eu sem nenhuma”**

(amarildocharge.wordpress.com/tag/jader-barbalho – 2016)

**Os textos 4 e 5**

- a) estabelecem entre si uma relação concessiva, ao estabelecerem contrariedades quanto ao ponto de vista de cada um.
- b) caracterizam um posicionamento de injunção, já que representam um modelo a ser seguido para a época em que foram produzidos.
- c) denunciam o descaso do Governo e da sociedade quanto às mínimas condições socioeconômicas de um povo.
- d) incitam, por meio de uma linguagem simples, a população a reagir contra o sistema público de saúde e contra a vacinação.
- e) constituem um registro discursivo que representa a estreita conexão entre problemas da área da saúde e obstáculos sociais de uma nação.

**Questão 06**

Ainda sobre os **textos 4 e 5**, afirma-se:

- I – Na construção linguística “Palavra de honra, seu aquele!”, o termo em destaque perde a condição de elemento coesivo referencial e passa a ser uma forma de tratamento, construção ainda presente hoje em discursos cotidianos.
- II – O segmento textual “No primeiro que puser a mão no braço de minha mulher eu ponho-lhe o pé na cara!” apresenta um problema de pontuação: a falta de uma vírgula que destaque a ideia condicional presente na primeira oração.
- III – A construção verbal do texto 5 ficaria de acordo com a norma culta padrão se escrita assim: “Ele acumula três funções, e eu sem nenhuma!”, visto que se trata de uma construção linguística em que há sujeitos diferentes.
- IV – Percebe-se que o texto 4 é predominantemente expositivo, já que informa um fato histórico ocorrido no início do século XX; quanto ao texto 5, é predominantemente argumentativo, pois defende a necessidade de se resolver o desemprego no Brasil.
- V – As vestimentas das figuras dos textos 4 e 5 contribuem para que se possa identificar a condição socioeconômica de cada um: no primeiro caso, um grupo social privilegiado; no segundo, a sugestão de um operário.

É correta apenas esta alternativa:

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



d) I, II, III e IV.

e) II, III e V.

**Questão 07**

**TEXTO 6**

**Aquele rio**

era como um cão sem plumas.

(...)

Aquele rio

jamais se abre aos peixes

(...)

Abre-se em flores

pobres e negras

como negros.

Abre-se numa flora

suja e mais mendiga

como são os mendigos negros.

Abre-se em mangues

de folhas duras e crespos

como um negro.

(...)

Entre a paisagem

(fluía)

de homens plantados na lama;

de casas de lama

plantadas em ilhas

coaguladas na lama;

paisagem de anfíbios

de lama e lama.

Como o rio

aqueles homens

são como cães sem plumas

(um cão sem plumas

é mais

que um cão saqueado;

é mais

que um cão assassinado.

Um cão sem plumas

é quando uma árvore sem voz.

É quando de um pássaro

suas raízes no ar.

É quando a alguma coisa

roem tão fundo

até que não tem

(*O cão sem plumas*, de João Cabral de Melo Neto)

A relação entre as imagens poéticas e a vida nelas contida talvez seja um dos maiores trunfos de *O cão sem plumas*, texto em que João Cabral de Melo Neto descreve, com o pulso inventivo da linguagem que usa, o Recife ribeirinho de 1950, atravessado pelo rio Capibaribe. Nesse sentido, analise as informações que seguem.

I – Na visão crítica do poema, percebe-se que o curso do Capibaribe e o curso da vida dos que vivem próximos às suas águas e lamas se tornam, no encadeamento de imagens, progressivamente indistintos, fazendo da descrição de uma paisagem de penúria a narração simultânea de ruínas pessoais daqueles que a habitam. O rio e os moradores de tal lugar seriam ambos “cães sem plumas”.

II – Um “cão sem plumas”, segundo o eu lírico, “é quando uma árvore sem voz. / É quando de um pássaro / suas raízes no ar. / É quando a alguma coisa / roem tão fundo / até o que não tem”. Nessas imagens, enfatiza-se que a vida de um cão sem plumas é a inversão das características da árvore e as do pássaro: a árvore é que não tem voz e o pássaro é que tem suas raízes no ar. Isso faz significar a real troca dos valores, ou seja, a real condição do homem e a do rio. Ambos deveriam viver uma realidade às avessas.

III –



“O meu desenho é a tentativa de mostrar que esse Brasil precisa ser refundado. As discussões precisam ser mais objetivas e as pessoas precisam entender que o Brasil é um país diverso – em indivíduos, em grupos mas precisa ser no discurso e na prática também. Em direitos. Porque sem isso, não temos democracia.”. (Antônio Junião)

(<https://www.oxfam.org.br/antonio-juniao/>)

A produção do cartunista Antônio Junião dialoga diretamente com o universo social de *O cão sem plumas* pelo motivo de que os dois autores enfatizam a defesa de direitos humanos de



segmentos sociais delimitados: os pobres, os negros, as mulheres, os privados de liberdade e os recifenses, respectivamente.

IV – “Como o rio  
aqueles homens  
são como cães sem plumas”

*Efeito da pandemia nos povos indígenas é abordado pela Science*

(Pedro Martins, 20 de abril de 2020)



Transcrição do texto: “Estamos aqui – Por vocês – Fiquem nas aldeias – por nós! #saudeindigena”

(<https://www.abrasco.org.br/site/gtsaudeindigena/tag/carlos-coimbra/>)

A pandemia da COVID-19 entre os povos indígenas foi tema da revista Science, uma das principais publicações científicas em nível mundial. No texto, o pesquisador Carlos Coimbra aponta que “embora as populações indígenas tenham sido devastadas pelo sarampo e outras doenças infecciosas no passado, a ideia de que elas são de alguma forma biologicamente mais vulneráveis a novas doenças é um mito”. (...) “outros fatores médicos, sociais e ambientais, como alta prevalência de tuberculose e malária, falta de água potável e desnutrição” são os elementos que poderiam causar a vulnerabilidade das populações indígenas.

A situação de inúmeros indígenas durante a pandemia da COVID-19, de certa forma, potencializa as imagens presentes em *O cão sem plumas*.

V – Em “Abre-se em flores / pobres e negras / como negros” e em “Ele tinha algo, então, / da estagnação de um louco”, fica evidente que o poema se encaminha para um discurso em defesa de um dos mais importantes temas de *O cão sem plumas*: a inclusão dos guetos nordestinos mais discriminados na década de 1950.

É verdadeiro o que se afirma apenas em:

- II, III, IV e V.
- I, II e IV.
- II, III e V.
- I, II, III e V.
- I e IV.

### Questão 08

Em busca de romper com a tradição canônica da literatura brasileira, escritores negros e escritoras negras, a partir da década de 1960, **passaram a publicar suas próprias obras, construindo o movimento pela literatura negra**. Entre tais escritores, há a presença de Conceição Evaristo, cujas obras são protagonizadas por mulheres negras, a exemplo do romance *Ponciá Vicêncio*. Observe:

“Eram secos de carinhos explícitos; entretanto, mesmo sem se tocarem nem se abraçarem sequer, se amavam muito. Sabia que ele também saía varando o mundo. Conseguirá? Será que conseguirá ir além? Ou estaria reduzido, pequeno, mesquinho, em um barraco qualquer feito ela? Ponciá havia tecido uma rede de sonhos e agora via um por um dos fios dessa rede destecer-se e tudo se tornar um grande buraco, um grande vazio”.

Desse excerto, percebe-se que o ato de destecer é

- a negação de uma vontade, visto que não adianta amar quem não é capaz de retribuir esse amor.
- uma intenção voluntária de só aceitar aquele a quem se ama de verdade, independente das condições socioeconômicas.
- o simbólico ato de esgarçamento, seguido por uma espécie de desterramento de Ponciá Vicêncio.
- a constatação da ausência de carinho que acomete as personagens e que as separa fisicamente.
- a percepção de que o amor não consegue vencer os obstáculos socioeconômicos impostos pela vida.

**Questão 09**

“Considerada uma das escritoras mais aclamadas da literatura modernista brasileira, Clarice Lispector é reconhecida por sua obra intimista e que mergulha no pensamento humano. E no dia 10 de dezembro de 2020, comemorou-se o centenário de nascimento da autora que, além de romancista, contista e cronista, também foi tradutora, jornalista e pintora”.

(correio.rac.com.br/2020/12/)

Publicada em 1977, *A Hora da Estrela* tem como narrador Rodrigo S.M., o qual apresenta o retrato de uma jovem nordestina – Macabéa – que tenta sobreviver na cidade grande. Complexa, a narrativa é marcada pela presença dos conflitos existenciais da protagonista, bem como do próprio narrador. Assim, ficam visíveis algumas das principais características da autora, como a utilização de análise psicológica mais aprofundada dos personagens, o que revela, por meio da narrativa interior, o fluxo de consciência e o intimismo. Levando em conta esse contexto e seu conhecimento sobre a obra, observe este excerto:

“Vejo a nordestina se olhando ao espelho e – um ruflar de tambor – no espelho aparece o meu rosto cansado e barbudo. Tanto nós nos intertrocamos. Não há dúvida de que ela é uma pessoa física. [...] É que de repente o figurativo me fascinou: crio a ação humana e estremeço. Também quero o figurativo assim como o pintor que só pintasse cores abstratas quisesse mostrar que o fazia por gosto, e não por não saber desenhar”.

(*A hora da estrela*, Clarice Lispector)

É correto afirmar que as palavras do narrador revelam

- um jogo especular que se cria, capaz de projetar criador e criatura em imagens em que um anula o outro, a ponto de o leitor desconfiar sobre quem se olha efetivamente ao espelho.
- a ideia de que, como é Rodrigo S.M. quem fala no texto, percebe-se que a personagem Macabéa, nesse excerto, não passa de uma visão surrealista.
- a opção de Rodrigo S. M. pelo tom figurativo a fim de distanciar a obra de qualquer cunho social, já que opta pela introspecção total.

d) que, no fundo das imagens do espelho, há as inquietações existenciais que aproximam Rodrigo S. M. da personagem Macabéa.

e) a condição de uma literatura menos hermética, uma vez que Rodrigo S. M. conhece profundamente o íntimo de Macabéa.

**Questão 10**

O poeta Carlos Drummond de Andrade publicou o poema “Mãos dadas” no livro *Sentimento do mundo*, em 1940, durante a Segunda Guerra Mundial.

**TEXTO 7****Mãos dadas**

Carlos Drummond de Andrade

Não serei o poeta de um mundo caduco.  
Também não cantarei o mundo futuro.  
Estou preso à vida e olho meus companheiros.  
Estão taciturnos mas nutrem grandes esperanças.  
Entre eles, considero a enorme realidade.  
O presente é tão grande, não nos afastemos.  
Não nos afastemos muito, vamos de mãos dadas.  
Não serei o cantor de uma mulher, de uma história,  
não direi os suspiros ao anoitecer, a paisagem vista da janela,  
não distribuirei entorpecentes ou cartas de suicida,  
não fugirei para as ilhas nem serei raptado por serafins.  
O tempo é a minha matéria, do tempo presente, os homens presentes, a vida presente.

De acordo com o contexto em que o poema foi lançado em analogia com o momento pandêmico da COVID- 19, analise e julgue as informações que seguem como verdadeiras ou falsas.

- ( ) Constata-se uma discussão do eu lírico sobre a realidade, na qual se destaca a relação entre o “eu” e o “mundo”, atestando que essa é a real função do artista nos momentos de crise mundial.
- ( ) No quarto verso, sugere-se que muitas pessoas estão tristes por fora, em decorrência do mal-estar causado tanto pela Guerra quanto pela, analogamente, Pandemia, mas que, mesmo assim, elas conservam, por dentro, uma esperança.

( ) Em analogia com a Pandemia, o eu lírico propõe as ‘mãos dadas’ para diminuir a dor dos seres humanos, ao afastá-los da realidade e gerar um bem-estar aos “homens presentes, à vida presente”.

( ) O poema insinua que, neste momento pandêmico da COVID-19, a humanidade também tenha o desejo de dar as mãos, de não mais se distanciar da vida, não gerar um ambiente de morte ou se deixar levar por um ambiente de fantasia.

( ) O que possibilita a analogia entre o conteúdo desse poema e o momento pandêmico da COVID-19 é a diminuição da influência de um mundo caduco, fugindo-se do individual e olhando-se para a coletividade.

A sequência correta é:

- a) V, V, V, F, V.
- b) V, F, V, F, F.
- c) F, V, V, V, F.
- d) V, V, F, V, F.
- e) F, V, F, V, V.

## INGLÊS

### Questão 11

#### TEXTO 1

“**Woke** up starin’ at this, starin’ at this empty room

**Looked** at thousand different pictures

That your mother **took** of you

You see, I **had** this crazy dream last night

This man, he **talked** to me

He **told** me everything that’s good

And bad about my history.”

(“Future looks good”, One Republic, adaptado)

Escolha a alternativa que mostra a forma correta do infinitivo dos verbos em **destaque** no texto 1.

- a) To walk, to loose, to talk, to have, to take and to tell.
- b) To wave, to look, to take, to hear, to talk and to take.
- c) To wake, to look, to tell, to have, to tell and to take.
- d) To wait, to loose, to take, to have, to talk and to tell.
- e) To wake, to look, to take, to have, to talk and to tell.

### Questão 12

Observe a lista de compras a seguir (texto 2) e escolha a resposta correta.

#### TEXTO 2



- a) I need to buy a bread, some onions, a sugar, some coffee and any apples.
- b) I need to buy a loaf of bread, two onions, some sugar, some coffee and some apples.
- c) I need to buy a bread, one onion, one sugar, some coffee and an apples.
- d) I need to buy some bread, a onions, some sugar, a coffee and much apples.
- e) I need to buy many breads, some onions, any sugar, some coffee and many apples.

### Questão 13

#### TEXTO 3

#### Formation

I'm so reckless when I rock my Givenchy dress (stylin')

I'm so possessive so I rock his Roc necklaces

My daddy Alabama, Momma Louisiana

You mix that negro with that Creole make a Texas bama

I like my baby heir with baby hair and afros

I like my negro nose with Jackson Five nostrils

Earned all this money but they never take the country out me

I got a hot sauce in my bag, swag

I see it, I want it, I stunt, yellow-bone it

I dream it, I work hard, I grind 'til I own it

I twirl on them haters, albino alligators

El Camino with the seat low, sippin' Cuervo with no chaser

Sometimes I go off (I go off), I go hard (I go hard)

Get what's mine (take what's mine), I'm a star (I'm a star)

Cause I slay (slay), I slay (hey), I slay (okay), I slay (okay)

All day (okay), I slay (okay), I slay (okay), I slay (okay)

We gon' slay (slay), gon' slay (okay), we slay (okay), I slay (okay)

(KNOWLES, B. Formation. In: **Lemonade**. Parkwood Entertainment, 2016)

Qual o gênero textual materializado no texto 3?

- a) Poema.
- b) Soneto.
- c) Receita.
- d) Letra de música.
- e) Nenhuma das respostas anteriores.

**Questão 14**

O fragmento de **Formation** (texto 3), permite conhecer o relato de uma pessoa que:

- a) expressa orgulho por sua herança cultural.
- b) deixa claro que suas características afro-americanas são uma vantagem.
- c) diz que, se seu parceiro a tratar bem, ela o recompensará com uma ida ao restaurante Red Lobster.
- d) esforça-se para conquistar tudo que deseja apesar dos preconceitos sofridos.
- e) Todas as respostas anteriores.

**Questão 15**

TEXTO 4

**The first pill designed to treat symptomatic Covid has been approved by the UK medicines regulator.**

Molnupiravir, developed by the US drug companies Merck, Sharp and Dohme (MSD) and Ridgeback Biotherapeutics, is the first antiviral medication for Covid **which** can be taken as a pill rather than injected or given intravenously. Initially it will be given to both vaccinated and unvaccinated patients through a national study, with extra data on **its** effectiveness collected before any decision to order more.

The new treatment targets an enzyme that the virus uses to make copies of **itself**, introducing errors into its genetic code. That

should prevent it from multiplying, so keeping virus levels low in the body and reducing the severity of the disease.

The UK regulator, the MHRA, said the medication had been authorised for use in people **who** have mild to moderate Covid and at least one risk factor for developing severe illness such as obesity, old age, diabetes or heart disease.

(<https://www.bbc.com/news/health-59163899> adaptado)

The pronouns “Its” and “Itself” highlighted in the text 4 refer to:

- a) The virus and the vaccinated patients.
- b) Covid and the unvaccinated patients.
- c) The antiviral medication and the virus.
- d) An enzyme and the genetic code.
- e) The body and the disease.

**Questão 16**

The relative pronouns “who” and “which” in text 4 could correctly be substituted with:

- a) That.
- b) Whom
- c) Whose.
- d) When.
- e) Where.

**Questão 17**

Choose the **INCORRECT** sentence:

- a) She is caressing her baby.
- b) Her boyfriend weighs 70 kilos.
- c) Does he seem unhappy?
- d) He is meaning you are right.
- e) I love it! Don't you?

**Questão 18**

Marque a alternativa que completa corretamente a sentença.

I haven't made any plans for Christmas yet. I \_\_\_\_\_ at home.

- a) Am going to stay.
- b) Will probably stay.
- c) Am staying.
- d) Stay.
- e) Will not.

**Questão 19**

## TEXTO 5

**Island Life**

[...] We were on our way back from the mainland. My older brother, Dominic, had just finished his first year at university in a town 150 km away. Dominic's train was due in at five and he'd asked for a lift back from the station. Now, Dad normally hates being disturbed when he's writing (which is just about all the time), and he also hates having to go anywhere, but despite the typical sighs and moans - why can't he get a taxi? what's wrong with the bus? - I could tell by the sparkle in his eyes that he was really looking forward to seeing Dominic.

So, anyway, Dad and I had driven to the mainland and picked up Dominic from the station. He had been talking non-stop from the moment he'd slung his rucksack in the boot and got in the car. University this, university that, writers, books, parties, people, money, gigs. And when I say talking, I don't mean talking as in having a conversation, I mean talking as in jabbering like a mad thing. I didn't like it ... the way he spoke and waved his hands around as if he was some kind of intellectual or something. It was embarrassing. It made me feel uncomfortable - that kind of discomfort you feel when someone you like, someone close to you, suddenly starts acting like a complete idiot. And I didn't like the way he was ignoring me, either. For all the attention I was getting I might as well not have been there. I felt a stranger in my own car.

As we approached the island on that Friday afternoon, the tide was low and the Stand welcomed us home, stretched out before us, clear and dry, beautifully hazy in the heat - a raised strip of grey concrete bound by white railings and a low footpath on either side, with rough cobbled banks leading down to the water. [...]

We were about halfway across when I saw the boy. My first thought was how odd it was to see someone walking on the Stand. You don't often see people walking around here. Between Hale and Moulton (the nearest town about thirty kilometres away on the mainland), there's nothing but small cottages, farmland, heathland and a couple of hills. So islanders don't walk because of that. If they're going to Moulton they tend to take the bus. So the only pedestrians you're likely to see around here are walkers or

bird-watchers. **But** even from a distance I could tell that the figure ahead didn't fit into either of these categories. I wasn't sure how I knew, I just did.

As we drew closer, he became clearer. He was actually a young man rather than a boy. Although he was on the small side, he wasn't as slight as I'd first thought. He wasn't exactly muscular, but he wasn't **weedy-looking** either. It's hard to explain. There was a sense of strength about him, a graceful strength that showed in his balance, the way he held himself, the way he walked.

(<http://www.flo-joe.co.uk>, adaptado)

No texto 5, o adjetivo “weedy-looking” significa:

- a) de aparência fraca.
- b) de aparência forte.
- c) de aparência dopada.
- d) de aparência esverdeada.
- e) Nenhuma das respostas anteriores.

**Questão 20**

A palavra “but”, em destaque no texto 5, pode ser substituída sem prejuízo de sentido por:

- a) However.
- b) Yet.
- c) All the same.
- d) Nonetheless.
- e) Todas as respostas anteriores.

**ESPAÑHOL****Questão 11**

Reconozco que a veces echo de menos el cariño, organizar cosas con mi madre, tener una familia.

**Reconozco** es la conjugación en el presente simple del verbo:

- a) Reconciliar
- b) Recordar
- c) Reconocer
- d) Regañar
- e) Reconozcar

**Questão 12**

TEXTO 1

Susanita es muy amiga de Mafalda, pero las dos son muy diferentes. A Susanita le encanta hablar de la vida de los demás y criticarlos. Cree que es el centro del universo. De mayor quiere casarse y tener muchos hijos.

Marca la respuesta correcta.

- a) El centro del universo es Mafalda.
- b) Susanita quiere casarse cuando tenga más edad.
- c) Mafalda y Susanita son iguales.
- d) Susanita quiere casarse para tener muchos libros.
- e) Susanita es una niña que habla poco de la gente.

**Questão 13**

Los adverbios sirven para hablar de los verbos, de los adjetivos, o de otros adverbios y se pueden formar a partir del femenino de muchos adjetivos, añadiendo el sufijo -mente, por ejemplo:

- a) Rápida – rápidamente.
- b) Comer – comiendo.
- c) Es el sentido doble de la oración impropia.
- d) Feliz – felicidad.
- e) Correr – velocidad.

**Questão 14**

Los verbos en español se dividen en tres grandes familias, según las terminaciones de sus infinitivos:

- a) Verbos que empiezan en mente.
- b) Verbos que terminan en -ar, -ur, -id.
- c) Verbos que terminan en -ar, -er, -ir.
- d) Verbos que se conjugan siempre en el tiempo impuesto.
- e) Verbos directivos terminados en -ar, ed, ier.

**Questão 15**

Los artículos indeterminados se usan para mencionar algo por primera vez, cuando no sabemos si existe o para referirnos a un ejemplar de una categoría. Los artículos indeterminados son:

- a) Una, él, ella, unos.
- b) Un, una, unos, unas.
- c) Nosotros, vosotros, una, unas.
- d) El, lo, los, ella.
- e) Aquel, aquellos, usted, vosotras.

**Questão 16**

Lee la viñeta del gato Gaturro y responde la siguiente pregunta:

Texto 2



En la oración “Vivimos en un mundo muy individualista”: ¿Cuál es la palabra que se refiere a esa individualidad en el mundo?

- a) Idea.
- b) Uno.
- c) El.
- d) Más.
- e) Les.

**Questão 17**

La conjunción **O** se utiliza para presentar:

- a) Alternativas, por ejemplo: Podemos ir al cine o a cenar.
- b) En palabras compuestas que se componen de la unión de dos o más palabras simples para formar una nueva con significado opuesto.
- c) Diferencias y similitudes de los artículos derivados del idioma francés.
- d) No hay diferencias de significados en las conjunciones.
- e) La conjunción O se utiliza para sustituir el número cero en el idioma español.

**Questão 18**

El presente de indicativo del verbo leer en la primera persona de singular es

- a) leio.
- b) leí.
- c) leo.
- d) leímos.
- e) lees.

**Questão 19**

Para ubicar algo en el espacio, usamos el verbo

- a) ser.
- b) estar.
- c) permanecer.
- d) nadar hacia alguna dirección opuesta.
- e) correr y caminar.

**Questão 20**

Lee el poema **Amor de Pablo Neruda** y responde la siguiente pregunta abajo.

## TEXTO 3

**Amor**

Mujer, yo hubiera sido tu hijo, por beberte  
la leche de los senos como de un manantial,  
por mirarte y sentirte a mi lado y tenerte  
en la risa de oro y la voz de cristal.

Por sentirte en mis venas como Dios en los ríos  
y adorarte en los tristes huesos de polvo y cal,  
porque tu ser pasara sin pena al lado mío  
y saliera en la estrofa -limpio de todo mal-.

Cómo sabría amarte, mujer, cómo sabría  
amarte, amarte como nadie supo jamás!

Morir y todavía  
amarte más.  
Y todavía  
amarte más  
y más.

¿Cuál es el mensaje de Pablo Neruda en su poema el amor?

- a) Un amor sucio.
- b) Un deseo de formar una familia separada
- c) No amar jamás.
- d) Quisiera haber tenido un amor pleno.
- e) Un desamor feliz.

**HISTÓRIA****Questão 21**

O Iluminismo foi um movimento cultural surgido na Europa no século XVII e XVIII. Seu pensamento objetivava gerar mudanças políticas, econômicas e sociais na sociedade da época.

Entre as alternativas abaixo, uma não condiz com o seu ideário.

- a) Repúdio à escravidão.
- b) Triunfo da razão sobre a ignorância e a credence.
- c) Combate aos privilégios dos aristocratas e às injustiças sociais.
- d) Anticlericalismo e oposição à intolerância religiosa.
- e) Restrição das liberdades e do apoio ao fortalecimento do Estado.

**Questão 22**

Com o objetivo de robustecer o capitalismo, os Estados Unidos lançam um plano com o objetivo de oferecer empréstimos com juros baixos e investimentos para os países arruinados na Segunda Guerra. A partir dessa medida, seria possível que os prejudicados com a guerra pudessem se restaurar economicamente.

O plano em destaque era:

- a) Plano Comecon.
- b) Plano Marshal.
- c) Plano Coehen.
- d) Plano OTAN.
- e) Plano SALTE.

**Questão 23**

Entre os séculos XI e XIII, algumas localidades europeias transformam-se consideravelmente. Com o crescimento de algumas cidades, os bispos, comerciantes e artesãos se uniram para erguerem igrejas com elevadas torres, abobadas ogivais, gárgulas, imensos arcos ogivais e vitrais que imprimiam beleza e alguma luz ao ambiente.

O enunciado se refere a que tipo de arte?



- a) ao românico.
- b) ao renascentista.
- c) ao gótico.
- d) ao jônico.
- e) ao barroco.

#### Questão 24

Durante o século XIX, a Inglaterra pressionou o Brasil para abolir o tráfico de africanos, mesmo assim os portos do sudeste do país, alguns deles clandestinos, foram alvo de destino de milhares de pessoas escravizadas.

Assinale a alternativa que corresponde corretamente ao contexto apresentado.

- a) Brasil em 1840 proibiu oficialmente a entrada de africanos escravizados.
- b) O sudeste brasileiro, cujo setor econômico estava baseado na cafeicultura recebeu, no século XIX, a maior parte dos africanos escravizados no país.
- c) A atual região Nordeste, cujo setor econômico estava baseado na cultura da cana-de açúcar recebeu, no século XIX, a maior parte dos africanos escravizados no país.
- d) Os escravizados aportados no Brasil após 1850 vinham, em maior número, do chamado Golfo da Nigéria, região de menos conflito entre suas tribos.
- e) A maior parte dos africanos escravizados desembarcados no Brasil era da região de Angola e Congo, devido às lutas existentes entre suas tribos e à pouca vigilância da marinha inglesa.

#### Questão 25

Para entendermos os deuses da Grécia, temos que nos despir das nossas tradições judaicas-cristãs, pois, para os gregos, os deuses comportavam-se como os homens e tudo semelhantes.

(Funari, *Grécia e Roma*, p. 58).

Sobre os deuses gregos, assinale a alternativa correta.

- a) Héstia era deusa das leis.
- b) Hermes era o deus da guerra.
- c) Têmis era deusa da sabedoria.
- d) Poseidon era o deus dos mares.
- e) Dionísio era deus do sol.

#### Questão 26

Durante o contexto da Guerra Fria, um grupo terrorista afegão, fundado em 1988 por Bin Laden, foi parceiro dos Estados Unidos no combate às tropas soviéticas que invadiram o Afeganistão. Que grupo foi esse responsável pelos ataques aos Estados Unidos, em 11 de setembro de 2001?

- a) Hamas
- b) Eta
- c) IRA
- d) Farc
- e) Al-Qaeda

#### Questão 27

Durante dois séculos, a Coroa portuguesa não perdeu as esperanças de encontrar metais preciosos no Brasil. No século XVIII, em Minas Gerais, várias atividades mineradoras começam a se desenvolver.

Sobre esta atividade:

- a) A notícia da descoberta de ouro nos sertões das Minas Gerais deixou os portugueses desesperados por temerem que as notícias atraíssem ingleses para a região, como de fato aconteceu.
- b) Uma das rebeliões ocorridas nos sertões das Minas Gerais foi a Revolta de Beckman contra os impostos do quinto.
- c) A mineração contribuiu para a formação de uma sociedade urbana que exerceu papel relevante na Guerra dos Mascates.
- d) Com a mineração, foi possível mudar o eixo da ocupação do espaço brasileiro do litoral da região (do Nordeste para o Sudeste). que hoje chamamos Nordeste para o Sudeste.
- e) O ouro beneficiou os bandeirantes, que passaram a criar grandes empresas chamadas “entradas”, responsáveis pela introdução do braço negro escravizado nas jazidas.

#### Questão 28

Os maias, que ocuparam as planícies da Península do Iucatã, constituíam povos que falavam línguas aparentadas e elaboraram uma das mais complexas e influentes culturas da América. Alguns historiadores, para quem a Europa é o centro do mundo, chegaram a



comparar os maias aos gregos, em termos de importância cultural.

(Aquino, Jesus, Oscar, *História das sociedades americanas*, p. 56).

Sobre os maias é **INCORRETO** dizer que:

- Desenvolveu-se na América Central.
- Dividia-se em cidades-estados.
- Era uma sociedade com religião monoteísta.
- Sua economia era baseada na agricultura.
- Praticava sacrifícios humanos.

### Questão 29

Durante o Estado Novo (1937-1946), o governo procurou controlar os órgãos da imprensa e, ao mesmo tempo, usou de uma massiva teia de propaganda que procurava envolver a população por intermédio de várias mensagens políticas.

Com essas medidas, o objetivo do estado novista era:

- Incrementar a informação para o povo brasileiro através das mídias e da oferta de informações públicas e trabalhos.
- Ampliar o conhecimento da democracia através dos meios de comunicação no Brasil.
- Mostrar para a população os planos administrativos do governo, com o objetivo de mostrar transparência.
- Contribuir para que a população pudesse tomar parte no debate político, de modo que a população colaborasse com o governo e pudesse externar seus anseios.
- A censura sobre os meios de comunicação e a efetiva propaganda política foram medidas importantes que objetivavam conquistar a população e controlar críticas ao governo.

### Questão 30

Os conflitos no Oriente Médio, chamado de Questão Palestina, é um conflito histórico que mais gerou tensões e preocupações em todo o mundo e envolve dois povos árabes e judeus.

O motivo do citado conflito se deve à:

- Criação do Estado de Israel em 1948.
- Invasão dos curdos no Paquistão.
- Guerra do Golfo.
- Diáspora judaica.
- Guerra dos Seis Dias.

## GEOGRAFIA

### Questão 31

Na emergência do fim da Segunda Guerra Mundial, o mundo viveu intenso processo de reestruturação econômica, política e social com o protagonismo dos Estados Unidos. Os novos rumos da economia mundial foram estabelecidos na Conferência de Bretton Woods, em New Rampshire, Estados Unidos. Essa conferência deu origem ao sistema Bretton Woods, sustentado pela criação de três instituições atuantes até os dias atuais, ressalvadas as devidas mudanças em suas estruturas.

Assinale a alternativa que contém as três instituições que deram origem ao Sistema Bretton Woods.

- Organização das Nações Unidas, Fundo Monetário Internacional e Banco Mundial.
- Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento, Fundo Monetário Internacional e Organização Mundial do Comércio.
- Acordo Geral sobre Tarifas Aduaneiras e Comércio, Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento e Fundo Monetário Internacional.
- Organização do Tratado do Atlântico Norte, Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento e Pacto de Varsóvia.
- Fundo Monetário Internacional, Associação Internacional de Desenvolvimento e Plano Marshall.

### Questão 32

Observe a imagem 1 e responda à questão.

IMAGEM 1



(<https://www.ecodebate.com.br/2020/10/14/o-degelo-do-artico-e-o-atalho-na-rota-comercial-norte-entre-o-leste-asiatico-e-a-europa/> Acesso em: 01/11/2021)



As rotas marítimas historicamente assumiram importante papel no comércio mundial assegurando vantagens competitivas para os países que as dominam. Recentemente uma nova rota de navegação em potencial tem chamado atenção, a rota do Ártico ou rota do Norte.

Sobre essa rota de navegação é correto afirmar:

- Só vai ser possível navegar na rota do Ártico no verão do Hemisfério Norte.
- A Rússia pouco se beneficia da nova rota de navegação.
- A rota do Ártico é resultado direto das mudanças climáticas.
- A China não tem interesse especial nessa rota.
- O Canal de Suez não será impactado pela Rota do Ártico.

### Questão 33

As migrações fazem parte da história da humanidade, elas podem ser nacionais ou internacionais e são motivadas por diferentes situações.

Sobre migração, assinale a alternativa correta.

- Os imigrantes não sofrem preconceitos e ajudam no desenvolvimento dos locais para onde migram.
- É considerada refugiada a pessoa forçada a fugir de seu país origem.
- As remessas de dinheiro enviadas pelos emigrantes não impactam a economia dos países de origem.
- O número de descolados climáticos não gera preocupação.
- Os países desenvolvidos priorizam a imigração de pessoas com baixa qualificação profissional.

### Questão 34

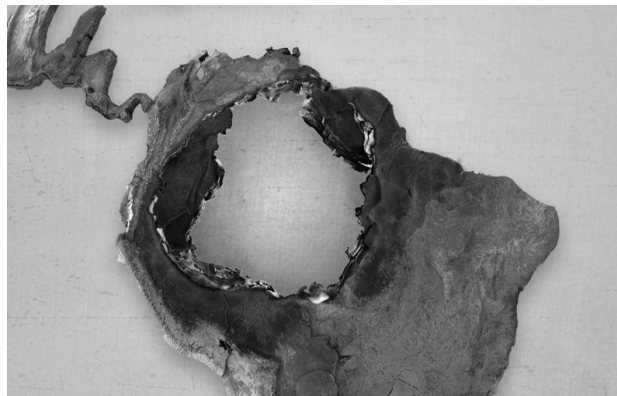
Um dos maiores desafios da humanidade no século XXI será a transição energética. Diante desse desafio, algumas ações podem ser realizadas, **EXCETO**:

- Aumento da produção de biomassa.
- Desenvolvimento de tecnologias que tornem mais barata a produção de energia solar.

- Ampliação da frota de veículos movidos à eletricidade.
- Aumento do uso de gás de xisto.
- Redução da utilização de termoeletricas.

### Questão 35

#### IMAGEM 2



(<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-51377232>, acessado em 02/11/2021)

Sobre o problema tratado na IMAGEM 2 a seguir, é correto afirmar:

- O desmatamento da floresta amazônica não é motivo de preocupação.
- As queimadas ilegais são uma forma de abertura para novas áreas de exploração de pecuária intensiva.
- As queimadas não interferem no clima regional.
- As queimadas na Amazônia não têm relação com a questão fundiária.
- As queimadas na floresta amazônica aumentam a emissão de gases de efeito estufa.

### Questão 36

Sobre os indicadores demográficos do Brasil, é correto afirmar:

- Brasil é um país populoso e superpovoado.
- O êxodo rural contribui para que a densidade demográfica seja maior nas áreas urbanas.
- Uma consequência da redução da taxa de fecundidade brasileira é a redução do topo da pirâmide etária.
- As maiores densidades demográficas no Brasil estão no campo.
- A elevada taxa de mortalidade no Brasil nos anos de 2020 e 2021 não mudará a pirâmide etária brasileira.

**Questão 37**

A charge (texto 1) a seguir repercute a grave crise alimentar que mais de 19 milhões de brasileiros estão enfrentando em pleno século XXI.



(<https://talisandrade.blogs.sapo.pt/fila-para-conseguir-doacao-de-ossos-e-3088376>, acessado em: 02/11/2021)

Sobre essa situação, é correto afirmar:

- a) A exportação de carne não afeta o consumo interno desse produto.
- b) O Brasil não adotou os pacotes tecnológicos da Revolução Verde, por isso não consegue produzir alimentos suficientes para sua população.
- c) A insegurança alimentar no país é reflexo do aumento do desemprego no país, agravado pela pandemia da COVID-19.
- d) A pecuária brasileira é pouco produtiva e por isso o a carne tem preço elevado.
- e) A agricultura familiar não contribui efetivamente para resolução dos problemas alimentares no país.

**Questão 38**

Quando foi emitido o alerta, nas primeiras semanas do mês de setembro de 2021, de que o vulcão Cumbre Vieja localizado nas Ilhas Canárias poderia entrar em atividade, como de fato aconteceu em 19/09/2021, surgiu enorme preocupação se essa atividade vulcânica poderia provocar um tsunami na costa do Nordeste brasileiro. A preocupação foi potencializada pela ampla divulgação de informações nas redes sociais, incluindo notícias falsas.

Sobre esse evento, é **INCORRETO** afirmar:

- a) Os impactos são maiores no hipocentro do terremoto.
- b) A disseminação de *fake news* pode atrapalhar o processo de informação das pessoas diretamente afetadas pelo fenômeno.
- c) Por estar situado no centro da Placa Sul-Americana, o Brasil está menos exposto a eventos sísmicos extremos.
- d) As larvas expelidas pelo vulcão Cumbre Vieja vão aumentar a área territorial da ilha de La Palma.
- e) As rochas formadas a partir das larvas expelidas pelo Cumbre Vieja serão ígneas efusivas.

**Questão 39**

A escala cartográfica é elemento essencial na elaboração de um mapa, sendo uma forma de reduzir proporcionalmente uma superfície no mapa.

Imagine um mapa elaborado na escala 1:500.000. Se a distância em linha reta entre duas cidades no mapa é 4 cm, a distância real em quilômetros é linha reta entre elas é:

- a) 2
- b) 20
- c) 20.000
- d) 40.000
- e) 2.000

**Questão 40**

Após mais de 100 anos da instalação da primeira fábrica da montadora Ford no Brasil, a multinacional informou, em janeiro de 2021, o encerramento da produção de automóveis da marca no país, com o fechamento das três unidades fabris: Taubaté (SP), Camaçari (BA) e Horizonte (CE). Apesar do anúncio, os consumidores brasileiros vão poder continuar comprando carros da marca, via importação de outros países que tenham fábrica da montadora, a exemplo da Argentina, onde a montadora americana anunciou que vai intensificar a produção.

Sobre esse evento, é correto afirmar:

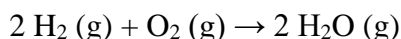
- a) As empresas multinacionais atuam nos territórios nacionais, modificando as geografias do lugar.

- b) A existência do MERCOSUL, pouco afeta a importação de automóveis do Brasil.  
 c) A Ford demonstrou preocupação com a economia nacional.  
 d) Caso importe carro da Argentina, o Brasil se beneficia da Tarifa Externa Comum praticada no MERCOSUL.  
 e) A decisão de saída da Ford não impacta o mercado de trabalho no Brasil.

## QUÍMICA

### Questão 41

1) O hidrogênio verde é uma fonte de energia no qual o mundo aposta para conter o aumento excessivo da temperatura da Terra. O único produto da combustão desse gás é o vapor de água, como mostrado na seguinte equação química.



Nessa reação, são quebradas e formadas ligações químicas que envolvem as energias listadas no quadro 1.

QUADRO 1

Ligação química	Energia de ligação (kJ/mol)
H-H	437
H-O	463
O=O	494

Qual é a variação da entalpia, em quilojoule, da reação de combustão do hidrogênio contido no recipiente?

- a) -488  
 b) 3 550  
 c) 1 400  
 d) -123  
 e) -459

### Questão 42

Os metais alcalinos são elementos que compõem o grupo I da tabela periódica (família IA). Devido às suas propriedades químicas, podem reagir violentamente com uma substância, chamada incompatível, gerando hidróxidos. Essas reações exotérmicas podem produzir gases altamente

inflamáveis, sendo um deles o hidrogênio. Nesse caso, a substância incompatível com metais alcalinos terrosos pode ser:

- a) querosene.  
 b) gasolina.  
 c) óleo mineral.  
 d) água.  
 e) carvão ativado.

### Questão 43

“No processo de beneficiamento do nióbio (mineral pirocloro), o elemento bário, que integra o mineral pirocloro, é descartado e armazenado nas barragens juntamente com outros rejeitos. Muitas vezes os recursos hídricos assim como o solo localizados próximos à área de mineração podem ser contaminados por esses resíduos.”

(<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/18621/3/ConcentracaoBarioElementos.pdf>. Acessado em 30 de setembro de 2021).

Numa análise laboratorial de rotina, 3,0g de uma mistura de cloreto de potássio e sulfato de sódio são tratados pelo nitrato de bário, obtendo-se um precipitado branco, que, em seguida, lavado e seco pesou 1,21g. A composição centesimal da mistura é aproximadamente:

- a) 50,5% de Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> e 49,5% de KCl.  
 b) 24,5% de Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> e 75,5% de KCl.  
 c) 45,5% de Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> e 54,5% de KCl.  
 d) 30,5% de Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> e 69,5% de KCl.  
 e) 25,5% de Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> e 74,5% de KCl.

### Questão 44

A técnica de análise elementar é bastante conhecida entre os pesquisadores da área de síntese orgânica e inorgânica. É um procedimento que auxilia os pesquisadores na identificação e na formulação de novas moléculas. Um estudante de iniciação científica em química, ao analisar uma amostra de uma substância “X”, observou que ela é formada por 28% de ferro, 24% de enxofre e 48% de oxigênio, em massa.

A nomenclatura dessa substância “X” é:

- a) Sulfato de ferro II.  
 b) Sulfito de ferro II.  
 c) Sulfito de ferro III.

- d) Sulfato de ferro III.  
e) Sulfeto ferroso.

**Questão 45**

Dada a reação redox, não-balanceada a seguir:

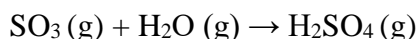


O somatório dos coeficientes estequiométricos da equação global balanceada em meio ácido correspondem, respectivamente, aos números:

- a) 34  
b) 38  
c) 36  
d) 40  
e) 42

**Questão 46**

O fenômeno da chuva ácida, que ocorre em locais com elevada poluição do ar, apresenta pH menor que 5,6. A chuva ácida pode ocorrer a partir de fenômenos naturais ou pela ação antrópica.



Essa equação representa uma reação que pode ser classificada como:

- a) simples-troca.  
b) dupla-troca.  
c) síntese.  
d) análise.  
e) dimerização.

**Questão 47**

Uma técnica muito importante utilizada para proteção de estruturas metálicas contra a corrosão é a proteção catódica ou proteção por metal de sacrifício (um metal com maior potencial de oxidação que se reduz na superfície do metal que se deseja proteger). Ela pode ser utilizada em tanques de estocagem, superfícies de chapas metálicas, entre outros. O professor de química, em sua aula, pretende demonstrar o fenômeno eletroquímico aos seus alunos com equipamento constituído basicamente por uma fonte de tensão e uma barra de ferro, empregando-se o método da proteção catódica, com o uso de um metal de sacrifício. Nesse contexto, a tabela 1a seguir mostra os potenciais-padrão de redução ( $E^\circ$ ) de algumas espécies.

TABELA 1

Semirreação	$E^\circ$ (V)
$\text{Cu}^{2+} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Cu}$	+0,34
$\text{Sn}^{2+} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Sn}$	-0,14
$\text{Fe}^{2+} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Fe}$	-0,44
$\text{Zn}^{2+} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Zn}$	-0,76
$\text{Al}^{3+} + 3 \text{e}^- \rightarrow \text{Al}$	-1,68

Com base na experiência demonstrada pelo professor, assinale a alternativa que apresenta um metal adequado.

- a) O cobre, por apresentar o maior potencial-padrão de redução, fornece elétrons ao ferro.  
b) O alumínio, por apresentar um menor potencial padrão de redução com relação ao ferro, atua como um ânodo de sacrifício.  
c) O estanho que, devido ao valor de seu potencial de redução, atua cedendo elétrons ao ferro.  
d) O Zinco, por apresentar potencial de redução menor que o ferro, atua como um cátodo de sacrifício.  
e) O cobre, pois atua liberando maior quantidade de elétrons e sua redução ocorre na proteção do ferro.

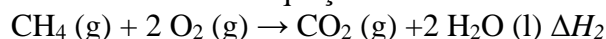
**Questão 48**

As transferências energéticas através dos calores das reações e da energia envolvida em transformações químicas são normalmente estudadas pela termoquímica. Observe, a seguir, as duas equações químicas que representam a reação de combustão do metano.

Equação 1



Equação 2



Assinale a alternativa que apresenta a relação entre essas variações de entalpia.

- a)  $\Delta H_2 < \Delta H_1 < 0$   
b)  $\Delta H_1 = \Delta H_2 < 0$   
c)  $0 < \Delta H_1 < \Delta H_2$   
d)  $\Delta H_1 < \Delta H_2 < 0$   
e)  $0 < \Delta H_2 < \Delta H_1$

**Questão 49**

O gás  $\text{SO}_3$  é um dos gases responsáveis pela formação da chuva ácida. Um laboratório químico pretende estudar a sua decomposição. Conhecendo previamente que nesta reação se evidencia um equilíbrio, o gás, acomodado em um recipiente de volume constante, efetuou a reação de decomposição a temperatura constante:



Ao avaliar a pressão parcial inicial, foi constatado um valor do trióxido de enxofre de 1,2 bar. Ao atingir o equilíbrio, a porcentagem de decomposição foi 52%. Se a esse sistema em equilíbrio for adicionado 1 mmol de dióxido de enxofre, mantendo-se constante as condições anteriores, quando o novo equilíbrio for atingido:

- Ele estará deslocado no sentido de formação dos produtos.
- A constante de equilíbrio ( $K_p$ ) será maior quando comparada ao quociente de reação ( $Q_p$ ).
- A pressão parcial do  $\text{O}_2$  será menor que 0,31 bar.
- Sendo o volume fixo, a pressão total será constante.
- A pressão parcial do  $\text{SO}_3$  será menor que 0,57 bar.

**Questão 50**

“No estado de Sergipe, o chá da entrecasca de *Coutarea hexandra* Shum. (Rubiaceae) é popularmente utilizado no combate à dor e à inflamação. Estes usos etnofarmacológicos vieram motivar os estudos sobre os efeitos antinociceptivo e antiinflamatório, bem como sobre a toxicidade aguda do extrato aquoso liofilizado da entrecasca de *Coutarea hexandra*. A casca da quina (*Coutarea hexandra*) para extrair quinina, uma substância que eles utilizam para tratar febre. Atualmente, a quinina é utilizada no tratamento da malária e de arritmias cardíacas, além de ser o flavorizante da água tônica.”

(<https://www.scielo.br/j/rbfar/a/7HjWRKCyCtYfgn9jRK466bf/abstract/?lang=pt.>)

Acessado em 13 de outubro de 2021.

A avaliação da cinética de decomposição da quinina por ácido estabeleceu que a lei de velocidade dessa reação é dada por  $v =$

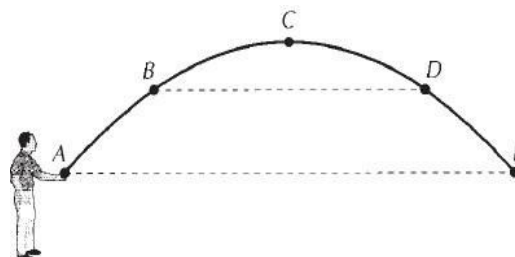
$k [\text{quinina}] [\text{ácido}]^2$ , em que  $v$  é a velocidade da reação e  $k$  é a constante de velocidade. Nesses estudos, quando  $0,5 \times 10^{-4} \text{ mol/L}$  de quinina foram misturados com  $2,5 \times 10^{-3} \text{ mol/L}$  de ácido, a velocidade da reação medida foi de  $1,25 \times 10^{-3} \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$ . Com base nessas informações, é correto afirmar que, se as concentrações iniciais de quinina e de ácido forem, respectivamente, de 0,3 mol/L e 0,1 mol/L, então, a velocidade inicial da reação será igual a

- $48 \times 10^3 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$ .
- $145 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$ .
- $34 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$ .
- $3,78 \times 10^4 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$ .
- $56 \times 10^5 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$ .

**FÍSICA****Questão 51**

Uma pedra é arremessada numa região onde a resistência do ar pode ser desprezada, como mostra a figura 1.

FIGURA 1



Nessas condições pode-se afirmar que

- a força resultante sobre a pedra no ponto C é nula, pois atingiu sua altura máxima.
- a velocidade da pedra no ponto C é nula, pois ela atingiu sua altura máxima.
- a força resultante sobre a pedra é a mesma nos pontos B, C e D.
- o movimento da pedra é acelerado de A e C e retardado de C e E.
- a quantidade de movimento da pedra é conservada no movimento de A e E.

**Questão 52**

Um balão cheio de um gás de peso 850N está preso a um fio em equilíbrio estático vertical. Seu volume é igual a  $60\text{m}^3$ . Adotando o  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , a densidade do ar  $d_{\text{ar}} = 1,25 \text{ kg/m}^3$  e

a densidade do gás  $d_{\text{gás}} = 0,7 \text{ kg/m}^3$ , a tração no fio valerá:

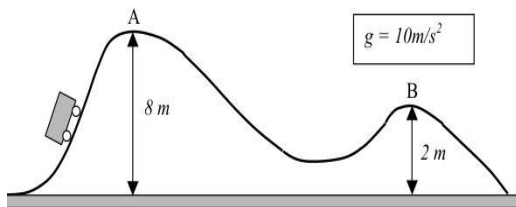
- a) 50N
- b) 100 N
- c) 150 N
- d) 200 N
- e) 250 N

**Questão 53**

Na figura 2 a seguir, temos um trecho do trajeto feito por um carrinho de massa  $m = 200\text{kg}$  numa montanha-russa. Não há atrito influenciando seu movimento. Ele passa pelo ponto A com velocidade  $v_a = 2\text{m/s}$ .

Analise as afirmações e marque a alternativa correta.

FIGURA 2

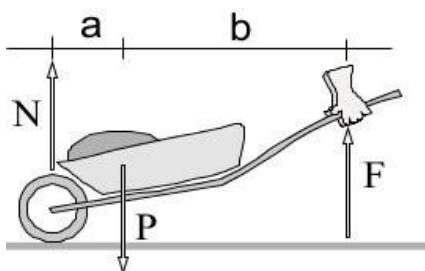


- a) O trabalho da força normal de A a B é não nulo.
- b) A energia cinética no ponto B vale 12.000 J.
- c) O trabalho da força peso de A a B vale - 12.000 J.
- d) O trabalho da força resultante de A a B vale - 12.000 J.
- e) A energia mecânica no ponto A é igual à energia mecânica no ponto B e ambas valem 16.400 J.

**Questão 54**

Um carrinho de mão carregado, com um peso total de 200 N, é mantido em equilíbrio por um trabalhador, conforme mostra a figura 3.

FIGURA 3



Considerando que  $a = 20\text{cm}$  e  $b = 60\text{cm}$ , pode-se afirmar que o módulo da força vertical  $F$  exercida pelo trabalhador é dada por:

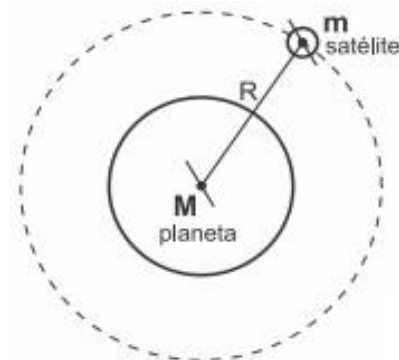
- a) 50N
- b) 60N
- c) 70N
- d) 80N
- e) 90N

**Questão 55**

Um satélite esférico, homogêneo e de massa  $m$ , gira com velocidade angular constante em torno de um planeta esférico, homogêneo e de massa  $M$ , em uma órbita circular de raio  $R$  e período  $T$ , conforme figura 4.

Considerando  $G$  a constante da gravitação universal, a massa do planeta em função de  $R$ ,  $T$  e  $G$  é:

FIGURA 4



- a)  $4\pi^2 R^3 / TG$
- b)  $4\pi^2 R^2 / TG$
- c)  $4\pi^2 R^2 / T^2 G$
- d)  $4\pi^2 R / T^2 G$
- e)  $4\pi^2 R^3 / T^2 G$

**Questão 56**

Analise as afirmações a seguir sobre óptica geométrica e onda e marque a alternativa **INCORRETA**.

- a) O fenômeno da formação de sombra evidencia que a luz caminha em linha reta.
- b) Se subitamente nosso sol morresse e sua luz não chegasse mais à terra, um observador sobrevivente veria no céu apenas as estrelas.
- c) Os raios X, gama, infravermelho, ultravioleta e as micro-ondas são ondas mecânicas.



- d) O som sempre precisa de um meio material para se propagar.
- e) Os espelhos côncavos são usados para maquiagem e por dentistas pela possibilidade de fornecer imagens maiores que seus objetos.

**Questão 57**

Analise as seguintes afirmativas sobre a termodinâmica e marque a alternativa verdadeira.

- a) Uma expansão livre é um exemplo de processo isotérmico.
- b) É impossível aquecer um gás sem fornecer calor ao mesmo.
- c) A variação de energia interna em qualquer ciclo termodinâmico é nula.
- d) Uma máquina frigorífica que retira 240 J de calor de uma fonte fria e envia 300 J de calor a uma fonte quente, a cada ciclo, tem eficiência 3.
- e) Em toda compressão adiabática, a energia interna diminui.

**Questão 58**

Duas grandes placas planas paralelas têm área A e estão eletrizadas com cargas opostas + Q e - Q. Considerando que a distância entre elas vale D e que o meio entre as placas tem permissividade elétrica  $\epsilon$ , pode-se afirmar que a força elétrica entre elas vale:

- a)  $Q^2 / 2\epsilon AD$
- b)  $Q^2 / 2\epsilon AD^2$
- c)  $Q^2 / \epsilon AD$
- d)  $Q^2 / \epsilon A$
- e)  $Q^2 / 2\epsilon A$

**Questão 59**

Para que uma chapinha elétrica com valores nominais 1.100 W – 220 V forneça a mesma potência quando a tensão fornecida for 110 V, sua resistência deve ser mudada para o seguinte valor, em Ohms:

- a) 7
- b) 8
- c) 9
- d) 10
- e) 11

**Questão 60**

O avanço tecnológico mudou nossas vidas de várias formas, uma delas está no jeito que cozinhamos alimentos hoje. Se antes tínhamos fogões a gás, hoje temos fogões elétricos, geralmente, chamados de *Cooktop*. Um deles é *Cooktop* por indução outro é o *Cooktop* elétrico. O primeiro utiliza um campo magnético para gerar correntes induzidas em uma panela e o segundo utiliza, no lugar do fogo, resistores elétricos para aquecer a panela.

É correto afirmar que

- a) uma das possibilidades para se aumentar a potência do *Cooktop* elétrico é aumentar sua resistência elétrica.
- b) os dois *Cooktops* podem funcionar e aquecer os alimentos se forem ligados a uma bateria.
- c) o *Cooktop* de indução também funciona com panela de barro.
- d) o *Cooktop* elétrico tem seu funcionamento baseado no efeito Joule.
- e) o *Cooktop* de indução tem seu funcionamento baseado na lei de Gauss.

**BIOLOGIA****Questão 61**

Os cogumelos e as orelhas-de-pau pertencem ao grupo dos fungos basidiomicetos que desempenham papéis essenciais na ciclagem de nutrientes nas florestas, nas interações ecológicas e no bem-estar do ser humano. Acerca deste grupo de fungos, foram feitas as seguintes afirmações:

I – A característica que distingue o grupo é a presença de uma estrutura (basídio) na qual os basidiósporos produzidos são formados por mitose e subseqüente divisão celular.

II – Em geral, o ciclo de vida de um basidiomiceto inclui um micélio dicariótico ( $n + n$ ) de longa duração.

III – Estímulos ambientais induzem o micélio dicariótico a formar corpos de frutificação chamados basidiocarpos, dos quais os cogumelos e as orelhas-de-pau são os mais conhecidos.

IV – Outra característica estrutural marcante do grupo é a formação de hifas cenocíticas que

formam uma massa enovelada chamada de micélio.

Assinale a alternativa correta.

- a) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- e) Todas as afirmativas estão corretas.

**Questão 62**

Em uma área agrícola da região norte do país, os agricultores relataram a mortandade de vários agentes polinizadores. Após a coleta de exemplares de animais em campo e observação morfológica, o entomologista fez os seguintes registros:

- I – Apresentam corpo dividido em três tagmas: cabeça, tórax e abdômen.
- II – Apresentam asas membranosas.
- III – No tórax destacam-se os órgãos locomotores - pernas e asas - e a presença de grande quantidade de pelos.
- IV – Apresentam olhos simples e compostos.
- V – Possuem aparelho bucal mastigador-sugador.

As descrições feitas podem caracterizar o seguinte animal:

- a) abelha
- b) percevejo
- c) formiga
- d) piolho-de-cobra (embuá)
- e) lacraia

**Questão 63**

Considere que a cor da pelagem preta, marrom (chocolate) e amarela (dourada) em cães labradores é determinada pela interação entre dois pares de genes (**B** e **b**, **E** e **e**). O alelo dominante **B** determina a produção de pigmento preto e o recessivo **b** determina a produção de pigmento marrom. No outro par, o alelo **E** está envolvido na determinação da deposição de pigmento nos pelos e o seu recessivo **e** impede essa deposição nos pelos. O cruzamento entre uma fêmea dourada de nariz preto com um

macho preto resultou em descendentes dourados de nariz marrom, pretos e marrons.

Com base no texto e nos conceitos relacionados à genética, analise as afirmativas:

- I - A fêmea dourada e o macho preto apresentam, respectivamente, os seguintes genótipos **Bbee** e **BbEe**.
- II – O alelo **e** é hipostático sobre os alelos **B** e **b**.
- III - A herança genética em questão trata-se de um caso de Epistasia recessiva.
- IV - A proporção fenotípica esperada de cães pretos, chocolates e dourados, nessa ordem, no cruzamento entre os descendentes pretos duplo heterozigóticos é de **9:3:4**.

Assinale o item que contém todas as afirmativas corretas.

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

**Questão 64**

Atualmente a informação está literalmente ao alcance dos nossos dedos. Com um simples clique, temos acesso a uma enxurrada de informações na internet. Neste contexto, informações equivocadas sobre a segurança das vacinas e o risco das doenças têm levado a um problema de saúde pública substancial e crescente.

Com relação ao sistema imune e ao seu papel nas defesas corporais, classifique as afirmativas abaixo em verdadeira(V) ou F(falsa).

( )	Em caso de mordida de serpente peçonhenta, deve-se injetar no paciente um soro antiofídico. Neste caso a pessoa receberá anticorpos prontos para combater os antígenos, estimulando a memória imunitária.
( )	A imunidade obtida pela vacina desencadeia uma resposta imune secundária rápida e intensa.
( )	No Brasil, a organização exitosa de programas de imunização de crianças reduziu drasticamente a incidência de



	doenças virais, como a poliomielite, o sarampo, a coqueluche e a tuberculose.
( )	Os anticorpos IgG no sangue de uma mulher grávida atravessam a placenta e chegam ao feto, protegendo-o. Essa proteção pode ser caracterizada como imunidade passiva.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) V – F – F – V.
- b) F – V – F – V.
- c) F – F – V – V.
- d) V – F – V – F.
- e) F – V – F – F.

### Questão 65

Ultimamente, o Programa Nacional de Prevenção e Controle da Malária (PNCM) tem ampliado o sistema de vigilância sobre a área extra-amazônica, devido a registros de surtos controlados em estados mais próximos. Sabe-se que a malária é transmitida ao ser humano através da picada do mosquito fêmea *Anopheles* e, se não for tratada, poderá evoluir rapidamente para a forma grave e complicada levando a óbito.

O agente etiológico responsável por essa doença é:

- a) *leptospira*.
- b) *leishmania*.
- c) *plasmodium*.
- d) *necator americanos*.
- e) *flavivirus*.

### Questão 66

“A vida na Terra depende, em última análise, da energia proveniente do sol. A fotossíntese é o único processo de importância biológica que pode aproveitar essa energia. Pode-se ainda dizer que uma fração dos recursos energéticos do planeta resulta da atividade fotossintética em épocas recentes ou remotas. O termo *fotossíntese* significa, literalmente, “síntese utilizando a luz”. Os organismos fotossintetizantes utilizam a energia solar para sintetizar compostos carbonados que não poderiam ser formados sem um *input* de energia. Mais especificamente, a energia luminosa dirige a síntese de carboidratos a partir de dióxido de carbono e água com a

liberação de oxigênio. Portanto, a energia armazenada nessas moléculas pode ser utilizada mais tarde para impulsionar processos celulares na planta e servir como fonte de energia para todas as formas de vida”.

(TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004)

Analise as alternativas abaixo e marque a assertiva verdadeira.

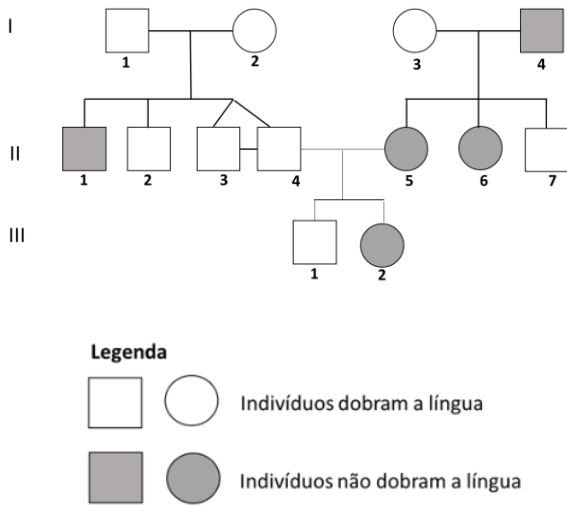
- a) As reações da fotossíntese nos tilacoides ocorrem em membranas internas especializadas dos cloroplastos. Os produtos finais de tais reações são os compostos de alta energia ATP e FADH<sub>2</sub>, os quais são utilizados para a síntese dos açúcares nas reações de fixação do carbono.
- b) Os carotenoides constituem integralmente as membranas dos tilacoides e estão, em geral, intimamente associados aos pigmentos proteicos das antenas e dos centros de reação. A luz absorvida pelos carotenoides é transferida à clorofila para o processo de fotossíntese. E, em decorrência do papel que desempenham, são chamados de pigmentos principais.
- c) O centro de reação PSI, suas clorofilas antena e as proteínas da cadeia de transporte de elétrons associadas estão localizados predominantemente nas lamelas granais. O centro de reação PSII, juntamente com seus pigmentos antena e proteínas da cadeia de transporte de elétrons, bem como a enzima conhecida como fator de ligação que catalisa a formação do ATP, são encontrados quase exclusivamente nas lamelas do estroma e nas margens das lamelas granais.
- d) No ciclo de Calvin, CO<sub>2</sub> e água do ambiente são combinados enzimaticamente com uma molécula aceptor contendo cinco átomos de carbono, para gerar duas moléculas de um intermediário com três carbonos. Esse intermediário (3-fosfoglicerato) é oxidado a carboidrato, utilizando o ATP e o FADH<sub>2</sub> gerados fotoquimicamente.
- e) O ciclo C<sub>4</sub> do carbono (chamadas de plantas C<sub>4</sub>) consiste de quatro estádios: 1°. fixação do CO<sub>2</sub> pela fosfoenolpiruvato carboxilase nas células do mesofilo para formar o malato e/ou aspartato; 2°. transporte dos ácidos C<sub>4</sub> para a bainha vascular; 3°. descarboxilação dos ácidos C<sub>4</sub> dentro da bainha vascular gerando CO<sub>2</sub>, que é então reduzido a carboidrato via ciclo de Calvin e 4°. transporte do ácido C<sub>3</sub> (piruvato ou alanina),

formado na etapa de descarboxilação, de volta à célula do mesófilo e regeneração do aceptor de CO<sub>2</sub> fosfoenolpiruvato.

**Questão 67**

Muitas características humanas seguem os padrões mendelianos de hereditariedade. A figura 1 a seguir mostra a árvore genealógica de três gerações de uma família quanto à capacidade em dobrar a língua. Algumas pessoas conseguem dobrar a língua, outras não.

Figura 1



A análise da genealogia desta família permite inferir que

(01) o padrão de hereditariedade desta família para a capacidade de dobrar a língua é uma característica autossômica dominante.

(02) os indivíduos **II.3** e **II.4** são gêmeos univitelinos, portanto apresentam o mesmo genótipo.

(04) a probabilidade de indivíduo **III.1** ter genótipo igual ao seu avô paterno é de 50%.

(08) os indivíduos que conseguem dobrar a língua são certamente todos heterozigotos.

(16) todos os indivíduos que não dobram a língua são homozigóticos, portanto possuem alelos que expressam a mesma variação genética.

A soma dos itens correto é:

- a) 03
- b) 07
- c) 15
- d) 19

e) 31

**Questão 68**

Considere o texto a seguir:

“O que já foi o segundo maior bioma da América do Sul se resume, hoje, a 7% de sua cobertura original, mas ainda abriga uma invejável biodiversidade. É uma das florestas tropicais mais ameaçadas do mundo, ocorrendo na região costeira do Ceará ao Rio Grande do Sul. Apresenta árvores com folhas largas e grandes (latifoliada) e perenes (folhas que não caem). Entre os mamíferos ameaçados de extinção, estão a onça-pintada e o bugio.”

O texto refere-se:

- a) Floresta Amazônica
- b) Mata Atlântica
- c) Caatinga
- d) Cerrados
- e) Manguezais

**Questão 69**

As enzimas são catalisadores biológicos indispensáveis à sobrevivência de todos os seres vivos. Elas possuem um papel importante nas reações metabólicas. A respeito das enzimas, analise as afirmativas abaixo.

I - A pepsina, produzida no estômago, tem seu ótimo de atividade em pH básico, com valor em torno de 8.

II - A maioria das enzimas humanas tem sua temperatura ótima de atividade entre 35 e 40°C. Temperaturas acima deste intervalo podem provocar a desnaturação da enzima e, com isso, ela deixa de se acoplar ao substrato, não havendo mais a formação do complexo enzima-substrato.

III - As enzimas que requerem cofatores orgânicos são chamadas apoenzimas.

IV. As ribozimas são moléculas de RNA que desempenham função catalítica.

Está correto apenas o que se afirma em:

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

**Questão 70**

A posição dos dentes na arcada dentária pode ser modificada por pressões laterais exercidas pelos aparelhos ortodônticos. Na área de pressão, o osso é destruído (reabsorção) e, na área de tensão, há uma nova formação de osso, a chamada neoformação. Assim, os dentes são movimentados e o tratamento ortodôntico pode ser realizado.

Nesse processo, a reabsorção óssea é realizada pelas células \_\_\_\_(I). Já os \_\_\_\_(II) são as células responsáveis pela formação óssea.

A alternativa que preenche corretamente as lacunas acima é:

- a) I – Condrócitos, II – condroblastos
- b) I – Osteoclastos, II – osteoblastos
- c) I – Condroblastos, II – osteócitos
- d) I – Osteoblastos, II – osteoclastos
- e) I – Osteócitos, II – osteoclastos

**MATEMÁTICA****Questão 71**

Numa festa há 16 mesas, todas ocupadas. Algumas, ocupadas por dois convidados; outras por apenas quatro convidados, totalizando cinquenta e oito convidados. Determine o número de mesas ocupadas por quatro convidados?

- a) 10 mesas
- b) 3 mesas
- c) 13 mesas
- d) 12 mesas
- e) 9 mesas

**Questão 72**

Rafael estava organizando seu estande para Bienal do Livro, ele precisava arrumar uma estante com 10 livros distintos, sendo quatro de História, quatro de Geografia e dois de Biologia. De quantos modos Rafael pode arrumar esses livros na estante, de modo que livros da mesma disciplina permaneçam juntos.

- a) 6912
- b) 3456
- c) 1152

- d) 1150
- e) 13824

**Questão 73**

Um pintor X pinta 40 paredes em 6 dias trabalhando 8 horas por dia. Um pintor Y pinta 30 paredes do mesmo tipo que o pintor X em 12 dias trabalhando 4 horas por dia. Trabalhando juntos, no ritmo de 5 horas por dia, eles irão pintar 700 paredes em quantos dias?

- a) 16 dias
- b) 48 dias
- c) 24 dias
- d) 96 dias
- e) 100 dias

**Questão 74**

Uma Loja vende camisetas de uma marca X. A quantidade vendida varia de acordo com o preço  $p$  da seguinte forma: A um preço  $p$  ela consegue vender  $x$  unidades de camisetas, de acordo a equação linear  $p = 100 - x$ . Sabendo que a receita foi de R\$2500,00, quantas camisetas a loja vendeu?

- a) 25
- b) 50
- c) 10
- d) 30
- e) 15

**Questão 75**

Dois amigos fazendo um trabalho de física se depararam em modelar o movimento de uma partícula ao longo do tempo. O modelo matemático do movimento da partícula em função do tempo foi dado pela função  $f(t) = \sin(t) + \cos(t)$ .

Qual o valor máximo que a função  $f$  assume?

- a) 2
- b) 1
- c)  $1 + \sqrt{2}$
- d)  $1 - \sqrt{2}$
- e)  $\sqrt{2}$

**Questão 76**

Num baú, encontram-se, em pedacinhos de papel, todos os anagramas da palavra FOLHA (cada pedacinho de papel contém apenas um

anagrama). Rafael com apenas uma chance ganhará o prêmio de R\$10.000,00, se o anagrama que ele retirar do baú começar com FO.

Qual a probabilidade de Rafael ganhar o prêmio?

- a) 1/10
- b) 1/20
- c) 1/120
- d) 3/120
- e) 1/5

**Questão 77**

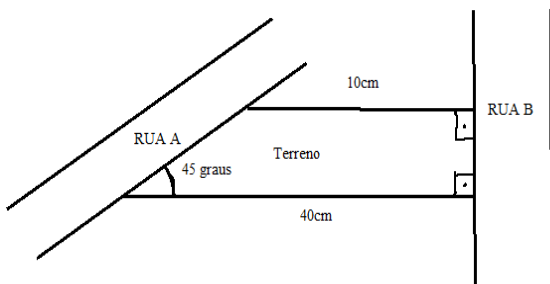
Um tanque na forma de um cilindro circular reto encontra-se completamente cheio de gasolina. Sabendo que a sua altura é igual a 10m e que o raio da base é de 2m e que na sua base encontra-se uma torneira, cuja a vazão é igual a 200ml/seg, calcule em minutos o tempo em que o tanque estará vazio? (Considere  $\pi = 3$ )

- a)  $10^2$
- b)  $10^3$
- c)  $10^4$
- d)  $10^5$
- e)  $10^6$

**Questão 78**

O metro quadrado no bairro X custa R\$ 2.000,00. Seu João quer comprar um terreno e viu um anúncio de um, representado na figura 1 numa escala 1/20. Quanto o seu João vai pagar pelo terreno?

FIGURA 1



- a) R\$60.000,00
- b) R\$600,00
- c) R\$6.000,00
- d) R\$12.000,00
- e) R\$2.400,00

**Questão 79**

A soma dos n-primeiros termos de uma progressão aritmética de razão positiva é dada por  $S_n = n^2 + n$ . Determine o oitavo termo da progressão.

- a) 16
- b) 18
- c) 14
- d) 10
- e) 8

**Questão 80**

Os lados de um triângulo retângulo estão em progressão aritmética de razão 2. Calcule a área do círculo inscrito no triângulo retângulo.

- a)  $12\pi$
- b)  $16\pi$
- c)  $18\pi$
- d)  $24\pi$
- e)  $48\pi$

**CÁLCULOS**

